

## **2. Lexicografía computacional**



INFORMATIZACION DE DICCIONARIOS CONVENCIONALES:  
UN SISTEMA DE CONSULTA PARA EL  
"DICCIONARIO IDEOLOGICO DE LA LENGUA ESPAÑOLA"  
DE J. CASARES.

*Antonio Sánchez Valderrábanos  
Enrique Torrejón Díaz  
Miguel Angel de Pineda Pérez*

Centro de Cálculo  
Departamento de Lengua Española  
Universidad de Sevilla  
c/ María de Padilla s/n  
41004 - Sevilla

asanchez@cica.es  
torrejon@sevax4.us.es  
pineda@cica.es

## 0. Introducción.

El resultado de este trabajo es un sistema de consulta automatizada del "Diccionario Ideológico de la Lengua Española (DI)" de J. Casares. Este sistema reproduce los modos de consulta propuestos por el autor y, en general, mejora y facilita las tareas de recuperación de información. El sistema incorpora un nuevo nivel a la estructura del DI que facilita al usuario el proceso de consulta.

## 1. Descripción del DI.

Para facilitar la descripción que realizamos del DI, incluimos al final tres anexos que reproducen cada una de las partes del DI que tratamos. La primera reproduce el **Plan General de la Clasificación Ideológica** que en adelante llamaremos **Plan General**; la segunda es un fragmento de la **Parte Sinóptica**, un **cuadro sinóptico**; y la tercera reproduce un fragmento de la **Parte Analógica**.

**Anexo 1. Plan General.** Las lexías que aparecen en cursiva y van acompañadas de un código numérico entre paréntesis son **clases**. Además de aparecer aquí, aparecen como denominaciones de los cuadros sinópticos en la **Parte Sinóptica**.

**Anexo 2. Parte Sinóptica.** Esta parte es un conjunto de cuadros sinópticos. El fragmento que reproducimos es uno de ellos, dentro de él están las **cabeceras** y sobre él aparece su denominación, que es siempre una **clase**.

**Anexo 3. Parte Analógica.** Las lexías que aparecen en negritas mayúsculas y con un código numérico entre paréntesis son **cabeceras**. Las que aparecen bajo éstas en minúsculas son los **lemas**. Esta parte contiene las cabeceras ordenadas alfabéticamente seguidas de sus respectivos grupos de lemas.

### 1.1. Partes y unidades.

Llamamos **partes** del DI al Plan General, la Parte Sinóptica y la Parte Analógica y llamamos **unidades** a las clases, las cabeceras y los lemas.

Cada una de las partes puede estar integrada por uno o dos tipos de unidades.

Partes	Unidades
1. Plan General	Clases
2. Parte Sinóptica	Clases y Cabeceras
3. Parte Analógica	Cabeceras y Lemas

Además existe una Parte Alfabética, similar a un diccionario convencional pero con una sensible mejora descrita en el apartado "5. El sistema de consulta: tipos de consulta." en la página 11<sup>1</sup>.

Para facilitar la descripción del DI introducimos una terminología complementaria para la división en partes. Para diferenciar éstas de las partes originales, llamaremos niveles a las propuestas por nosotros. Distinguimos la existencia de un nivel cada vez que definimos un tipo o conjunto distinto de unidades. Así mediante los niveles nos referiremos a los distintos conjuntos de unidades. Reproducimos en el gráfico los niveles que proponemos.

Niveles	Unidades
1. Primer Nivel	Clases
2. Segundo Nivel	Cabeceras
3. Tercer Nivel	Lemas

En la tabla 3. reproducimos la correspondencia entre nuestra división en partes y la original: la primera columna del gráfico corresponde a las partes que definimos nosotros, esto es, los niveles (1); y la tercera a las que distingue el autor (3); en la columna central (2) quedan reflejadas las unidades.

<sup>1</sup> No tenemos una versión en máquina de la Parte Alfabética ya que no existen cintas de fotocomposición del DI y nos resultó excesivamente voluminosa para teclearla.

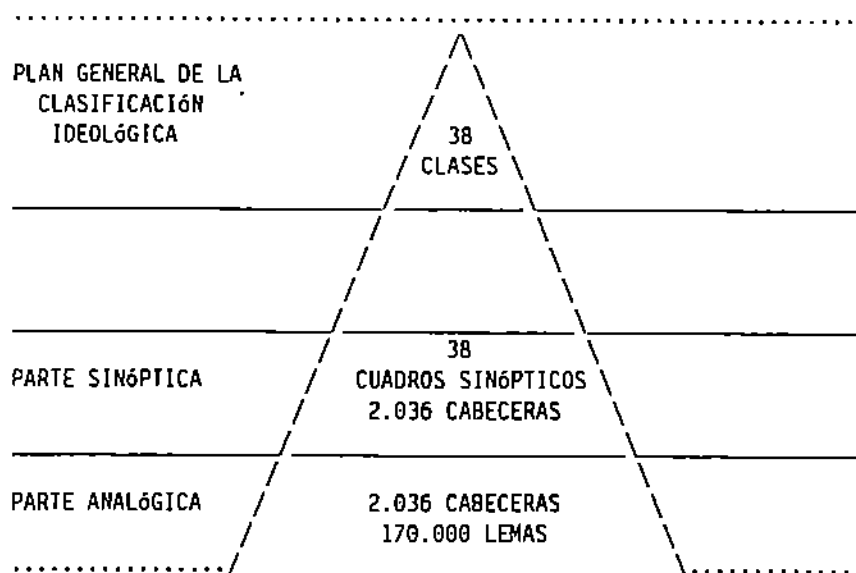
Niveles (1)	Unidades (2)	Partes del autor (3)
1. Primer Nivel	Clases	Plan General y Parte Sinóptica
2. Segundo Nivel	Cabeceras	Parte Sinóptica y Parte Analógica
3. Tercer Nivel	Lemas	Parte Analógica (y Parte Alfabética)

Los lemas son signos lingüísticos mientras que cabeceras y clases definen conjuntos de éstos. Estos conjuntos tienen una naturaleza similar, pero no idéntica, a la de los campos semánticos, preferimos por ello llamarlos **campos ideológicos**. Así, a las clases y las cabeceras las llamaremos también campos ideológicos y los diferenciaremos por el nivel.

## 1.2. Relaciones entre las unidades.

La estructura del DI, la articulación de sus unidades y partes, está diseñada a partir de las relaciones de **hiperonimia e hiponimia**. Además de este tipo de relaciones, dentro de determinados conjuntos de unidades, existen otros tipos de relaciones que explicaremos más adelante en el apartado "6. Reutilización en el ámbito del Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN)." en la página 13.

Cada nivel, comenzando desde el primero, posee un número menor de unidades que el que lo sigue. Además, las relaciones de hiperonimia se definen desde cada nivel al que le sigue, es decir, las clases son hiperónimos de las cabeceras y éstas lo son de los lemas. Así, tenemos que la organización que resulta de establecer estas relaciones entre los distintos conjuntos de unidades genera una estructura que gráficamente podemos representar como un triángulo.



### 1.3. Descripción del segundo nivel: las cabeceras y sus relaciones.

Este conjunto de unidades constituye un estadio más en el proceso de clasificación de los lemas iniciado en el Plan General. Esto es, las cabeceras son hipónimos de las clases e hiperónimos de los lemas<sup>2</sup>.

La disposición física de las cabeceras en los cuadros sinópticos no está realizada de manera arbitraria. El lugar de ubicación de cada una es reflejo directo de una previa ordenación en función de su contenido semántico: las cabeceras se disponen gráficamente según relaciones de **sinonimia** o **antonimia**. Estas relaciones están utilizadas en un sentido amplio ya que se establecen entre cabeceras, es decir, conjuntos de lemas, y no entre lemas independientes. Además, también mediante la representación gráfica, se establecerá una gradación en la intensidad de estas relaciones.

La relación de sinonimia entre cabeceras se refleja mediante la ubicación de cada una de ellas bajo otra en una misma columna. Llamamos columna al conjunto de cabeceras situadas una debajo de otra en un cuadro sinóptico. En el gráfico de la página siguiente tenemos un modelo abstracto de cuadro sinóptico, con las columnas delimitadas. Todas las cabeceras designadas como X forman una columna, de la misma forma que las designadas con Y.

De esta forma, el hecho de que una cabecera siga a otra dentro del orden de una columna implica que posee con ella una relación de sinonimia más estrecha que con el resto de cabeceras de su misma columna. Traspasando esto al gráfico anterior tenemos que: X1 tiene una relación de sinonimia más estrecha con X2 que con X3 y a su vez más con X3 que con X4, y así sucesivamente. De la misma manera que hemos descrito la relación para la columna de cabeceras designadas con X, podemos hacerlo para la columna de las Y. Así, la mayor o menor distancia física, dentro de una misma columna, implica un grado mayor o menor de sinonimia.

X1..	.....	..Y1
X2..	.....	..Y2
X3..	.....	..Y3
X4..	.....	..Y4
X5..	.....	..Y5
X6..	.....	..Y6
X7..	.....	..Y7
X8..	.....	..Y8
X9..	.....	..Y9
X10..	.....	..Y10

En el anexo 2 tenemos una columna reflejada en el cuadro sinóptico de la clase 'Religión (1)'.  
(1)'

<sup>2</sup> Nos detenemos especialmente en la descripción de este nivel ya que es ésta la parte de la que más información extraemos para el trabajo que exponemos.

La relación de antonimia entre cabeceras se refleja mediante su ubicación en la columna opuesta. Se utiliza una línea de puntos desde una columna a la otra --como las existentes en el gráfico anterior o en el siguiente-- para definir las parejas de cabeceras entre las que existe relación de antonimia. Es decir, esta relación se establece entre grupos de cabeceras X e Y, de forma que existe este tipo de relación entre X1 e Y1, X2 e Y2, y así sucesivamente. La colocación de las cabeceras en cada una de las columnas opuestas, X e Y, como conjuntos y sin que tenga que existir la mencionada línea de puntos entre ellas, explicita una relación de oposición de carácter más amplio que la definida por la línea de puntos. Tendremos esta relación entre todas las cabeceras situadas en columnas opuestas, esto es, entre todas las X y todas las Y.

Este tipo de relaciones, sinonimia y antonimia, queda aún más matizada también mediante la representación gráfica. A través de la disposición física de las cabeceras en el cuadro sinóptico se definen los grupos de cabeceras que poseen entre sí una relación, ya sea de sinonimia o antonimia, más estrecha entre ellas que con las demás. Estas relaciones se reflejan gráficamente mediante el siguiente procedimiento: los conjuntos de cabeceras que poseen una relación más estrecha se disponen separadas entre sí por un solo espacio y se utiliza un espacio doble para establecer los límites entre estos grupos de cabeceras. Estos conjuntos de cabeceras separadas entre sí por un espacio simple y de las demás por un doble espacio reciben la denominación de **agrupamientos**. En el gráfico de la página siguiente tenemos representado el mismo modelo abstracto de cuadro sinóptico con los agrupamientos delimitados. Las cabeceras X1 a X5, e Y1 a Y5 forman un agrupamiento.

Una propiedad esencial de las relaciones de hiperonimia es la **transitividad**. Enunciamos la propiedad transitiva en la siguiente forma: si una unidad A es hiperónimo de otra unidad B, y si esta B es hiperónimo de C, entonces A es hiperónimo de C. Del mismo modo, pero en sentido inverso, se define la transitividad desde el punto de vista de la unidad hipónimo. Siendo A una unidad de primer nivel o clase, B una de segundo o cabecera y C una de tercero o lema, podemos aplicar la propiedad transitiva para todas las unidades que forman el DI. De esta forma, al ser clasificados los lemas dentro de una cabecera, éstos quedan simultáneamente clasificados dentro de la clase o clases del Plan General con la que mantiene relaciones de hiponimia la cabecera a la que pertenecen.

X1.....	Y1
X2.....	Y2
X3.....	Y3
X4.....	Y4
X5.....	Y5
X6.....	Y6
X7.....	Y7
X8.....	Y8
X9.....	Y9
X10.....	Y10

En el anexo 2 tenemos un agrupamiento reflejado en el cuadro sinóptico de la clase 'Religión (1)'.  
.

Cada lema puede ser hipónimo de más de una cabecera, de la misma manera que una cabecera puede serlo de más de una clase. El número de cabeceras de las que es hipónimo cada lema está en estrecha relación con el número de acepciones que éste posee. No podemos asegurar, de momento, que la relación sea directa de forma que a cada acepción corresponda una aparición en una cabecera dado que para ello es necesario un estudio exhaustivo de cada lema y sus acepciones.

## **2. Cambios introducidos en el DI para su adaptación al sistema de consulta automatizada.**

### **2.1. El Plan General en el sistema de consulta.**

El Plan General es el punto de partida para la consulta del DI en formato tradicional y también lo es en el sistema de consulta. Los cambios realizados afectan a la disposición de los datos, es decir, a la estructura. Sin embargo, en lo que respecta a los datos existentes no hemos realizado cambio alguno.

Los cambios han sido realizados por dos tipos de razones: razones de tipo cuantitativo y razones de tipo cualitativo.

Los cambios de tipo cuantitativo afectan a la disposición de las clases que ha realizado el autor en la estructura del Plan General. Los cambios de este tipo han tenido como objetivo adaptar el Plan General al formato del sistema de consulta, la pantalla.

Los cambios de tipo cualitativo afectan a la concepción del mundo que representa el Plan General. Los cambios de este tipo tienen como finalidad actualizar la concepción del mundo que refleja el Plan General.

En el anexo 4 reproducimos el Plan General según queda en el sistema de consulta. Además, reproducimos un esquema, que no aparece en el sistema de consulta, en el que se muestra la conexión entre las distintas partes en que ha quedado descompuesto el Plan General. Las cuatro redes que aparecen --1.0,1.1,1.2,1.3-- muestran el formato en que se presenta el Plan General en el sistema de consulta. Durante la consulta se muestra al usuario en primer lugar la red 1.0 y de ella se puede pasar a cualquiera de las otras tres.

### **2.2. La Parte Sinóptica en el sistema de consulta.**

La Parte Sinóptica es la que más cambios ha sufrido al pasar al sistema de consulta. Sobre esta parte hemos realizado gran parte del trabajo de optimización del proceso de consulta. Explicamos el porqué de estos cambios y las ventajas que implican en el apartado "3. Diseño del nivel intermedio: los campos ideológicos de nivel intermedio." en la página 6



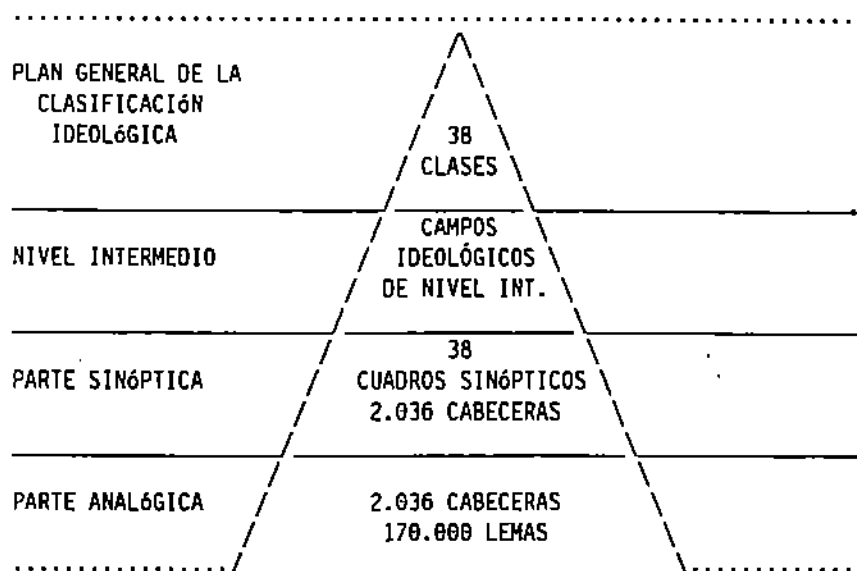
### 2.3. La Parte Analógica en el sistema de consulta.

La Parte Analógica es la que menos cambios ha sufrido, las cabeceras y los lemas se conservan en su forma original. Cambia radicalmente el modo de acceso a cabeceras y lemas como veremos en el apartado "5. El sistema de consulta: tipos de consulta." en la página 11.

### 3. Diseño del nivel intermedio: los campos ideológicos de nivel intermedio.

El objetivo de este nuevo nivel es facilitar la consulta al usuario en el paso de las clases a las cabeceras, es decir, del primer al segundo nivel.

El resultado de este trabajo es un nuevo nivel integrado en la estructura del DI entre los niveles primero y segundo. Hemos definido el nuevo nivel con el nombre de **nivel intermedio**. Las unidades que lo integran son los **campos ideológicos de nivel intermedio**. En el anexo 5 incluimos los campos de nivel intermedio que corresponden a la clase 'Religión (1)'.  
(1)



Este trabajo obedece a motivos de tipo práctico. Si dividimos el número de cabeceras, más de dos mil, entre el número de clases, treinta y ocho, tenemos que a cada clase corresponde una media de más de cincuenta cabeceras, que son sus hipónimos. En determinados casos el número de cabeceras que mantienen relaciones de hiponimia con una clase puede pasar de ciento cincuenta. Esto hace que durante la consulta, en el paso de clases a cabeceras, el usuario encuentre un número excesivo de opciones entre las que elegir. Esto dificulta la consulta de forma considerable. Por ello decidimos reunir las cabeceras en grupos, esto es, definir un nuevo conjunto de unidades que sirviera de puente entre clases y cabeceras. El trabajo que hemos realizado consta esencialmente de dos etapas: primero, definir las unidades de contenido que situamos entre los cuadros sinópticos y las cabeceras; y, segundo, darles una

denominación. Separamos ambas etapas para la descripción, sin embargo en la práctica son una sola.

Para fundamentar la introducción de este nuevo nivel, nos apoyamos en dos hechos:

1. Por un lado, no apoyamos en la existencia de los agrupamientos ya que éstos están situados en un nivel similar al que ocupan los campos intermedios. Esto implica que la idea de un nivel intermedio existe implícitamente en el trabajo del autor.
2. Por otro lado, nos apoyamos en la existencia de referencias cruzadas en la Parte Sinóptica que tienen una función atípica. La función normal de las referencias en el DI es remitir a cabeceras, y las referencias atípicas a las que nos referimos remiten a agrupamientos.

Según hemos explicado, las relaciones de hiperonimia e hiponimia que se establecen entre las unidades constituyen el criterio fundamental para la estructuración del DI. Los campos de nivel intermedio se integran en esta estructura: mantienen relaciones de hiponimia respecto a las clases y de hiperonimia respecto a las cabeceras. Cada campo intermedio es hiperónimo de un conjunto de cabeceras e hipónimo de una clase. Para el diseño de los campos ideológicos de nivel intermedio, hemos tomado como punto de partida las treinta y ocho clases establecidas en el Plan General y, como consecuencia, hemos adoptado también la división en cuadros de la Parte Sinóptica, ya que ésta es reflejo directo de aquélla. Así, toda la estructura de campos ideológicos de nivel intermedio queda encuadrada siempre en el marco de los cuadros sinópticos, y está elaborada a partir de las columnas, los agrupamientos y las cabeceras. La finalidad que perseguimos es que nuestra aportación sea coherente con el contexto en que se integra, esto es, que sea homogénea con el DI y el método que lo organiza.

La dificultad principal con que nos enfrentamos a la hora de crear y denominar los campos intermedios reside en la peculiaridad del contexto en que hay que desarrollar la tarea. Los campos ideológicos de nivel intermedio, incluidos en cada cuadro se crean a partir del conjunto de cabeceras pertenecientes a ése mismo cuadro. En consecuencia, debemos definir grupos de cabeceras entre los que existen diferencias de contenido muy estrechas y, además, debemos dar a cada campo intermedio una denominación que, por un lado, responda del contenido de las cabeceras que incluye y que, por otro lado, no incluya el contenido de cabeceras que pertenecen a otros campos intermedios. Este último requisito es el que más complica la denominación de los campos y, por tanto, la creación de los mismos. Hay que contar además con la dificultad que implica introducir un nuevo nivel en la estructura triangular situado entre dos niveles que existen previamente y cuyos límites no es posible sobrepasar.

### **3.1. Criterios utilizados para la definición de los campos intermedios.**

Básicamente, hemos utilizados dos tipos de criterios. El primero de ellos es de tipo semántico y el segundo de tipo formal o cuantitativo.

#### **3.1.1. Criterio semántico.**

Hemos tratado de dar a los campos intermedios la máxima coherencia semántica interna, con el objeto de que fueran útiles al usuario en la consulta. Hemos agrupado las cabeceras en los campos intermedios de forma que constituyan grupos homogéneos desde un punto de vista semántico y así sean fácilmente manejables para el usuario. Antes de definir los nuevos conjuntos de cabeceras hemos estudiado los agrupamientos definidos por el autor y hemos tratado de aprovecharlos en todas sus posibilidades. Así, el criterio de la coherencia semántica

interna ha tenido siempre dos puntos de referencia: el trabajo existente realizado por el autor y su utilidad práctica en la consulta.

Para crear los campos ideológicos de nivel intermedio, hemos estudiado desde un punto de vista semántico la organización interna de las cabeceras en los cuadros sinópticos: las columnas, la oposición de columnas y los agrupamientos. Nos han sido especialmente útiles los agrupamientos por la gradación que establecen en las relaciones de sinonimia y antonimia. Hemos tratado siempre de extraer de ellos toda la información que pueden aportar y aprovecharla para la formación de los campos ideológicos de nivel intermedio. No obstante, conservar la estructura de agrupamientos no ha sido posible en todos los casos, y en muchas ocasiones hemos tenido que romper esta estructura para dotar de coherencia interna a los campos ideológicos de nivel intermedio.

Explicamos a continuación las etapas de que consta el proceso que hemos seguido para definir los campos de nivel intermedio. Este proceso implica decidir previamente si cada agrupamiento nos es útil o si, al menos, podemos aprovechar de él otro tipo de información y, en ese caso, cómo.

1. Hemos realizado un análisis de la estructura que posee cada cuadro sinóptico estudiando cada agrupamiento en el conjunto del cuadro. El objeto de esta primera etapa es ver cómo se ha realizado la distribución de las cabeceras en agrupamientos dentro de la estructura de cada cuadro sinóptico.
2. Hemos llevado a cabo un estudio del contenido de cada agrupamiento individualmente y de las cabeceras que lo integran así como de sus lemas. El objeto de esta segunda etapa es decidir en qué casos podíamos aprovechar los agrupamientos para definir los campos de nivel intermedio y en qué casos no. Si un agrupamiento es aprovechable sin ninguna modificación hemos pasado a la tercera etapa. Definir un rasgo semántico o una idea comunes en torno a los que agrupar nuevos conjuntos de cabeceras. En ocasiones estos nuevos conjuntos han sido creados a partir de fragmentos de agrupamientos, otras veces los nuevos conjuntos están formados por cabeceras procedentes de más de dos, tres o más agrupamientos. Este proceso implica realizar una redistribución parcial o global de las cabeceras de cada cuadro. Como veremos más adelante, para realizar esta redistribución es necesario tener en cuenta, además de los criterios semánticos descritos, los criterios cuantitativos que veremos a continuación.
3. Hemos buscado una denominación que, respondiendo a la idea o rasgo semántico común elegido para cada nuevo campo de nivel intermedio, englobara sólo este grupo de cabeceras y no otros. El hecho de que cada denominación deba comprender única y exclusivamente las cabeceras que incluye tiene una importancia fundamental dado que, por la proximidad semántica existente entre las cabeceras de cada cuadro, la denominación elegida puede incluir, además de las cabeceras que debe, otras que pertenezcan a otros campos de nivel intermedio. Este ha sido, junto con la etapa segunda, uno de los problemas más importantes. En estrecha relación con este problema nos hemos encontrado con la dificultad que representa el hecho de que muchas de las cabeceras son polisémicas. Agrava este problema de la polisemia el hecho de que muchas cabeceras poseen denominaciones múltiples, es decir, formadas por varias lexías, como podemos ver en el anexo 2.

### 3.1.2. Criterio formal o cuantitativo.

El segundo criterio es de tipo cuantitativo y viene determinado por el formato en que se desarrolla el sistema de consulta: la pantalla. Este criterio define el número de cabeceras que debe contener cada campo creado. Hemos tenido siempre presente un número máximo y un

número mínimo. Este criterio está determinado por el número de líneas de pantalla que ocuparán los nuevos datos que aparezcan tras cada elección del usuario.

El número máximo de líneas de pantalla que hemos previsto dedicar a la aparición de datos nuevos está entre quince y veinte. El número de cabeceras que debe incluir cada campo intermedio no debe exceder el número máximo de líneas libres previstas en cada pantalla. Este criterio pretende además limitar el número de opciones entre las que debe elegir el usuario. Pensamos que esta cifra --de quince a veinte-- no es excesiva y permite una elección cómoda. El objetivo que perseguimos es lograr que toda la información suministrada al usuario en cada paso del proceso de consulta tenga cabida en una sola pantalla. De esta forma la elección de una opción es más fácil, ya que el usuario puede tener siempre a la vista todas las posibles opciones entre las que ha de elegir.

Respecto al criterio del número mínimo, hemos diseñado los campos de nivel intermedio teniendo cinco como número mínimo deseable de cabeceras. La razón de ser de este número es evitar al usuario la existencia de opciones de escaso rendimiento informativo. En ocasiones este límite ha supuesto un problema de difícil resolución, ya que hemos encontrado cabeceras que no poseían el grado de afinidad semántica con otras cabeceras deseable para entrar a formar parte de cualquiera de los campos intermedios de su cuadro sinóptico. Teniendo en cuenta el criterio de coherencia semántica interna, estas cabeceras no debían haber entrado a formar parte de ninguno de los campos de nivel intermedio; sin embargo, hemos preferido incluir estas cabeceras en algún campo intermedio para evitar la existencia de campos formados por una o dos cabeceras.

A este tipo de problemas se debe que podamos encontrar en determinados campos intermedios cabeceras que no tienen una relación semántica directa con el resto de cabeceras del campo. La resolución de problemas de este tipo es una tarea inacabada que necesita de una reestructuración del DI de mayor envergadura que afectaría no sólo a la Parte Sinóptica sino a todo el conjunto.

### **3.2. Denominación de los campos ideológicos de nivel intermedio.**

El primer problema que se ha planteado, con anterioridad a la creación de los campos ideológicos de nivel intermedio, ha sido decidir el tipo de denominación que mejor se adaptaba a estos campos. En un principio partimos del modelo utilizado por el autor para las clases y las cabeceras: denominaciones simples y múltiples. Las primeras están formadas por una sola lexía y las segundas por más de una.

Tras una etapa de estudio y experimentación, decidimos diseñar el sistema de denominaciones como un conjunto de dos componentes. El primero de ellos es el resultado de aplicar el método de denominación múltiple a los campos de nivel intermedio. Este primer componente está formado por un número variable de las cabeceras que integran el campo de nivel intermedio. El segundo componente es el resultado de dar una denominación que podemos llamar *sintagmática* u *oracional* al campo intermedio. Llamamos a esta segunda parte de la denominación de esta manera porque está formada por sintagmas nominales e incluso por oraciones completas. Este segundo componente funciona como una descripción o definición del contenido semántico común a todas las cabeceras de cada campo intermedio. Podemos ver ejemplos de este tipo de denominaciones en el anexo 5. La utilización de este tipo de denominación constituye evidentemente una labor de más difícil ejecución. Somos conscientes de las numerosas objeciones particulares a que puede dar lugar cada una de las denominaciones elegidas. No obstante nos parece que, desde un punto de vista metodológico, es el sistema que con mayor exactitud puede definir el contenido de los campos de nivel intermedio.

Desde el momento en que comienza el proceso de formación de cada uno de los campos ideológicos de nivel intermedio a partir de un conjunto de cabeceras, comienza la tarea de darle una denominación. Ambas tareas son dos facetas de un mismo problema y no podemos establecer una diferenciación entre las dos ya que se necesitan mutuamente para ser resueltas.

#### **4. La estructura en forma de Base de Datos Léxica (BDL) del DI: su desarrollo.**

Para construir el sistema de consulta, necesitábamos tener en máquina los datos que debía manejar el sistema de consulta. No existe una versión electrónica del DI, así que tuvimos que partir del diccionario impreso. Los datos se tomaron del Plan General, Parte Sinóptica y Parte Analógica del DI. Se introdujo manualmente en el ordenador este conjunto de estos datos, más una codificación de carácter sintáctico para los lemas. El programa a través del que se introducían los datos construía dos ficheros:

uno, en el que se almacenan los lemas que estuvieran constituidos por un grupo de dos o más palabras --expresiones, locuciones, refranes, etc.--, junto con su codificación sintáctica correspondiente y la cabecera a la que pertenece,

y otro --que es el que más nos interesa para formar la estructura en forma de BDL--, en el que se almacenan los lemas constituidos por una única palabra con sus correspondiente información. Este último fichero tiene casi 170.000 registros.

Cada registro de este último fichero está dividido en cuatro campos distintos:

1. El primer campo corresponde a la **codificación sintáctica (categoría gramatical)** de los lemas. Hay que señalar que un mismo lema puede aparecer varias veces en una cabecera si tiene más de una acepción hipónimo de dicha cabecera, o si pertenece a varias categorías gramaticales hipónimos de la cabecera. Esta codificación es una descripción elemental que distingue entre sustantivos, verbos, adjetivos, adverbios y otras categorías.
2. El segundo campo de un registro lo constituye el **lema**. Hemos señalado que un mismo lema puede aparecer varias veces en una misma cabecera. Evidentemente, también podrá aparecer en cabeceras distintas. El total de registros de este fichero es de unos 170.000 aproximadamente. Si tenemos en cuenta que los lemas sin repetir son unos 70.000, tenemos que existe una proporción de casi tres repeticiones por cada lema.
3. El tercer campo de un registro lo constituye la **cabecera**. En total son 2036. En este campo, cada lema tiene codificadas la cabecera o cabeceras de las que es hipónimo.
4. El cuarto campo de un registro está formado por todos los **códigos de la clase**, que indican la clase o clases de las que son hipónimo las cabeceras que aparecen en el tercer campo.

Seguidamente, a partir de ese fichero se construyeron otros tres que serán los que maneje el sistema de consulta. Existe un fichero en el que están sólo los lemas y su codificación sintáctica; otro con las cabeceras y sus códigos numéricos de clase; y un tercero en el que el sistema de consulta maneja un conjunto de claves que permiten ir del fichero de cabeceras al de lemas y viceversa. A estas claves numéricas las llamaremos **claves de lema y claves de cabecera**.

Así pues, la estructura del sistema de ficheros que resulta es la siguiente:

1. **Fichero de lemas:** cada uno de sus registros tendrá tres campos diferentes. En el primero, aparece la clave de cada lema. En el segundo, la codificación sintáctica. Y en el tercero, el lema propiamente dicho. Este fichero, en cuanto a su organización física, está indexado por dos llaves.

2. **Fichero de cabeceras:** en éste cada registro tiene doce atributos: en el primero, aparece la clave de la cabecera; en el segundo, la cabecera propiamente dicha; y en los diez restantes, la codificación de dicha cabecera indicando a qué clases y campos intermedios pertenece. Esta última codificación contiene los códigos de las clases, más un código de campo intermedio para cada uno de los anteriores y servirá para la consulta que el usuario puede realizar a través del Plan General, Parte Sinóptica y el nivel intermedio. En cuanto a su organización física, este fichero está indexado por siete llaves distintas: por la clave de cabecera, por la cabecera misma, y por cada uno de los códigos, cinco como máximo.

3. **Fichero de claves:** será el fichero que relacionará los dos anteriores. En este fichero cada registro tendrá dos atributos: la clave de una cabecera y seguidamente la clave de uno de los lemas hipónimos de esta cabecera. En cuanto a la organización física, este fichero está indexado por dos llaves, por la clave de lema y de cabecera.

La adopción de esta estructura elimina la redundancia innecesaria que supone que un mismo lema o una misma cabecera se repita varias veces. Al eliminar la redundancia, se consigue reducir la dimensión de los ficheros, ya que en lugar de tener los lemas repetidos, se le adjudica a cada uno de ellos una clave numérica y se hace referencia al lema por medio de dicha clave.

Gracias a esta estructura el usuario puede obtener los siguientes tipos de información:

1. Dado un lema, sus cabeceras y sus clases.
2. Dada una cabecera, sus lemas y sus clases.
3. Dada una clase, sus campos intermedios, sus cabeceras y sus lemas.
4. Dado un código de una clase, todas sus cabeceras.

## 5. El sistema de consulta: tipos de consulta.

Explicamos, a continuación, los tipos de consulta que se pueden hacer con el sistema diseñado comparándolos con aquellos que Casares previó para el DI

Casares distinguía dos posibles tipos de consulta con las cuatro partes --Plan General, Parte Sinóptica, Parte Analógica y Parte Alfabética-- en las que dividía el DI: una consulta desde la idea a la palabra que se haría principalmente con la Parte Analógica; y una consulta desde la palabra a la idea que se realizaría con la Parte Alfabética.

Para realizar la consulta desde la idea a la palabra da prioridad a la Parte Analógica, en la que el usuario debe buscar una cabecera que por su contenido se relacione con la idea sobre la que busca información. Una vez encontrada la cabecera, debe buscar el lema o lemas que le interesaran. Si dicha cabecera no satisface su búsqueda, las referencias que aparecen entre los lemas le remiten a otras cabeceras en las que puede continuar la búsqueda. Casares deja relegada a un segundo término la utilización de la Parte Sinóptica, exclusivamente para aquellos casos en los que el usuario esté "tan desorientado o con ideas tan nebulosas que, para concretar su problema, tuviera que recorrer el universo creado e increado, tal como se le ofrece en el Plan

General de clasificación". El autor considera que la consulta de esta parte del diccionario se realiza "en casos muy contados o para fines especiales".

Para realizar la consulta desde la palabra a la idea, se utiliza la Parte Alfabética. El usuario tiene que buscar la definición del lema del que parte. En dicha definición encuentra marcadas con un asterisco aquellas palabras que son cabeceras en la Parte Analógica de tal modo que, buscando en dicha parte, puede conocer qué otros lemas forman parte de esa cabecera. Además, con esa información puede establecer en la Parte Sinóptica la clase a la que pertenece el lema consultado, así como ver en los cuadros *sinópticos* todo el conjunto de cabeceras que pertenecen a la misma clase.

La utilización del asterisco como medio de referencia no se cumple para todos los casos. De hecho, Casares advierte de ello y establece una regla general de omisión del mismo. Sin embargo, en otras ocasiones la omisión del asterisco no es intencionada y se debe al gran volumen de datos con los que trabaja el lexicógrafo. A continuación, al comparar la forma de consulta tradicional con la que realiza el sistema se podrá apreciar la capacidad de éste para recuperar información sobre cualquiera de las unidades de contenidos del DI.

Si comparamos los tipos de consulta propuestos por Casares con las distintas posibilidades que ofrece el sistema, se pueden establecer las siguientes diferencias.

a) Respecto a la consulta desde de la idea a la palabra.

En nuestro sistema, la consulta a través del Plan General y la Parte Sinóptica juega un papel fundamental. Esta consulta, que nosotros llamamos **de la idea al lema**, tiene como finalidad que el usuario pueda, a partir de un concepto o idea, elegir la cabecera que represente esa idea para después consultar los lemas de esa cabecera. El recorrido a través del Plan General y de la Parte Sinóptica, incluyendo los campos intermedios, proporciona además una idea detallada de cómo se relacionan las clases, los campos intermedios y las cabeceras; y de cómo se establecen las relaciones de hiponimia e hiperonimia.

Además, se puede hacer otra consulta que denominamos **de la clase al lema**, que correspondería a la que en el DI se hace consultando los cuadros sinópticos y el Plan General. En esta consulta, a partir de uno de los códigos numéricos de clase --de 1 al 38-- el sistema devuelve todas las cabeceras hipónimos de dicha clase. Elegida después una de esas cabeceras, el usuario podrá hacer una consulta sobre los lemas de la misma.

En cuanto a la Parte Analógica, Casares da prioridad a esta parte a la hora de hacer la consulta desde la idea a la palabra: el usuario tiene que buscar una cabecera que dé nombre a la idea sobre la que busca información. Es preciso que el usuario busque una cabecera que denomine su idea a partir del Plan General y Parte Sinóptica con sus correspondientes campos intermedios. Ello explica la importancia de estas partes en la consulta de la idea al lema. Una vez elegida una cabecera, se puede realizar la consulta que denominamos **de la cabecera al lema**, que proporciona todos los lemas de dicha cabecera. Esta forma de consulta está contenida en la de la idea al lema y en la de la clase al lema.

Podemos decir, por tanto, que las consultas de la idea al lema, de la clase al lema y de la cabecera al lema, se corresponden con la que Casares denominaba de la idea a la palabra.

Si el usuario entrara directamente en la consulta de la cabecera al lema, o en la de la clase al lema, sin haber elegido una cabecera o una clase previamente el sistema le dirá si la palabra sobre la que busca información es una cabecera o no. Si no lo fuese, le indicará que es un lema y la cabecera o cabeceras de las que es hipónimo ese lema, siempre y cuando la palabra sobre la que se busca información este contenida en el DI. En la práctica, ésta es una de las ventajas más importantes que incorpora el sistema.

b) Respecto a la consulta de la palabra a la idea.

La Parte Alfabética es la parte del DI donde se encuentran las definiciones de las palabras tal y como se encontrarían en un diccionario convencional, en ella se puede consultar el significado de un lema. Esta utilidad no está contemplada en nuestro sistema si lo que pretendemos es buscar el significado de una palabra. Además, desde la Parte Alfabética se puede realizar la consulta llamada por Casares de la palabra a la idea, esto es, dado un lema conocer las cabeceras a las que pertenece. Nuestro sistema sí contempla esta posibilidad. Es la consulta denominada del lema a la cabecera, que se activa cada vez que el usuario busca información sobre una palabra que no es clase ni cabecera, como hemos explicado en el párrafo anterior. En el DI esta consulta se realiza a través del sistema de asteriscos al que hemos hecho referencia.

Ya indicamos que la capacidad del sistema de consulta para la recuperación de información sobre cualquiera unidad del DI es sensiblemente mayor que la de la consulta manual. Esto ocurre porque el sistema de referencias a través de asteriscos que utiliza Casares en la Parte Alfabética no es exhaustivo. Según el autor hay un total de 100.000 asteriscos, si sabemos que contando con las repeticiones hay un total de 170.000 lemas, tenemos que al menos faltan unos 70.000 asteriscos<sup>3</sup>.

Para ejemplificar este punto, transcribimos a continuación las acepciones del lema 'banca' tal como aparece en la Parte Alfabética del DI, y seguidamente reproducimos la información que sobre dicho lema proporciona el sistema de consulta.

\*banca. f. \*Asiento de madera, sin respaldo, y a modo de mesilla baja. // Cajón de tablas, donde se colocan las \*lavanderas para preservarse de la humedad. // \*Embarcación usada en Filipinas, construida de un tronco ahuecado, con una o dos batangas a los costados. // Cierta juego de \*naipes. // Cantidad de dinero que pone el que lleva el naipé en este juego. // --> \*Comercio que consiste en operaciones de giro, cambio y descuento, apertura de créditos, servicio de cuentas corrientes y compraventa de efectos públicos en comisión. // \*Mesa de cuatro pies puesta en paraje público, en la que se tienen para la venta frutas y otras cosas. // Fig. Conjunto de bancos o banqueros. // Banco para sentarse. // Banca!.

En este caso, las palabras de las definiciones que son cabeceras son:

\*banca  
 \*asiento  
 \*lavanderas  
 \*embarcación  
 \*naipes  
 \*comercio  
 \*mesa

En nuestro sistema, sin embargo, si pedimos en la consulta del lema a la cabecera las cabeceras a las que pertenece el lema 'banca', el resultado es el siguiente:

<sup>3</sup> Recordemos que Casares indica en las definiciones si una palabra es cabecera por medio de un asterisco.



Cabeceras	Códigos de Clase	
asiento	.....	11
banca	.....	33 35
comercio	.....	30 35
cuenta	.....	22 35
depósito	.....	33
economía	.....	30 33 35
embarcación	.....	32 38
hacienda	.....	30 33
industria	.....	27
lavado	.....	10
letra (de cambio)	.....	35
mesa	.....	11
naipes	.....	31
sociedad	.....	35
tierra	.....	36

Como se puede apreciar, el sistema de consulta, además de dar las cabeceras que aparecen en la definición de la Parte Alfabética, proporciona también las siguientes:

- \*cuenta
- \*depósito
- \*economía
- \*hacienda
- \*industria
- \*letra (de cambio)
- \*sociedad
- \*tierra

Creemos, por tanto, que la consulta del lema a la cabecera consigue lo que Casares se propuso como consulta de la palabra a la idea.

## 6. Reutilización en el ámbito del Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN).

La versión en máquina del DI es utilizable como fuente de la que extraer información sintáctica y semántica de forma automática para su reutilización en el campo del PLN.

Existen diversos criterios para la clasificación de los lemas en el DI, tanto de carácter semántico como sintáctico. La identificación y formalización de estos criterios es el paso previo a la extracción automática de información reutilizable. En este momento está disponible en máquina para su consulta una parte de esa información. Existe otra información aún no accesible en máquina sobre la que estamos trabajando.

### 6.1. Información ya accesible.

En este momento está disponible en máquina para su consulta la información referente a las relaciones de hiponimia e hiperonimia entre lemas, cabeceras, campos intermedios y clases; así como la referente a las relaciones de sinonimia y antonimia entre cabeceras. Hemos descrito

con detalle esta información en el primer apartado. Además está disponible la información sobre la categoría gramatical de los lemas.

## 6.2. Información en estudio.

Está en estudio toda la información que aparece de forma implícita en el DI. Pasamos a describirla brevemente.

Una vez que los lemas están clasificados dentro de las cabeceras en función de sus relaciones de hiponimia, éstos se clasifican por categorías sintácticas, siempre dentro de cada cabecera. Las categorías contempladas son cuatro:

1. sustantivos,
2. verbos,
3. adjetivos y,
4. adverbios y otras categorías no incluidas en las anteriores como preposiciones, conjunciones, expresiones formadas por varias voces, etc.

Cada uno de estos grupos establecidos en función de la categoría sintáctica se subdivide de acuerdo con criterios semánticos y sintácticos.

Los sustantivos aparecen divididos en función de un criterio semántico, que en algunos casos está estrechamente relacionado con criterios sintácticos.

1. sinónimos,
2. sustantivos que denotan acción y efecto de los verbos,
3. sustantivos que indican el agente del verbo,
4. sustantivos que indican el lugar donde se efectúa la acción del verbo,
5. sustantivos que indican los instrumentos que se utilizan en la acción del verbo y
6. sustantivos que designan partes de la cosa.

Los verbos se dividen en primer lugar en dos grupos siguiendo un criterio semántico aplicado al sujeto, a este criterio se añaden rasgos de subcategorización. De la intersección de ambos resultan los siguientes grupos:

1. Verbos con sujeto persona:
  - a. transitivos,
  - b. intransitivos y
  - c. reflexivos.
  
2. Verbos con sujeto cosa:
  - a. transitivos,
  - b. intransitivos y
  - c. reflexivos.

a. transitivos,

b. intransitivos y

Los adjetivos están clasificados en función de un criterio semántico-sintáctico.

1. adjetivos que se refieren al sujeto de la acción verbal
2. adjetivos que se refieren al objeto de la acción verbal

Y en un último grupo están incluidas el resto de categorías:

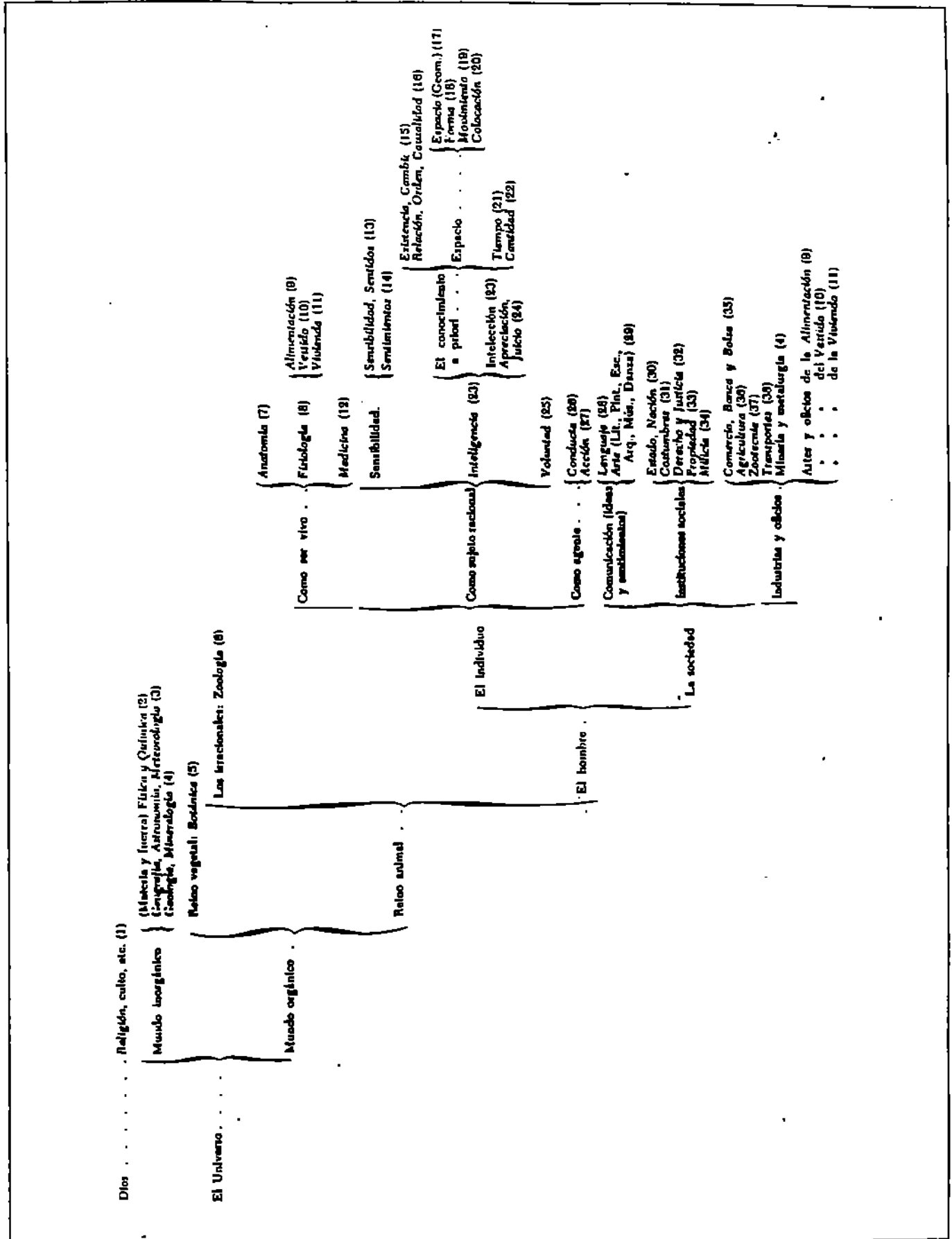
1. adverbios y locuciones adverbiales, preposiciones e interjecciones

Es posible formalizar, previo análisis, todas estas relaciones etiquetando los distintos grupos y subgrupos según los criterios que acabamos de describir para, posteriormente, recuperar esta información de forma automática y reutilizarla en sistemas PLN. Actualmente nos hallamos en esta fase del trabajo.

**Bibliografía.**

- [Boguraev/Briscoe 89] Boguraev B., Briscoe T. (Eds) (1989). *Computational Lexicography for Natural Language Processing*. London, Longman.
- [Calzolari 84] Calzolari N. (1984). "Machine readable dictionaries, lexical databases and the lexical system" en *Proceedings of the 10th International Conference on Computational Linguistics* Stanford, California.
- [Casares 41] Casares J. (1941). *Nuevo concepto del diccionario de la lengua*; Madrid, Espasa-Calpe.
- [Casares 50] Casares J. (1950). *Introducción a la lexicografía moderna*; Madrid, Revista de Filología Española, Anejo LII.
- [Casares 82] Casares J. (1982). *Diccionario Ideológico de la Lengua Española*. Barcelona, Gili Gaya.
- [Corripio 83] Corripio F. (1983). *Diccionario de ideas afines*. Madrid, Argonauta.
- [Goetschalkx et al. 82] Goetschalkx J., Rolling L. (1982). *Lexicography in the Electronic Age*. Amsterdam, North-Holland.
- [Hartmann 87] Hartmann R. R. K. (ed) (1987). *Lexicography: Principles and Practice*. London, Academic Press.
- [Zampolli et al. 85] Zampolli A., Calzolari N. (1985). "Computational Lexicography and Lexicology", en: *AILA Bulletin* pp. 59-78.

Anexos.



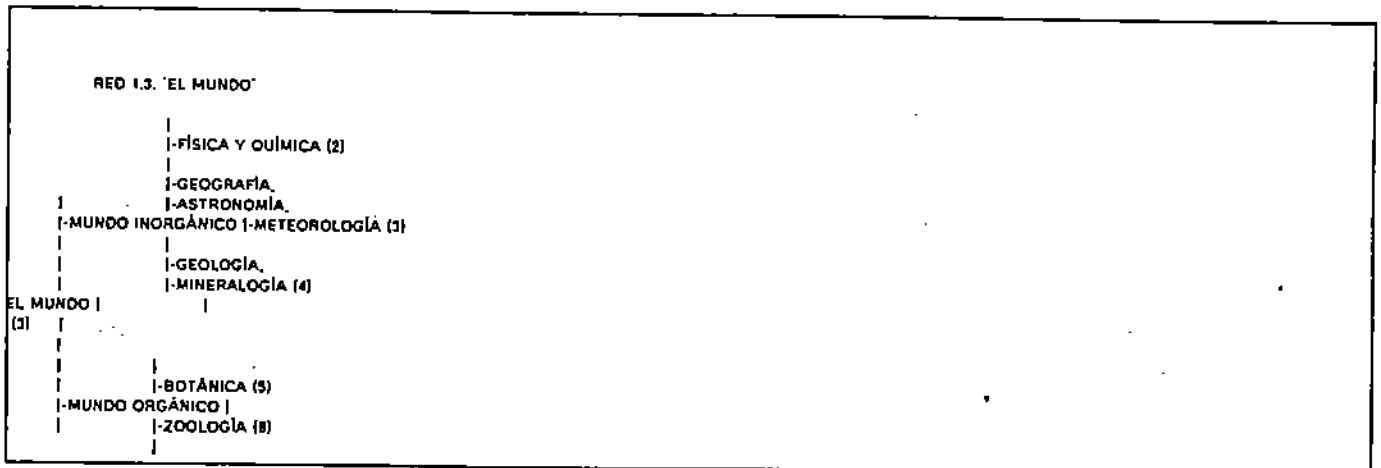
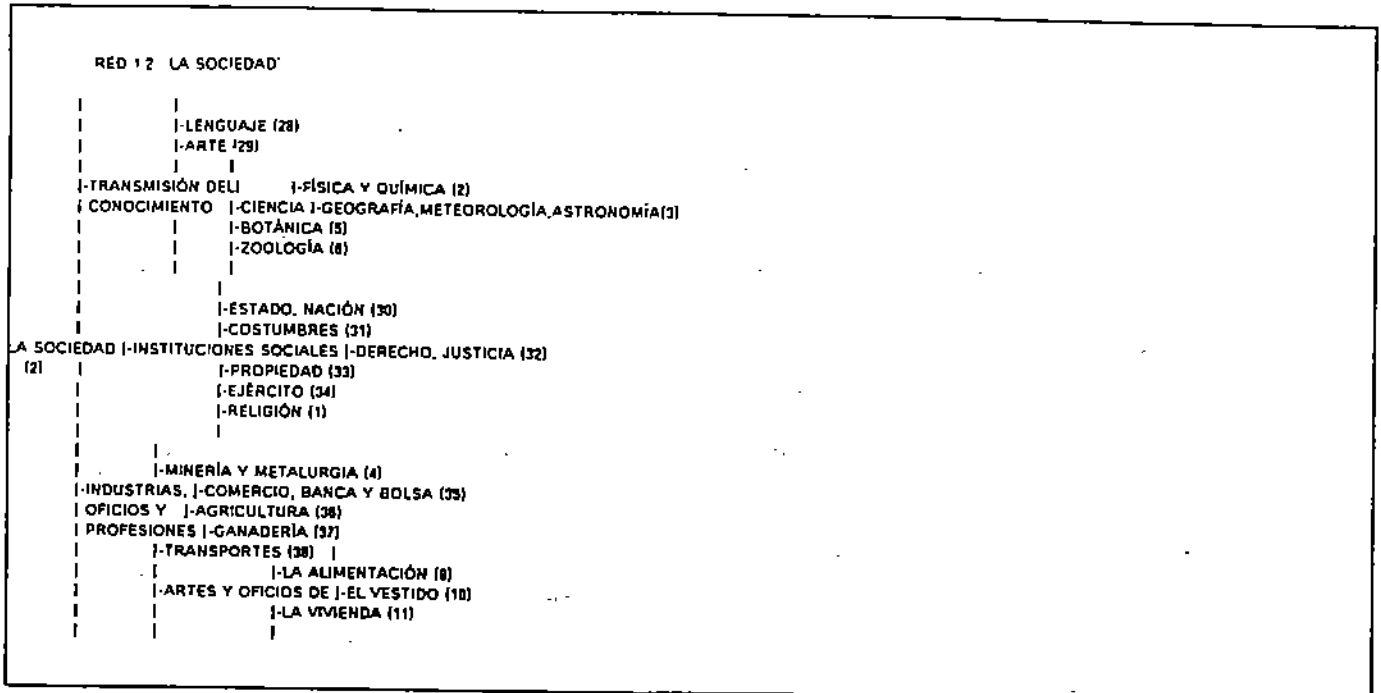
Anexo 1: Plan General de Clasificación Ideológica del DI.

(Cuadro I)	XXVI	Religión	XXVII	Religión (Continuación)
<p>Religión . . . . .</p> <p>Crenencia, fe . . . . .</p> <p>Devoción, obra pía . . . . .</p> <p>Misticismo . . . . .</p> <p>Cristianismo . . . . .</p> <p>Teología, griega . . . . .</p> <p>Historia Sagrada, Biblia . . . . .</p> <p>Predicación, sermón . . . . .</p> <p>Milagro (V. Prodigio) (*) . . . . .</p> <p>Martirio, mártir . . . . .</p> <p>Conversión . . . . .</p> <p>Dios, deidad . . . . .</p> <p>Providencia (V. Destino) (*) . . . . .</p> <p>La Trinidad y el Espíritu Santo . . . . .</p> <p>Jeusucristo . . . . .</p> <p>La Virgen . . . . .</p> <p>Ángel . . . . .</p> <p>Cielo . . . . .</p> <p>Profeta (V. Predicción) (*) . . . . .</p> <p>Apóstol . . . . .</p> <p>Santo . . . . .</p> <p>Papa . . . . .</p> <p>Cardenal . . . . .</p> <p>Prelado . . . . .</p> <p>Condeño (V. Canonjé) . . . . .</p> <p>Sacerdote . . . . .</p> <p>Párroco (V. Parroquia) (*) . . . . .</p> <p>Sacristía, monacillo . . . . .</p>	<p>Irreflexión, impiedad . . . . .</p> <p>Incredulidad . . . . .</p> <p>Herejía, hereje . . . . .</p> <p>Protestantismo . . . . .</p> <p>Irmitismo . . . . .</p> <p>Judaísmo . . . . .</p> <p>Mitología, paganismo . . . . .</p> <p>Musa . . . . .</p> <p>Quimera . . . . .</p> <p>Ocultismo, magia . . . . .</p> <p>Superstición . . . . .</p> <p>Espectro, fantasmas . . . . .</p> <p>Amuleto, lullamán . . . . .</p> <p>Apoteosis . . . . .</p> <p>Demonio, diablo . . . . .</p> <p>Inferno, condenación . . . . .</p> <p>Purgatorio . . . . .</p> <p>Luzbo . . . . .</p> <p>Muerte . . . . .</p> <p>Resurrección . . . . .</p> <p>Posibilidades (V. Teología) . . . . .</p>	<p>Derecho canónico y organización eclesiástica . . . . .</p> <p>Curia romana . . . . .</p> <p>Concilio . . . . .</p> <p>Inquisición . . . . .</p> <p>Orden religioso . . . . .</p> <p>Orden militar y de caballería . . . . .</p> <p>Cofradía, congregación . . . . .</p> <p>Franciscanismo . . . . .</p> <p>Bula . . . . .</p> <p>Órdenes . . . . .</p> <p>Excomulgación . . . . .</p> <p>Culto, liturgia . . . . .</p> <p>Consejería, sagrado . . . . .</p> <p>Juramento . . . . .</p> <p>Órdenes . . . . .</p> <p>Himno (V. Canto) . . . . .</p> <p>Salmos . . . . .</p> <p>Ofrenda, arroyo . . . . .</p> <p>Sacrificio, víctima . . . . .</p> <p>Misa . . . . .</p> <p>Doctrina . . . . .</p> <p>Festividad, función . . . . .</p> <p>Procesión . . . . .</p> <p>Peregrinación, romería . . . . .</p> <p>Coarctación . . . . .</p> <p>Santas Santa . . . . .</p> <p>Sacramento . . . . .</p> <p>Reclamo, confirmación . . . . .</p> <p>Penitencia, confesión . . . . .</p> <p>Eucaristía, comunión . . . . .</p> <p>Matrimonio . . . . .</p> <p>Orden sacerdotal (V. Dm. canónico) . . . . .</p> <p>Extenuación . . . . .</p> <p>Escopeta, alfilerado . . . . .</p> <p>Iglesia, templo, ermita . . . . .</p> <p>Parroquia . . . . .</p> <p>Mesquita (V. Mezquita) . . . . .</p> <p>Convento, monasterio . . . . .</p> <p>Altar, tabernáculo . . . . .</p> <p>Eligie, Mole . . . . .</p> <p>Cruz . . . . .</p> <p>Roliquia . . . . .</p> <p>Rosario . . . . .</p> <p>Objetos litúrgicos (V. Culto y Altar) . . . . .</p> <p>Inclino . . . . .</p> <p>Campes . . . . .</p>	<p style="text-align: center; font-size: 2em;">AGROPAMIENTO.</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p style="text-align: center; font-size: 2em;">← COLUMNA</p>
		<p>(*) Los encasillados que figuran dentro de los cuadros corresponden, en general, a los títulos o cabeceras de los grupos de la Parte analítica. Cuando esto no ocurre, se refiere al grupo o grupo en que se demuestra el contenido, se indica entre paréntesis, en cursiva.</p>	3*	

Anexo 2: Cuadro Sinóptico de la clase 'Religión (1)'.

## A

<b>ABAJO</b> (V. <i>Inferioridad</i> )	dejar en la esta- cada [po descubrir el cuer- echarse a las es- paldas dar de mano dejar de la mano levantar mano levantar la mano dar cantonada no tener hombre no tener donde volver la cabeza no haber donde volver la cabeza no tener a quien volver la cara no tener donde volver los ojos cerrárselo a uno todas las puertas	a curcfa rasa sin padre ni ma- dre ni perro que le ladre sin sol, sin luz y sin moscas	<b>ABECEDARIO</b> (V. <i>Letra</i> )	corcho corcha jeto colmena yaciente > rinoconera > movilista	querchar moscardear regar roer barbar abarbar blanquear melar melificar enmelar amelar melar las ceras hacer alarde
<b>ABANDONAR</b> (V. <i>Abandono</i> )				tofo horno barba arna [mena capiroto de col- sobrepuesto colmezar abejar abejera [nas asiento de colme- posada de colme- banquera [nas enjambreadero petro panal tártano brasca oscuro espejuelo panal saetero > longar seca tarro destiño	empotrar enculatar cobijar encobijar temporar ensolerar encorchar entrenzar enhatijar envirar enjambrazar jambrazar partir abierto > cerrado robar dar una tría desabejar castrar brescar cortar catar escarzar desagitar descorchar desocnar marrear despuntar desmelar
<b>ABANDONO</b> (27)	abandono abandonamiento desamparo desarrimo desatención desabrigo desvalimiento derrección defección retirada deserción torrillo deslealtad desculde soledad aislamiento incomunicación orfandad desgracia inhospitalidad indefensión desistimiento dejección suspensa venta abandonismo	<b>ABANICO</b> (10) abanico abanico ventalla abanillo perico pericón perantón calaña fabele panca paipai soplillo baleo aventador soplador esportilla fabelicornio guardas guía varilla varillaje país clavillo clavito	<b>ABEJA</b> (8) abeja abejuela abeja reina > machiega > maesa > maestra > rey enjambreadera abeja neutra > obrera laminera abejón zángano insecto enjambre gapado barba sabañón jabardón jabardillo escamocho agujón réped rejo cresa querusa querocha carrocha moscarda pollo príncipe empolladura alarde miel cera betón ámago hámagos propóleos tanque engomadura macón fosquera calcañuelo flaquera tifa abejaruco pollilla de la cera colmena peda	cedilla celda alvéolo vanillo maestril maestril realera maestral teta de maestra castillo ceras resaco casquilla enjambreadera trenca cruz piquera hatijo támpano aguja frecar arrebonzarse cocastillar jabardear pavordear sjabardar enjambrazar escamochoear desahijarse enjambrazarse triar carrochar empollar	empotrar enculatar cobijar encobijar temporar ensolerar encorchar entrenzar enhatijar envirar enjambrazar jambrazar partir abierto > cerrado robar dar una tría desabejar castrar brescar cortar catar escarzar desagitar descorchar desocnar marrear despuntar desmelar enjambrazón castrazón castro castra deshilo marceo deshalido despuente escarzo abejeo apicultura apicultor colmenero abejero malagaña cortadera desagitadera batidera tempanador castradera
	desamparador abandonador tránfuga compañía del aborcado inhospital inhospitable inhospitalario inhospito abandonado derrelicto mostrenco de ningún dervalido desabrigo descuidado desmadrado sólo huérfano indefenso inerte imbele descubierto indefendible repudiado perdido rechazado extraviado impetente desamparada- mente baldamente a la Providencia a la interstado a la inclemencia al descubierto a la intemperis a pecho descu- bierto a cuerpo descu- bierto	<b>ABANICAR</b> abanar seplar abaniqueo abanicato abaniquero abaniquaría fabelado fabelifero fabeliforme	<b>ABARATAR</b> (V. <i>Despreciación</i> )		
			<b>ABDOMINAL</b> (V. <i>Ventre</i> )		



Anexo 4: Redes del Plan General en el sistema de consulta.





Incluimos el conjunto de campos de nivel intermedio de la clase 'Religión (1)' tal y como aparecen en pantalla, y a continuación cada campo intermedio con el conjunto de cabeceras que son sus hipónimos.

```

|-11) GENERALIDADES (religión, irreligión)
|
|   |cristianismo
|-12) CONFESIONES RELIGIOSAS (protestantismo)
|
|   |apóstol..
|-13) NOMBRES DE LA DIVINIDAD Y SUS REPRESENTANTES (papa)
|
|   |arcebispo |infierno
|-14) MUERTE Y DESTINOS DEL ALMA TRAS LA MUERTE (resurrección)
|
|   |diezmo
|-15) INSTITUCIONES RELIGIOSAS (bula,
|
|   |oración
RELIGIÓN | 1-18) ACTOS DE FE Y CULTO (ofrenda
(1) |CULTO | (consagración ..
|
|   |converso
|
|   |7-7) LUGARES Y OBJETOS PARA EL CULTO (iglesia)
|
|   |altar ..
|
|   |herejía
|-18) ACCIONES CONTRARIAS A LA RELIGIÓN (blasfemia...
|
|   |mitología
|-19) MITOLOGÍA (musa...
|
|   |espectro
|-110) OCULTISMO Y SUPERSTICIÓN (amuleto..

```

Relación de cabeceras hipónimos de cada campo ideológico de nivel intermedio.

```

1 Generalidades:
religión          1 30
miticismo        1
---
teología, gracia  1
conversión       1
-----

2.Confesiones religiosas:
cristianismo     1
islamismo        1
judasmo          1
protestantismo   1
-----

3 Nombres de la divinidad y sus representantes en la tierra:
profeta (V. predicción)  1
apóstol              1
santo                1
papa                 1
cardenal             1
prelado              1
canónigo (V. canonjía)  1
sacerdote            1
párroco (V. parroquia)  1
sacristán, monacillo  1
-----
dios, deidad        1
providencia (V. destino)  1 18 25
trinidad            1
jesucristo         1
virgen (la)        1
ángel               1
---
demonio, diablo     1
-----

4.Muerte y destinos del alma tras la muerte:
cielo                1
---
infierno, condenación  1
purgatorio          1
limbo                1
muerte               8 12 15 27 32 1
resurrección        1
-----

5 Instituciones religiosas:
derecho canónico    1 32
curia (romana)      1
concilio            1 32
Inquisición         1
orden religiosa     1
orden militar       1 30 34
cofrades, congregación  1
francmasonería     1
-----
bula                1 32
diezmo              1
excomunión          1
-----

```

<b>6 Culto: actos de fe y culto</b>	
culto liturgia	1
consagración sagrada	1
juramento	1 28
oración	1
psalmo	
ofrenda, exvoto	1
sacrificio, víctima	1
misa	1
domingo	1
festividad	1 21 31
procesión	1
peregrinación, romería	1
cuaresma	1 21
semana santa	1 21
-----	
sacramento	1
bautismo, confirmación	1
penitencia, confesión	1
eucaristía, comunión	1
matrimonio	1 30 32
extremaunción	1
exequias, difunto	1
-----	
creencia, fe	1 23
devoción, obra pía	1
-----	
predicación, sermón	1 29
milagro (V prodigio)	1
-----	
<b>7 Culto: lugares y objetos para el culto:</b>	
iglesia, templo, ermita	1
parroquia	1
convento, monasterio	1
altar, tabernáculo	1
efigie, idolo	1 29
cruz	1
reliquia	1
rosario	1
objetos litúrgicos (V culto y altar)	1
incienso	1
campana	1 29
-----	
biblia, historia sagrada	1
-----	
<b>8 Acciones contrarias a la religión:</b>	
irreligión, impiedad	1
incredulidad	1 23
-----	
martirio, mártir	1 27
-----	
heresía, secta	1
apostasia	1
-----	
profanación, sacrilegio	1 32
profanidad, profano, seglar	1
perjurio	1 28 28 32
blasfemia	1 32
-----	
pecado	1 28
-----	
<b>9 Mitología:</b>	
mitología, paganismo	1
musa	29 1
quimera	1 8
-----	
<b>10 Ocultismo y superstición:</b>	
ocultismo, magia	1
superstición	1
emulato, telismán	1
espectro, fantasma	1
-----	

Anexo 5: Red de campos ideológicos de nivel intermedio de la clase 'Religión (1)'.

