

## MÉTODOS ENDÓGENOS DE FORMACIÓN DE PALABRAS EN EL LÉXICO TÉCNICO DE LA DESTILACIÓN DEL QUINIENTOS<sup>1</sup>

MARÍA TERESA CANTILLO NIEVES  
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

### 1. Introducción

Con la consolidación del castellano como vehículo de divulgación científica, se imprime en la España del siglo XVI una nutrida serie de tratados técnicos que reflejan no sólo los avances de la ciencia del momento, sino también un incremento del caudal léxico que viene a enriquecer la lengua de la época.

Para hacer frente a la expresión de conceptos que antes eran comunicados en las lenguas consideradas de cultura, especialmente el latín, junto a, en menor medida, el griego y el árabe clásico, o para la designación de nuevas realidades que surgen al amparo de las innovaciones tecnológicas, los autores han de recurrir a métodos como la traducción de obras anteriores o, a la creación directa de unos tecnicismos específicos en castellano. En este segundo supuesto, se observa cómo la lengua castellana es perfectamente apta para abarcar, mediante sus propios mecanismos de formación de palabras, una considerable porción de la parcela que constituye la terminología científica renacentista.

Consecuencia directa de ello fue un espectacular cultivo y enriquecimiento del español, coincidente con el afán nacionalista de la época, a la vez que es fácilmente apreciable aún una cierta tensión a la hora de optar entre el latín y el romance en la redacción de los diferentes tratados (M. J. MANCHO DUQUE, 2001: 48-54).

Una de las técnicas ejercitadas en este período es el Arte Separatoria, tronco, junto a otras disciplinas, de la actual química, que cuenta con el apoyo material de los laboratorios de El Escorial. El amplio volumen de aguas destiladas que se obtienen en ellos da fe de su importancia a finales del XVI, momento en que se imprimen dos tratados que reflejan el estado de la cuestión, elegidos para realizar la selección léxica objeto de nuestro trabajo: el *Tratado de las aguas destiladas* (1592), obra del protomédico real Francisco de Valles, y el *Arte Separatoria* (1598), del "destilador de su majestad" Diego de Santiago, considerada por los especialistas como el tratado español más destacado en materia química del XVI<sup>2</sup>.

Son éstas dos de las principales obras de destilación del Siglo de Oro, las cuales, nos permiten comprobar la importancia en este tipo de vocabulario específico, que hunde sus raíces en artes anteriores como la alquimia<sup>3</sup>, de la aparición de la figura del destilador como profesional científico-técnico, cargo otorgado directamente por el propio monarca.

A partir de este léxico especializado, pretendemos hacer un estudio de los procedimientos morfológicos más rentables para la formación de tecnicismos, así como analizar la relación existente entre los sufijos utilizados y los principales campos semánticos.

### 2. Procedimientos de formación de nuevos tecnicismos

Como veíamos más arriba, los autores de la literatura científica que se está fraguando en el siglo XVI han de recurrir a diversos métodos de incorporación de tecnicismos a una

<sup>1</sup> Este trabajo se inserta en el marco de los proyectos BFF2001-1198 (*Diccionario de la Técnica del Renacimiento. Fases iniciales*), financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, Dirección General de la Investigación, y SA070/02, financiado por la Junta de Castilla y León.

<sup>2</sup> Para una descripción más detallada de las obras, así como de la biografía de sus autores, pueden consultarse las obras de J. M. LÓPEZ PIÑERO (1979 y 1983).

<sup>3</sup> En ella, las técnicas de destilación, concepto que en la época poseía un sentido más amplio que el actual, eran ya bien conocidas. Incluía la destilación de sólidos, y, "de acuerdo con Portela, puede entenderse como la obtención de productos por procedimientos químicos. Su principal campo de aplicación fue la preparación de medicamentos, aunque también se utilizó para la fabricación de perfumes y la obtención y conservación de bebidas y alimentos" (J. M. LÓPEZ PIÑERO, 1979: 270).

lengua, que comienza bien mediante el recurso a las lenguas clásicas de la Antigüedad, o bien gracias al préstamo de otras lenguas extranjeras.

Al progresar la ciencia se descubren fenómenos, se crean conceptos, se obtienen cuerpos, se inventan aparatos y se realizan nuevos procesos de fabricación, todo lo cual requiere ser expresado de algún modo. Es sabido que la semántica está muchas veces divorciada de la lógica, pero es lamentable que así sea, cuando menos en el lenguaje científico. Por eso, lo más conveniente es recurrir a neologismos, pues así se logra una correspondencia inequívoca entre ideas y vocablos. (J. PALACIOS, 1964: 421).

Esta opción por el neologismo va paulatinamente asentándose en el panorama científico de la España del Quinientos, al tiempo que, frente a una primera vacilación entre diferentes mecanismos de creación léxica, éstos se irán homogeneizando y sistematizando, proceso que, en el caso de la terminología química, culminará con la normalización de la nomenclatura que propone en el siglo XVIII Lavoisier.

Según B. GUTIÉRREZ RODILLA, la creación de los neologismos en el ámbito científico puede llevarse a cabo mediante tres procedimientos: la creación de una palabra nueva, con lo que el neologismo sería formal; la dotación de un nuevo sentido a una palabra ya existente en el idioma, que denomina "neología de sentido", o el recurso al cambio de categoría gramatical o "neología sintáctica". Todas ellas a su vez podrían dividirse entre las originales de la propia lengua, y las tomadas en préstamo (B. GUTIÉRREZ RODILLA, 1998: 110).

Nos centraremos aquí, por tanto, en los principales procedimientos formales de creación de palabras de este tecnolecto que integra la destilación española del XVI.

### 3. Mecanismos formales de creación léxica

Los mecanismos morfológicos de creación de palabras suponen una fuente importante a la hora de establecer nuevos términos técnicos, cuya forma, además, deja entrever su posible significado<sup>4</sup>.

En un primer nivel, que es el más conocido, la semántica es léxica; y puesto que el léxico no es más que una lista de palabras, su estudio semántico es ante todo una cuestión de morfología. No se puede decir que sepamos el modo de empleo de *acuoso*, *acuático* e *hídrico* por el simple hecho de reconocer en todas estas palabras un radical que significa 'agua', pero no deja de ser un comienzo nada despreciable. Este ejemplo ilustra la importancia en las lenguas especializadas del conocimiento de un vocabulario básico, así como la memorización de una serie de formantes morfológicos: radicales o raíces, prefijos y sufijos cultos. También demuestra que la motivación morfológica no es el significado lógico (la definición), sino una pista lingüística a menudo fiable y a veces engañosa. (P. LERAT, 1997: 93).

Según esto, cobra especial importancia, por tanto, el estudio de los diferentes afijos que son utilizados en la terminología científico-técnica para desentrañar posibles significados, sobre todo en artes como la destilación, cuyos vocablos, procedentes de la tradición alquímica, en muchas ocasiones resultan oscuros.

Estos procedimientos gramaticales de creación de tecnicismos son la derivación, la composición y la formación de unidades pluriverbales o locuciones, que a continuación revisaremos.

#### 3.1. Derivación

Conviene recordar que "la derivación consiste en la creación de elementos léxicos nuevos por la adición a palabras ya existentes en la lengua de elementos inseparables, estos es, de afijos, o por la supresión de algún sufijo" M. ALVAR EZQUERRA (1996: 49). Por lo tanto, estas nuevas unidades terminológicas, se forman bien por la unión de una base léxica y un

<sup>4</sup> "La información gramatical es necesaria, al menos en ocasiones, para determinar el significado exacto de la palabra" (J. FERNÁNDEZ SEVILLA, 1974: 36).

prefijo<sup>5</sup>, es decir, lo que se conoce como prefijación, de una base léxica y un sufijo<sup>6</sup>, esto es, lo que se denomina sufijación, o de una base léxica más un prefijo y un sufijo, fenómeno conocido como parasíntesis (G. CLAVERÍA Y J. TORRUELLA, 1993: 2).

Por otro lado, los textos científicos se caracterizan por una tendencia a la nominalización, esto es, el "uso de un sustantivo en lugar de un verbo para expresar conceptos que se refieren a acciones o procedimientos" (D. MONTALTO COSSI, 1998). Esto comporta la simplificación de la estructura sintáctica y, en parte, una densidad léxica superior que hace más trabajosa la descodificación.

A continuación, analizamos los principales formantes del léxico especializado de la destilación.

### 3.1.1. Prefijación

El empleo de la prefijación como medio de producción de nuevos vocablos es uno de los sistemas más rentables y económicos de los que dispone el lenguaje de la ciencia, donde se ve utilizado en mayor medida que en el lenguaje común.

La función de este mecanismo de creación léxica, que no altera la categoría de la raíz a la que se agrega, suele ser la de "modificar o matizar los significados de las diferentes raíces de manera que, con un número relativamente pequeño de prefijos, se determina el significado de gran cantidad de raíces que entran a formar parte de miles de términos científicos" (B. GUTIÉRREZ RODILLA, 1998: 125), para lo que normalmente se recurre a formantes clásicos latinos o griegos<sup>7</sup>.

De este modo, en nuestras obras encontramos los prefijos *des-*, cuyo significado implica negación, o calidad contraria a la formulada por la base léxica, como sucede en los términos patrimoniales *desapoyar*, *desatado*, *desatar*, junto a la variante *dessata*<sup>8</sup>, *dsmenguado* o *desçumado*; el más culto *in-*, junto a su alomorfo *im-*, cuyo significado es el mismo que el anterior, en los vocablos *imperfección*, *imperfecto*, y sus variantes gráficas, o *indisolubilidad*<sup>9</sup>; o *inter-*, mediante el que se expresa algún tipo de relación en el espacio o en el tiempo, como sucede en el vocablo *intermedio*.

También registramos el morfema *proto-*, de origen griego que en nuestros textos aparece una única vez, en el *Arte Separatoria* de Diego de Santiago, donde significa 'primero', en el término *protaforma*<sup>10</sup>, en donde concuerda en femenino con la base léxica *forma*, por lo que se asemeja ser un compuesto, del tipo de *quintaesencia* en alusión a la forma primera que se obtiene de un preparado<sup>11</sup>.

<sup>5</sup> "Se llama prefijo al afijo que precede a la base del derivado. El rasgo más destacado del prefijo es su no integración con la base: no se funde con la raíz, se mantiene claramente delimitado respecto de ella" (R. ALMELA, 1999: 50).

<sup>6</sup> "Un sufijo es una secuencia fónica añadida a la base de un vocablo, colocada en posición posterior a él y anterior a las desinencias –cuando las hay–, que carece de existencia propia fuera del sistema de palabras, que está incapacitado para unirse a otro morfema para formar un derivado que es conmutable por otro morfema analizable como sufijo, y cuya base es igualmente conmutable por otra" (R. ALMELA, 1999: 77).

<sup>7</sup> "En el caso de la derivación por prefijación, lo normal es recurrir a prefijos clásicos procedentes de preposiciones y adverbios, que, salvo coincidencias con nuestra lengua, no pueden funcionar ahora autónomamente, aunque en su día pudieran haberlo hecho" (B. GUTIÉRREZ RODILLA, 1998: 121).

<sup>8</sup> "Este dicho nace de poca esperiencia, porque vemos sacar por baño azeites gruesos y las que llaman quintas essencias de maderos densísimos, como el guayaco, y de piedras y metales y *desatillos* y hazerlos potables, cuánto más yervas, qualesquiera que sean" (F. VALLES, 1592: 6r).

<sup>9</sup> "Lo vidriado no tiene el daño del metal por la solididad y *indisolubilidad* que cobra de substancia" (F. VALLES, 1592: 35r).

<sup>10</sup> "Podrá el artífice hazer unas para preparar, y otras para purgar, lo qual servirá de *protaforma*" (D. SANTIAGO, 1598: 68r-68v).

<sup>11</sup> Sobre este último sufijo, Almela propone los significados 'inicial', si su base es un sustantivo o un adjetivo, o 'principal', si su base es un sustantivo (R. ALMELA, 1999: 69).

Por último, encontramos el prefijo *re-*, en *recocer* y *resquemamiento*<sup>12</sup>, donde aporta intensidad a la base léxica, mientras que *reponer* adquiere un valor de repetición.

### 3.1.2. Sufijación.

Considerada como el procedimiento de formación de palabras más productivo en español, tiene una importancia especial, ya que "entre la base y el sufijo se desarrolla una relación dinámica en los ámbitos semántico, funcional y formal" (R. ALMELA, 1999: 72).

Mediante estos sufijos se consigue el cambio de categoría gramatical de la base léxica a la que se aplican, aunque existen algunos que no la producen<sup>13</sup>. Así, a partir de determinadas raíces léxicas podemos obtener otros términos técnicos de categoría gramatical diferente, pero cuya carga semántica primaria se mantiene<sup>14</sup>.

En la sufijación culta se utilizan tanto sufijos clásicos como los propios de la lengua común, "y resulta más claro entender su falta de independencia, aunque la información que aportan, tanto léxica como gramatical, pueda ser grandísima" (B. GUTIÉRREZ, 1998: 121).

En este trabajo, hemos procurado agrupar los sufijos más recurrentes en los tratados de Valles y Santiago, y utilizados en la creación del léxico especializado de destilación, atendiendo especialmente a los matices semánticos que éstos añaden a las palabras.

Como veíamos, el vocabulario técnico se compone en su mayor parte por sustantivos y verbos. La formación de sustantivos mediante sufijos es la más notable, debido a "la importancia que esta categoría adquiere en los léxicos especializados" (G. CLAVERÍA Y J. TORRUELLA, 1993)<sup>15</sup>. Acorde con todo esto, encontramos que es la sufijación nominal la más representada en nuestro corpus.

Dentro de ella, el campo sufijal más amplio en nuestros textos es el constituido por las palabras en *-ción*<sup>16</sup>. Según D. PHARIES, es éste un sufijo culto común a más de dos mil sustantivos españoles derivados a partir de verbos. Desciende del sufijo latino *-tio -onis*, que primordialmente designa *nomina actionis*.

En efecto, en nuestro corpus aparece un elevado conjunto de tecnicismos no sólo de nombres latinos introducidos en nuestra lengua, como los cultismos *declinación*, *digestión*<sup>17</sup>, *disolución*, *disposición*, *sublimación*<sup>18</sup> o *revolución*, que hacen referencia a las acciones que desarrollan esos verbos, sino, asimismo, para designar los resultados o sustancias obtenidas mediante las acciones de dichos verbos, como ocurre con el también culto *confección*, para referirse a un remedio farmacéutico compuesto mediante técnicas destilatorias, o con la segunda acepción técnica de *sublimación*, que indica el producto resultante de ese proceso<sup>19</sup>.

<sup>12</sup> "El calor actual del çumo de la cicuta dexa a la cicuta la virtud de matar, porque el tal calor no muda la substancia, pero el resquemamiento múdala" (F. VALLES, 1592: 36v-37r).

<sup>13</sup> D. PHARIES, en el prólogo de su *Diccionario etimológico de los sufijos españoles*, define los sufijos derivativos como "morfemas que aparecen en posición final de palabra, que sirven para producir nuevas palabras, efectuando a veces un cambio de categoría gramatical [...], otras un cambio funcional [...] Rasgo fundamental de los sufijos derivativos es que se combinan con bases morfémicas, sin dividir las" (D. PHARIES, 2002: 11).

<sup>14</sup> "A partir de una misma base léxica, sin que haya cambio del significado conceptual, se puede pasar de un verbo [...] al nombre de acción correspondiente [...]: la nominalización es una operación puramente gramatical" (P. LERAT, 1997: 73 /1993: 6).

<sup>15</sup> "Entre los sustantivos abundan los que hacen referencia a estados y procesos. Ello era esperable en lenguas *objetivas* como lo son la ciencia y la técnica. En vista de ello adquiere grande importancia el proceso de nominalización" (J. FERNÁNDEZ SEVILLA 1974: 126).

<sup>16</sup> "Un *campo sufijal* es un conjunto de unidades léxicas formadas por un sufijo idéntico" (R. ALMELA, 1999: 79).

<sup>17</sup> "Y en estos tres días se hace en ellas cierta *digestión*, la qual es de mucha importancia para sacarles sus virtudes" (D. SANTIAGO, 1598: 12r).

<sup>18</sup> "Y cada vez se a de yr con ello a un vaso de tierra, de manera que con cada una dixición se a de hazer otra *sublimación*" (D. SANTIAGO, 1598: 50r).

<sup>19</sup> "En cada onça de esta *sublimación* se echará una libra de los dichos espíritus" (D. SANTIAGO, 1598: 84r).

Otro gran elenco de voces en *-ción* pero ya derivadas en español, que designan acciones, todas ellas procedentes de los verbos correspondientes *-asación, calcinación, cimentación*<sup>20</sup>, *elijación, fundición, ingresión, lutación, maceración, o rarificación*-. Junto a ellas encontramos algunos términos deverbales que designan partes o elementos de los aparatos de destilación, como *encuadernación* o *guarnición*. Además, hemos recogido un caso de sustantivo en *-ción, espírituación*, cuyo significado, según se desprende de la lectura de nuestros textos, podría ser la acción de sutilizar una cosa, por lo que podríamos aventurar la existencia de un verbo *espirituar* del que procediese este sustantivo.

Otra fuente para crear sustantivos en español consiste en "la sustitución de la flexión verbal (casi siempre de verbos en *-ar*) por los sufijos *-a, -e, -o*" (C. CLAVERÍA Y J. TORRUELLA, 1993: 7), siendo los dos últimos los más frecuentes en nuestra lengua, según apunta S. FERNÁNDEZ RAMÍREZ (1986: 19). De este modo, hallamos en nuestros textos sustantivos como *purga, asiento, abstracto, poso, reverbero* o *trasiego*.

También es muy concurrente en este tipo de léxico el sufijo nominal *-dad*, que designa, según PHARIES, *nomina qualitatis* a partir de adjetivos, derivado de la forma acusativa *-tate(m)*, de *tas, tatis*. Este morfema ya tenía en latín la misma función y una gran productividad de sustantivos derivados de adjetivos, como *densidad* o *sulfuridad*. A semejanza surgen, ya en romance, los derivados deadjetivales *acuosidad* -que PHARIES califica de derivado interno, fechado en 1495, con radical culto, derivado de *acuoso-*, *grosedad, humosidad, indisolubilidad*<sup>21</sup>, *solididad* y *terrestridad*.

El sufijo *-dor*, también es bastante productivo en nuestros textos. No sólo es susceptible de formar adjetivos de varios tipos, a partir de bases verbales y nominales, sino que también designa sustantivos, que ya en latín expresaban agente, instrumento o lugar.

Según J. A. PASCUAL y N. SÁNCHEZ (1992: 682), en principio, este sufijo de base verbal, descendiente de *-torem*, tenía un significado activo, que se oponía al significado pasivo de base verbal *-dero*, derivado de *-toriu*. De este modo, tanto para sustantivos como para adjetivos, encontramos el sufijo activo para designar agente o instrumento, y el pasivo para nombrar tanto paciente como locación, si bien "la distinción semántica de origen etimológico que existía entre estos dos sufijos desapareció en muchos casos en la propia Edad Media".

Por lo que se refiere a los sustantivos, encontramos en nuestros textos *apartador, destilador* y *tapador*. En el caso de *tapador* y *apartador*, vemos que designan instrumentos, utensilios, si bien el último lo encontramos en el *Corpus de la Técnica del Renacimiento* con otra acepción, mediante la que se designa el oficio de una persona<sup>22</sup>.

También para denominar otra profesión, se usa el otro sustantivo en *-dor, destilador*, con el que se refiere a la persona encargada de hacer destilaciones, en esta época cargo real otorgado por el monarca para trabajar en los laboratorios de El Escorial.

El sufijo *-ario* es un morfema culto que refleja la forma latina *-arius*, usada para derivar adjetivos y sustantivos a partir de bases nominales. D. PHARIES explica que en latín, si eran adjetivos, se usaban para indicar pertenencia, y si se trataba de sustantivos, se referían a oficios y profesiones, impuestos, lugares donde guardar las cosas, o el conjunto de estos objetos.

Los vocablos españoles pertenecerían a las mismas categorías semánticas que en latín, como se demuestra en los derivados de nuestro corpus: *antidotario, dispensario* y *recetario*, los cuales, según S. FERNÁNDEZ RAMÍREZ (1986), tendrían la significación específica de serie, índice, registro, repertorio.

<sup>20</sup> "Póngase a calcinar por nueve días continuos, que esté siempre ynflamado el crisol, como la primera *cimentación*, como se hizo primero con el antimonio" (D. SANTIAGO, 1598: 82r-82v).

<sup>21</sup> S. FERNÁNDEZ RAMÍREZ señala que la forma *-bilidad* se desdobra de la terminación adjetival *-ble*.

<sup>22</sup> Según el *Diccionario Histórico* es la persona encargada de *apartar*, esto es, "separar (un metal, especialmente oro o plata) de otro u otros con los que estaba mezclado". Esta acepción, propia de la metalurgia, la encontramos en *De Re Metallica*, obra compuesta por BERNARDO PÉREZ VARGAS en 1568: "Y es de saber que las venas de los metales se tuestan por dos razones. La primera, porque se ablanden y fácilmente se muelan, así para el *apartarse* los metales, como para que el fuego los penetre y derrita" (B. PÉREZ VARGAS, 1568: fol. 76r).

Los sustantivos en *-miento*, procedentes del latín *-mentum*, se utilizaban "para derivar sustantivos deverbativos que designan, en la mayoría de los casos un instrumento, el resultado, y a veces también el nombre de la acción" (D. PHARIES 2002: s. v. *-miento*)<sup>23</sup>.

Así, registramos, procedentes del latín, las voces *excremento* -en tanto resultado de *excretar*, y que en nuestros textos designa el residuo que queda tras una operación<sup>24</sup>-, *elemento*, o *medicamento* -sustancia o elemento a partir del cual se lleva a cabo la acción de *medicare* 'cuidar'-.

Ya desde el español, nos encontramos con el término *cocimiento*, el cual además de la acción de cocer, equivale también a la sustancia obtenida mediante esta operación, junto a *podrecimiento*, es decir, el resultado de podrescer, o *resquemamiento*.

S. FERNÁNDEZ RAMÍREZ (1986) vislumbra cierto parecido semántico de nombres de acción entre *-miento*, que se usaría con los sustantivos masculinos, y *-ción*, para los femeninos. Podría ser el caso de *cocimiento* y *cocción*. Según D. PHARIES, los primeros son hoy menos corrientes que los últimos.

El sufijo culto *-torio*, que encontramos en *destilatorio*, es otra formación heredada del latín. PHARIES (2002) explica que forma en principio adjetivos, y que éstos, sutantivados, suelen designar lugares o instrumentos. Es éste el caso de *destilatorio*, ya que encontramos en el texto el sintagma *instrumento separatorio*, que equivaldría a *instrumento destilatorio*, y de ahí *destilatorio*, y la locución *destilatorio de vapor*.

Por último, encontramos los sufijos *-eza*, con que se designan sustantivos abstractos femeninos derivados de adjetivos, como *rareza*, e *-illo*, considerado "uno de los más prolíficos en castellano, forma una vastísima serie de voces, casi todas ellas nombres sutantivos, con una base nominal" (S. FERNÁNDEZ RAMÍREZ, 1986: 37). En el caso de *cardenillo*, sirve para designar algo que es una modalidad de lo representado por la base de derivación, en este caso *cárdeno*, con el compartiría el color<sup>25</sup>.

En cuanto a los adjetivos, al ser las cualidades de las sustancias, como veíamos más arriba, tan necesarias en destilación, existe una gama bastante amplia de sufijos para formarlos.

Como señala M. J. MANCHO DUQUE (1989: 373),

En un plano morfológico y limitándonos a la formación adjetiva, la aproximación a la lengua madre se va a manifestar tanto en los textos literarios como en los científicos mediante una profusa utilización de morfemas herederos de sufijos latinos, preferentemente de carácter culto, que hasta ese momento no habían sido empleados con tal insistencia.

Esto lo podemos comprobar en el análisis que de los adjetivos que componen nuestro corpus léxico hemos realizado, donde se aprecia el frecuente uso de este recurso lingüístico para la creación de un lenguaje técnico<sup>26</sup>.

El morfema más utilizado en este tipo de léxico es el sufijo *-oso*, procedente del sufijo latino *-osus*. Según S. FERNÁNDEZ RAMÍREZ, forma una extensa serie de adjetivos, con la significación de 'abundante en', 'dotado de' etc., y su base derivativa es casi siempre un sustantivo, aunque M. J. MANCHO DUQUE (1987a) nos ofrece muestras de algún deverbal y de algún deadjetival, pese a que reconoce que no son muy frecuentes. D. PHARIES añade a los significados mencionados por Fernández Ramírez los de propensión y semejanza.

<sup>23</sup> S. FERNÁNDEZ RAMÍREZ especifica que son muchas las formas latinas que sobreviven en español con su significado original, pero aclara que las formas en *-mento* no llegan a ser nombres de acción, lo que sí sucede con *-miento*, "cuya derivación se ha ido incrementando a lo largo de los siglos".

<sup>24</sup> "Y el excremento crasso, que d' esta segunda fundición quedava en el horno, se llamava galena, y d' este se sacava después sólo plomo" (F. VALLES, 1592: 23v-24r).

<sup>25</sup> "Añaden algunos que ni aún de alquitaras de cobre por estañar pueden ser dañosas las aguas, porque de agua y cobre no se haze *cardenillo*, sino de cobre y vinagre" (F. VALLES, 1592: 27r-27v).

<sup>26</sup> "Si bien los lenguajes literario y científico participan de la posibilidad lingüística de formar adjetivos denominales, deverbales, e incluso, más raramente, deadjetivales, gracias a estos sufijos, existe una diferencia sustancial en la finalidad que se persigue con la aplicación de este recurso: en los tratados científicos se pretende crear un lenguaje técnico. Es decir, la peculiaridad de la lengua científica exige el uso de tecnicismos, los cuales muy frecuentemente constituyen verdaderos neologismos" (M. J. MANCHO DUQUE, 1989: 376).

Ya en latín teníamos los derivados *acetoso*<sup>27</sup>, *untuoso* o *viscoso*, pero también tenemos muestras de creaciones en español, como *espirituoso*, *excrementoso*, *poroso*, *seroso*, *vidrioso* o *vinoso*. En estas formaciones adjetivas podemos comprobar, como sostiene M. J. MANCHO DUQUE (1987a: 48), que los vocablos en *-oso*, aunque suelen designar conceptos abstractos, no lo son en el lenguaje de las técnicas.

En efecto, *untuoso* indica que algo es graso, pegajoso, *excrementoso* y *poroso*, que están llenos de excremento y poros, respectivamente, y *seroso*<sup>28</sup>, *vidrioso* o *vinoso*, revelan similitud o semejanza con las características o cualidades del suero, del vidrio o del vino.

También tenemos numerosas muestras de adjetivos en *-nte*, en primer lugar, dos términos que ya se hallaban en latín, *caliente* y *concordante*, y los patrimoniales derivados de verbos entresacados de ambos tratados: las voces *corriente*, *deseicante*, *participante*, *penetrante*<sup>29</sup>, *permaneciente* y *refrigerante*. En Santiago registramos un sustantivo, ya derivado en latín, *recipiente*, cuyo significado sería 'que recibe', y que en un principio se aplicó a la parte del aparato destilador destinada a recoger, a *recibir*, el producto obtenido en la destilación, y que, posteriormente, se aplicaría a todos los útiles susceptibles de contener alguna cosa.

Encontramos entre los adjetivos el sufijo visto anteriormente, *-dor*. Designa capacidades de los adjetivos derivados de formas verbales, como vemos en *corrompedor*, *destruidor*, *engendrador* o *quemador*. El primero de ellos compite con una forma en *-dero* del mismo significado, que se ejemplifica en el adjetivo *corrompedero*.

Muy frecuentes son también los derivados en *-ivo*, del latín *-ivus*, al ser éste, como asegura S. FERNÁNDEZ RAMÍREZ, uno de los más fecundos en español. Tenemos, de un lado, términos latinos que han sobrevivido en nuestra lengua, como *corrosivo* o *solutivo*, junto a adjetivos ya derivados en español *-eso* sí, mostrando una aparición tardía, como sostiene D. PHARIES, quien argumenta que la primera oleada de términos construidos con este sufijo no se da en español hasta el siglo XV-, caso de *correctivo*<sup>30</sup>, *deseicativo* o *penetrativo*, donde todos ellos indican una capacidad de la sustancia a la que se aplica estos adjetivos. El último de nuestros ejemplos, *penetrativo*, es utilizado por S. FERNÁNDEZ RAMÍREZ como muestra de la vitalidad de este sufijo<sup>31</sup>.

El morfema *-al*, uno de los más usados en el lenguaje científico para crear adjetivos a partir de sustantivos<sup>32</sup>, ocupa la siguiente posición en cuanto a frecuencia de aparición en nuestros textos. Se remonta a *-alis*, y sus dos funciones principales en español son expresar la pertenencia u otra relación<sup>33</sup>. En nuestros textos aparecen los ejemplos de *elemental* y *espiritual*<sup>34</sup>. "Conviene tener en cuenta, sin embargo, que en latín vulgar se revalorizaron todos

<sup>27</sup> M. J. MANCHO DUQUE señala la abundancia de adjetivos derivados de otros adjetivos que encuentra en diversos textos médicos del siglo XV. "En estas estructuras, hay que desechar el rendimiento funcional de los sufijos, esto es, la transformación de la clase léxica del derivado con relación a la de su base, puesto que aquí es la misma. La función, que ya no morfológica, será de carácter semántico o estilístico" (M. J. MANCHO DUQUE, 1989: 379).

<sup>28</sup> Con anterioridad a Francisco de Valles (1592), M. J. MANCHO DUQUE documenta el adjetivo *sueroso* en un tratado médico de finales de la Edad Media.

<sup>29</sup> "Los espíritus separados del cuerpo del agua son más *penetrantes* y más *deseicativos* que no estando mistos con el cuerpo de el agua" (D. SANTIAGO, 1598: 22r-22v).

<sup>30</sup> "Añaden que tampoco es bueno el baño para las cosas calientes y abridoras, porque las adelgaza más el fuego y házense más *penetrativas*" (F. VALLES, 1592: 9v-10r).

<sup>31</sup> Encontramos algunos ejemplos de dobles léxicos que, pese a constar de sufijos diferentes, parecen poseer idéntico significado, como pueden ser *corrompedor* y *corrompedero*, o *penetrativo* y *penetrante*. "Parece, pues, como si el sistema propiciara la existencia de paradigmas dobles de adjetivos, o dobles morfológicos sufijales", que, según M. J. MANCHO DUQUE (1989: 380), ya eran aprovechados por escritores cultos del siglo XV, en gran medida gracias a su rentabilidad.

<sup>32</sup> Parece desprenderse que "si bien las gramáticas no dicen nada referente a su adscripción a un determinado nivel social y cultural, el sufijo *-alis* pertenece a un registro culto" (M. MANCHO, 1987b: 34).

<sup>33</sup> "Éste, como todos los morfemas derivativos, tiene por función primordial gramaticalizar significados léxicos" (M. J. MANCHO, 1987b: 37).

<sup>34</sup> El *espíritu* en destilación equivale a los vapores sutilísimos que se exhalan durante las operaciones químicas, o bien es sinónimo de *quintaesencia*. Por lo tanto, podemos definir *espiritual* en su acepción técnica como "relativo al espíritu", en estas dos acepciones.

los sufijos, de suerte que los que en latín clásico pertenecían a un nivel culto se generalizaron a todos y los que ya eran generales se extendieron con mayor fuerza" (M. J. MANCHO DUQUE, 1987b: 35), de ahí su extensión a diferentes registros.

Para terminar con esta serie, encontramos tres morfemas con una única representación en la obra del destilador Diego de Santiago. En primer lugar, *-ble*, procedente del sufijo latino *-bilis*, representado en el *Arte Separatoria* por el adjetivo *cremable*, donde la vocal *a* que precede al sufijo se justifica al pertenecer el verbo de que deriva a la primera conjugación verbal.

Derivado en *-il* encontramos el adjetivo *flúxil*, cuyo significado sería 'que fluye', junto a un ejemplo de *-icio*, terminación culta que forma adjetivos de diferente base, representado por el adjetivo *excrementicio*.

Por último, encontramos en nuestros textos algunas muestras de verbos de la primera conjugación formados a partir de adjetivos o sustantivos. El cambio consiste en que las marcas de flexión nominal se sustituyen por las de flexión verbal<sup>35</sup>. Cuando se trata de la sufijación a partir de adjetivos encontramos los verbos *acedar*, *calentar*, *espesar* y *fijar*<sup>36</sup>, cuyas bases de procedencia son *acedo*, *fino*, *caliente*, *espeso* y *fijo*, por lo que se denominan así acciones con las que se pretende conseguir el concepto que designa el adjetivo. También encontramos un derivado parasintético deadjetival, *afinar*, que posee dos acepciones técnicas en nuestros textos, por un lado, sutillar una materia, y por el otro, referido a los metales, subirlos de quilates, según *Autoridades*<sup>37</sup>.

Verbos derivados de sustantivos son *calcinar*, procedente de *calcina*, y *majar*, derivado, según J. COROMINAS, del antiguo *majo*, término con el que se designaba un mazo de hierro, por lo que el verbo se refiere a la acción de golpear con el mazo, y, por extensión, con cualquier otro instrumento con el que poder machacar una cuerpo o sustancia. Finalmente, *recetar*, provendría del sustantivo *receta*.

Otro de los morfemas derivativos para formar verbos especializados, y que, en la actualidad, es uno de los más utilizados en la creación de tecnicismos, es *-ificar*. Encntramos, prodecente del latín, el verbo *clarificar*, y este mismo procedimiento de creación léxica es el que se emplea con *rarificar*<sup>38</sup>, a partir de *raro*.

### 3.2. Composición

Como sostiene PIERRE LERAT (1997: 74-75),

La composición tiene un interés particular en las lenguas especializadas pues sirve para condensar la información recurriendo más a la motivación que a la explicación patente. Los procedimientos varían en cada lengua tanto sincrónica como diacrónicamente.

Pese a que se trata de un recurso extraordinariamente frecuente en el lenguaje científico<sup>39</sup>, no hemos hallado más que un ejemplo de composición la obra de Diego de Santiago: el término *quintaesencia*<sup>40</sup>.

Este único caso mantiene la estructura adjetivo + sustantivo. E. BUSTOS (1986: 129) lo incluye como ejemplo del compuesto sintagmático formado por un adjetivo numeral ordinal

<sup>35</sup> Estos autores apuntan que este procedimiento es el que se ha conocido tradicionalmente como *derivación inmediata* (G. CLAVERÍA y J. TORRUELLA, 1993: 8). M. ALVAR EZQUERRA (1996: 60) añade a esta denominación *sufijación simple* o *inmediata*, incluida en lo que ha denominado *sufijos verbalizadores*

<sup>36</sup> "En la Química, vale hacer fixas o quietas las partículas volátiles de cualquier mixto, detenerlas para que no se evaporen, por medio de repetidas destilaciones o sublimaciones, mezclando alguna otra cosa que tenga virtud para detenerlas o fixarlas" (*Autoridades*).

<sup>37</sup> "Fúndanse los dos y mézclase el uno con el otro, y háganse en láminas sutiles, como oy acostumbran hazer los plateros para afinar el oro" (D. SANTIAGO, 1598: 53v).

<sup>38</sup> "En las dichas partes se rarifican más los vapores y con la rarificación se juntan y circundan por más mínimas partes que las que son gruesas y viscosas" (D. SANTIAGO 1598: 98v).

<sup>39</sup> "La composición se da con extraordinaria frecuencia en el lenguaje científico, donde resulta ser un mecanismo más productivo que en el lenguaje común" (B. GUTIÉRREZ, 1998: 131). R. ALMELA (1999) lo equipara a los sufijos en cuanto a fecundidad a la hora de conseguir el incremento del léxico español.

<sup>40</sup> "A vemos dicho la manera de sacar de una vez los espíritus de vino y por qué llaman a esta sustancia *quinta essencia*, y cuándo ella es bien separada y cómo deve ser hecha" (SANTIAGO, 1598: 26r).

antepuesto y un sustantivo. En las construcciones con adjetivo, lo normal es que éstos sean calificativos, al ser los que realmente aportan “sustancia semántica al sustantivo al que complementan, por lo que son susceptibles de convertirse en sus componentes”. Pero, en algunas ocasiones en los que se usan numerales cardinales, éstos pueden ser meramente formales, porque, semánticamente, el sentido puede no corresponderse estrictamente, como sucede en términos como *ciempiés*.

En nuestro caso, *quintaesencia*, en principio, sí tendría su significado justificado, aunque sólo lo fuese metafóricamente, ya que, según MIGUEL LÓPEZ (2001: 6-7), la quinta esencia sería la que viene de la *quinta* región del cielo, la celeste, que, en la alegoría de la relación entre el macrocosmos y los cuatro elementos, se añadiría al agua, la tierra, el aire, y el fuego. La quinta sería superior a ellas y tendría todas las virtudes de los cuatro sin que ninguna sobresaliese. Por tanto, el licor sacado por destilación de los mixtos sería quintaesencia sólo metafóricamente, y en el término *quintaesencia*, el adjetivo, pese a ser numeral, califica, añade un matiz semántico fuerte, condicionado por estas teorías herméticas<sup>41</sup>.

Finalmente, el grado de integración en el sistema compositivo de las estructuras de este tipo es mayor que en el observado en el caso en que aparecen dos sustantivos, tal vez debido a que precisamente el adjetivo ayuda a conferir matices de significado, cualidades, al sustantivo.

### 3.3. Locuciones

Por último, encontramos, en las obras de Valles y Santiago varias locuciones para hacer referencia, sobre todo, a productos obtenidos mediante destilación, aparatos, y algún caso de proceso destilatorio.

“La plasticidad del compuesto sintagmático hace de él un instrumento lingüístico particularmente adaptado a la función de denominación” y entonces, la locución “responde a una necesidad de definición, de clasificación, de nomenclatura” (LERAT, 1997: 50). Así, en el caso de los productos obtenidos por destilación, vemos plasmadas gráficamente la composición, las propiedades o la forma de elaborar dicho producto, lo cual también sucedería con las designaciones de procesos, así como el modo de funcionar, utilidad o finalidad de los aparatos.

G. CORPAS PASTOR (1598: 172) caracteriza las locuciones como unidades pluriverbales fijadas en el sistema, que no pueden formar por sí solas enunciados completos ni constituyen actos de habla, “pues necesitan combinarse con otros elementos del discurso”.

Se pueden construir mediante yuxtaposición, si no hay ningún elemento que sirva de enlace entre un sustantivo y uno o varios adjetivos, o mediante coordinación, si existe algún elemento de conexión, que normalmente es una preposición (B. GUTIÉRREZ RODILLA, 1998: 132-133). De esta forma, encontramos en nuestros textos, según la función que desempeñan y la equivalencia que establecen con los distintos sintagmas oracionales, tres tipos diferentes de locuciones (G. CORPAS, 1998).

En primer lugar, varios ejemplos de locuciones nominales<sup>42</sup> como las construcciones yuxtapuestas, bien con adjetivos o bien con sustantivos, *agua ardiente*, *agua clara*, *agua destilada*, *agua espirituosa*<sup>43</sup>, *agua excrementicia*, *agua fuerte*, *agua olorosa*, *agua rosada*,

<sup>41</sup> El concepto de *quintaesencia* presenta unos contenidos generales de la idea de universalidad y unidad. Su uso se generalizó “no ya no entre filósofos, sino también boticarios, destiladores, alquimistas y médico-químicos. Ellos le imprimieron un sentido más práctico y tangible, aunque sin olvidar la relación con la idea original. Incluso la quinta esencia llegaba a ser un elemento corpóreo muy bien definido”. Para autores como Livabius (1540-1616) era el “resultado de digerir, destilar y cohobar un ácido sobre una cal metálica, para luego digerir el aceite con espíritu de vino y destilar. Cuando acaba esta destilación, hay que repetir lo hecho añadiendo más espíritu hasta sacar todo lo posible. De este extracto, por destilación separada se saca, primero, el alcohol, y, en segundo lugar la quintaesencia del metal” (LÓPEZ, 2001: 1).

<sup>42</sup> Son las que “desempeñan las mismas funciones que un sustantivo o un sintagma nominal” (G. CORPAS, 1998: 177).

<sup>43</sup> “Aviendo dicho de los vasos para destilar y apartar los azeites y aguas espirituosas, conviene que digamos aora de los basos para destilar las yerbas” (D. SANTIAGO, 1598: 6r-6v).

*antimonio crudo, antimonio macho, instrumento separatorio, nutriz sustentadora, piedra imán, quinta calcinación*<sup>44</sup> o *vaso doblado*.

Por otra parte, tenemos muestras de locuciones nominales formadas mediante la estructura sustantivo + de + sustantivo, tipo que, según E. BUSTOS, son "los que más se asemejan a los sintagmas nominales de sintaxis libre"<sup>45</sup>, como *agua de olor* o *destilatorio de vapor*, junto algún caso de locución verbal<sup>46</sup>, como *dar una calda*, y, finalmente, un ejemplo de locución adverbial<sup>47</sup>, *por prensa*<sup>48</sup>.

#### 4. Conclusiones

Quedan puestas de manifiesto, por tanto, las diversas variedades de creación léxica de que se sirve el arte destilatoria en la España del XVI. Gracias a todos estos procedimientos formales, a los que se unen diferentes mecanismos semánticos, todo un nuevo elenco de voces vienen a nutrir el tecnolecto de los destiladores en esta época.

Se confirma así la opinión de M. J. MANCHO DUQUE (1989: 379) cuando afirma que, a la vista de esta gran incorporación de neologismos, "se obtiene una lengua docta mucho más maleable y mejor capacitada para calificar todo tipo de nociones o conceptos", lo que reviste especial importancia en el marco de la terminología científica quinientista, aún en proceso de formación.

Por extensión, la técnica de la destilación, junto a otras tecnologías desarrolladas en la España del Quinientos, contribuye al cultivo y perfeccionamiento del castellano, ahora en un momento de esplendor y ennoblecimiento gracias a la aportación que supone no sólo verter los contenidos de la ciencia al romance, sino utilizarlo como fuente de su propia creatividad léxica.

#### Referencias bibliográficas

- ALMELA PÉREZ, RAMÓN, *Procedimientos de formación de palabras en español*, Barcelona, Ariel, 1999.
- ALVAR EZQUERRA, MANUEL, *La formación de palabras en español*, Madrid, Arco libros, 1996.
- BUSTOS GISTBERT, EUGENIO DE, *La composición nominal en español*, Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca, 1986.
- CENTRO DE INVESTIGACIONES LINGÜÍSTICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA, *Corpus de la Técnica del Renacimiento*, 2001 [CD-ROM]
- CLAVERÍA, GLORIA Y TORRUELLA, JOAN, "Formación de términos en los léxicos especializados de la lengua española", *Cuadernos de Filología*, 1, Barcelona, Seminario de Filología e Informática de la U.A.B, 1993.
- COROMINAS, JOAN Y PASCUAL, JOSÉ ANTONIO, *Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico*, Madrid, Gredos, 1991[1980], [3ª reimpresión].
- CORPAS PASTOR, GLORIA, "Criterios generales de clasificación del universo fraseológico de las lenguas, con ejemplos en español y en inglés", en ALVAR EZQUERRA, M. Y CORPAS PASTOR, G. (coords.), *Diccionarios, frases, palabras*, Málaga, Universidad de Málaga, 1998, 157-187.
- FERNÁNDEZ RAMÍREZ, SALVADOR, *La derivación nominal*, Anejo XL del *BRAE*, 1986.
- FERNÁNDEZ SEVILLA, JULIO, *Problemas de lexicografía actual*, Bogotá, Instituto Caro y Cuervo, 1974.
- GUTIÉRREZ RODILLA, BERTHA, *La ciencia empieza en la palabra*, Barcelona, Península, 1998.
- LERAT, PIERRE, *Las lenguas especializadas*, Barcelona, Ariel, 1997.

<sup>44</sup> "Digamos agora de algunas aguas espirituosas, las cuales son las que se siguen, y que suelen llamar en el común quintas essencias, y yo les llamo *quintas calcinaciones*" (D. SANTIAGO, 1598: 20v).

<sup>45</sup> "Esta semejanza resulta prácticamente evidente desde una perspectiva fonética, un tanto menos desde una perspectiva morfosintáctica, y muy poco desde una perspectiva semántica" (E. BUSTOS, 1986: 72).

<sup>46</sup> "Expresan procesos y equivalen a un sintagma verbal" (G. CORPAS, 1998: 178).

<sup>47</sup> "Presentan una gran complejidad sintáctica y suelen desempeñar las funciones de complemento circunstancial o de modificador oracional" (G. CORPAS, 1998: 178).

<sup>48</sup> "Y, hecho el cozimio, no le desatapen hasta que sea frío. Y tomen el dicho cozimio y saquen su humedad *por prensa*" (D. SANTIAGO, 1598: 127v-128r).

- LÓPEZ PÉREZ, MIGUEL, "El concepto de quintaesencia, *Panacea* 1, <http://www.ucm.es/info/folchia/pe.htm>, 2002.
- LÓPEZ PIÑERO, JOSÉ M., *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*, Barcelona, Labor Universitaria, 1979.
- y otros, *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Península, 1983.
- MANCHO DUQUE, M<sup>a</sup> JESÚS, "Formaciones adjetivas en *-oso* en cinco prosistas del s. XV", *Studia Zamorensia Philologica*, VIII, 1987a, 35-49.
- MANCHO DUQUE, M<sup>a</sup> JESÚS, "Estudio de los adjetivos en *-al*, *-ar* en el *Tratado de los apostemas* de Diego el Covo", *Cahiers de linguistique hispanique médiévale*, 12, 1987b, pp. 27-47,
- MANCHO DUQUE, M<sup>a</sup> JESÚS, "Particularidades del registro culto de finales de la Edad Media en el campo de la formación adjetiva", en KREMER, DIETER (ed.), *Actes du XVIII Congrès International de Linguistique et de Philologie Romanes*, Tübingen, Max Niemeyer Verlag, 1989, 373-380.
- MANCHO DUQUE, M<sup>a</sup> JESÚS, "La lengua española, vehículo de divulgación científica", en MANCHO DUQUE, M. J. (ed.), *Pórtico a la ciencia y a la técnica del Renacimiento*, Salamanca, Junta de Castilla y León-Universidad de Salamanca, 2001, 45-84.
- MONTALTO COSSI, D., "Los lenguajes específicos", en CALVI, V., y F. SAN VICENTE, *La identidad del español y su didáctica*, Viareggio, Mauro Parón, 1998.
- PALACIOS, JULIO, "Los neologismos en la ciencia y la técnica", *BRAE*, 44, 1964, 421-424.
- PASCUAL, JOSÉ ANTONIO y SÁNCHEZ, NIEVES "Una forma particular de amalgama morfológica: Notas sobre la historia de *-dor* y *-dero* en español", en BARTOL, J. A., GARCÍA, J. F. y J. DE SANTIAGO, *Estudios filológicos en homenaje a Eugenio de Bustos Tovar*, Salamanca, Ediciones de la Universidad de Salamanca, 1992, 675-698.
- PHARIES, DAVID, *Diccionario etimológico de los sufijos españoles*, Madrid, Gredos, 2002.
- PORTELA MARCO, EUGENIO, "La química en la Botica de El Escorial", *La Ciencia en la Botica del Escorial*, Madrid, Ediciones Escorialenses, 1992, 209-241.
- PÉREZ VARGAS, BERNARDO, *De re metallica*. s.l., s.i, 1568.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, *Diccionario de Autoridades*, Madrid, Gredos, 1990[ed. facs. 1726-39].
- SANTIAGO, DIEGO DE, *Arte separatoria*, Sevilla, Francisco Pérez, 1598.
- VALLES, FRANCISCO DE, *Tratado de las aguas destiladas*, Madrid, Luis Sánchez, 1592.