

**QUINTA PARTE: PROPUESTA METODOLÓGICA**

**EJEMPLIFICADA: PRODUCTO Y PROCESO.**

## CAPÍTULO 7

### **PROPUESTA METODOLÓGICA EJEMPLIFICADA PARA LA ENSEÑANZA DE ABSTRACTS CIENTÍFICOS ESCRITOS EN INGLÉS A NIVEL UNIVERSITARIO ESPAÑOL.**

En este último capítulo del trabajo, basándonos en un análisis del género, presentamos una propuesta metodológica ejemplificada para la enseñanza del *abstract* científico a alumnos universitarios que cursan estudios de Farmacia.

#### **7.1. Aspectos preliminares y objetivo general de la propuesta.**

La propuesta que a continuación presentamos va dirigida, y pretende ser útil, en principio, a alumnos de Farmacia que estén cursando estudios universitarios, y abarca una período temporal ideal de un cuatrimestre. Se asienta primordialmente en los fundamentos del *GENRE ANALYSIS*, ya que, hoy por hoy, constituye la base teórica de la mayor parte de la enseñanza del discurso académico en general, y es el que aporta datos con propuestas metodológicas más interesantes. Según Dudley-Evans (1995): “The advantage of an approach that draws on the work of genre analysis is that it strengthens students’ rhetorical awareness of the texts they have to write”<sup>1</sup> (p. 295). No

---

<sup>1</sup> Como Dudley-Evans señala (1995), la base teórica de gran parte de la enseñanza de la escritura en el contexto académico se encuentra en *GENRE ANALYSIS*, especialmente en las investigaciones realizadas por Swales (1981, 1990).

se excluyen, sin embargo, como el lector tendrá ocasión de comprobar en los ejercicios, otros enfoques más tradicionales<sup>2</sup>.

Teniendo en cuenta las características de nuestro alumnado<sup>3</sup> -universitarios- y tomando como modelo algunas propuestas metodológicas realizadas para este tipo de alumnado (véanse las propuestas hechas por Johns, Dudley-Evans, y Jacoby, Leech y Holten recogidas en Belcher y Braine, 1995), nuestra propuesta aspira a cumplir un doble objetivo: a) darle a conocer al alumnado los aspectos formales del discurso científico escrito del *abstract* y el por qué de los mismos; y, b) llamar su atención sobre algunas de sus necesidades como escritores en formación, lo cual, como señalan Jacoby et. al. (op. cit.), es todo un reto:

The dual mandate of teaching general writing skills and the conventions of scientific writing provides an interesting challenge for curriculum developers in that they must tailor the instruction in the textual conventions of the scientific research report to the language and writing needs of developmental second language writers who are also novice scientists. This challenge leaves us with what many in the second language composition world might consider an uneasy partnership: an emphasis on *product* within a course designed to help students master the *writing process* (Hamp-Lyons, 1986; Liebman-Kleine, 1986; Reid, 1989) (p.353).

Se trata, por una parte, de estudiar, adoptando un *genre analysis*, el *genre* de los *abstracts*. Esto, además de proporcionarnos una base sólida sobre este tipo de discurso,

---

<sup>2</sup> “The importance to second language writers of learning about text formats both at the discourse and at the grammatical and lexical level cannot be underestimated” (from Jacoby, Leech and Holten, 1995, p. 354).

<sup>3</sup> Esto es algo muy a tener en cuenta, pues su disposición y forma de actuación ante el proceso de resumir es muy distinta de aquella de investigadores ya consumados. No debemos olvidar que nuestros alumnos son aún neófitos en relación al conocimiento y uso del lenguaje académico y científico.

nos ayudará a entender mejor el artículo de investigación<sup>4</sup>, que es el documento del cual el *abstract* procede y del que tendremos que partir para su posterior elaboración. Y por otra, se trata de empezar a concienciar sobre el proceso de escribir, o mejor, de resumir. Lo cual implica, como hemos señalado en el Capítulo 5, el aprendizaje de una serie de técnicas que nos facilitarán su elaboración.

A continuación exponemos de forma detallada los pasos que proponemos para la consecución de este doble objetivo.

## 7.2. ETAPA 1: Lectura y estudio crítico del *abstract*<sup>5</sup>.

**Objetivo:** Tras esta primera etapa, el alumno debe saber qué es un *abstract* y cuál es su función, y su estructura más convencional. Así como lo que se debe expresar en cada una de las partes de las que consta. Debe además ser capaz de identificar las distintas funciones retóricas del texto y ser consciente de que existe una relación entre los elementos gramaticales y retóricos del mismo. Debe comprender el valor del texto y de las oraciones que lo componen. Conocer la estructura, organización y rasgos típicos de los géneros que tendrá que escribir el alumno es un paso previo conveniente hacia la redacción de los mismos. En resumen, debe saber lo que es un *abstract*, y debe distinguir entre un *abstract* bien escrito y otro defectuoso, aduciendo, en este último caso, razones que justifiquen su opinión. Debe además saber que existen distintos tipos de *abstracts*. Trataremos de presentar y estudiar variedad de textos, ya que el alumno

---

<sup>4</sup> A pesar de que son géneros diferentes se puede establecer un paralelismo entre ellos a muchos niveles.

<sup>5</sup> Para la justificación de la lectura y discusión de textos véase, entre otros, a Johns (1995, p. 289) y a Flowerdew (1993). Además existe, como Jolliffe y Brier -en Jolliffe (ed.) (1988)- manifiestan: "Substantial evidence that novice writers learn some genres and forms from their general reading and writing experiences" (p. 48).

debe estar abierto a estilos diferentes. Para conseguirlo, proponemos las siguientes pautas a seguir justificando el por qué de las mismas e ilustrándolas mediante ejercicios concretos.

### 7.2.1. Fase preparatoria o de Aproximación.

Antes de centrarnos propiamente en la lectura y análisis de los textos consideramos conveniente presentar información sobre este tipo de discurso y su función. No es posible entender un texto sin entender cuál es su función. Debemos encontrar, o en su defecto dar, repuestas a preguntas como: ¿qué es un *abstract*?, ¿cuál es su función?, ¿ a quién van dirigidos?, ¿dónde los encontramos?, ¿es un tema importante académicamente hablando?

Estudiaremos también el aspecto visual original de estos documentos para sacar provecho de la información que de esta forma se nos proporciona. El espacio que ocupa, el tipo de letra empleado, la disposición de la información o los márgenes empleados pueden, además de mostrarnos las convenciones existentes al respecto, lo cual puede ser muy necesario a la hora de escribirlos, aportar información que nos ayude a entender mejor el texto. Recordemos que en los ejemplos del corpus extraídos de la revista *International Pharmaceutical Abstracts*, la sección “Introducción” siempre aparece en **negrita**. O, por poner otro ejemplo, en *La Revista Española de Salud Pública* -no empleada para la selección del corpus- el resumen se presenta fraccionado en párrafos bajo los epígrafes “Fundamento” (“Background”, en la versión inglesa), “Métodos”

(“Methods”), “Resultados” (“Results”), “Conclusiones” (“Conclusions”) y “Palabras Clave” (“Key words”)<sup>6</sup>.

En esta primera parte introductoria los ejercicios irán enfocados, por tanto, a estos tres aspectos ya mencionados:

- a) Presentar al alumno esta vía de comunicación (definición, función, etc.).
- b) Analizar el formato original del texto (siempre ofreciendo la versión original).
- c) Distinguir entre *abstracts* indicativos e informativos.

A continuación presentamos algunos ejemplos, junto con la enunciación de sus objetivos.

### Ejercicios<sup>7</sup>:

**Ejercicio 1:** Lee las siguientes afirmaciones y señala las que creas aportan información sobre lo que es un *abstract*.

*Objetivo:* Que el alumno descubra el valor comunicativo del texto.

- a) El *abstract* es la parte más importante del artículo de investigación.
- b) El *abstract* nos informa sobre lo que versa la investigación.
- c) El *abstract* le ofrece al lector/a la información necesaria y suficiente para que sepa si va a querer seguir leyendo.
- d) Puede, bien plantear los resultados de la investigación, bien plantear preguntas a las que la investigación da respuesta.

---

<sup>6</sup> Algunas revistas imponen criterios específicos sobre cómo dividir el resumen. De las consultadas, la que presenta más subepígrafes es *European Journal of Clinical Nutrition*, en una de cuyos ejemplos llegamos a ver los siguientes fragmentos: *Objective, Design, Setting, Subjects, Interventions, Results, Conclusions, Sponsorship, Descriptions*.

<sup>7</sup> Por poseer un carácter introductorio, en esta primera parte ofreceremos un número de ejercicios inferior a las restantes.

- e) **Una sentencia que resume los puntos más importantes del texto dado.**
- f) **Un *abstract* es una breve reseña dentro del documento (generalmente al final) con los hallazgos y conclusiones más destacados.**
- g) **El resumir implica la selección al pie de la letra de oraciones, datos, tablas, ecuaciones, etc., de los documentos originales.**

**¿Qué otros aspectos añadirías para una mejor comprensión del concepto?**

**Ejercicio 2: Mira estos dos ejemplos y señala las diferencias existentes entre ellos a primera vista (se hace entrega de las fotocopias de dos *abstracts*, una de *abstract* de difusión simultánea y otra de *abstract* de revista de *abstracts*).**

*Objetivo: Hacer uso de información no textual prestando especial atención a las convenciones gráficas.*

**Ejercicio 3: Mira el texto y marca afirmativa o negativamente las siguientes afirmaciones:**

*Objetivo: El mismo que en el ejercicio anterior.*

- a) **El *abstract* consta de un sólo párrafo.**
- b) **El *abstract* está escrito con el mismo tipo de letra que el artículo de investigación.**
- c) **El *abstract* se encuentra ubicado inmediatamente después del título.**
- d) **El *abstract* presenta variaciones tipográficas notorias.**

e) El *abstract* ocupa más de una página.

Al final de esta etapa de aproximación se le ofrece al alumno una definición escueta y clara del *abstract*, de su función, y de las partes de las que consta. También se establece de forma muy general la distinción entre *abstracts* indicativos e informativos.

### 7.2.2. Lectura analítica (Fase más importante).

Una vez estudiado el aspecto formal convencional de estos textos, nos centramos en la lectura de los mismos. A través de ella descubriremos posibles formas de estructurar un *abstract*<sup>8</sup> -la cual está supeditada a factores como el tipo de *abstract*, revista en la que se va a publicar o se haya publicado etc.- haciendo hincapié en que cuanto mejor estén estructurados, o sea, menos se alejen de la estructura I.M.R.C.(Introducción-Método-Resultados-Conclusiones), mejor se comprenderán. Contrastaremos ejemplos bien estructurados con otros no tan bien estructurados, insistiendo una vez más en la necesidad de evitar estas deficiencias.

Además de que identifique las distintas partes del texto, queremos que el alumno reconozca el valor comunicativo de cada parte así como la/s función/es retórica/s presente/s. Que establezca un nexo entre éstas y los elementos gramaticales y semánticos que le dan forma. Pretendemos, aún a sabiendas de nuestras muchas limitaciones, hacerles conocedores y, en cierto sentido, cómplices de las reglas del discurso académico de los *abstracts*. Queremos que descubran y conozcan algunas de las estrategias que los profesionales emplean para expresar una idea de una determinada

---

<sup>8</sup> Nos vamos a centrar primordialmente en los *abstracts* informativos.



manera, por ejemplo, la forma en que un escritor muestra el grado de responsabilidad que quiere asumir con respecto a las ideas que comunica es un factor muy relevante en los contextos académicos y que también tiene gran incidencia en el *abstract*. Estamos convencidos de que los estudiantes necesitan conocer la estructura, la organización y las características retórico-semántico-gramaticales que estos textos poseen, así como el por qué de los mismos. Muchos de los ejercicios incluidos en esta fase están concebidos para desarrollar, mediante preguntas concretas, este fin. Nuestros objetivos expresados de forma más esquemática son:

- a) Identificar y analizar las diferentes partes y funciones del texto.
- b) Reconocer y aprender los recursos gramaticales y léxicos empleados para expresar esas funciones (“Development of rhetorical awareness”).

La selección de los ejemplos -todos auténticos- para el desarrollo de esta etapa (lectura crítica) se ha hecho en base a que reflejaran tanto aspectos convencionales como desviaciones de los mismos. Entre los que presentan desviaciones prestaremos especial atención a aquéllos escritos por hablantes españoles. Hemos de dejar claro que en ningún momento cuestionamos lo que se dice sino cómo se dice. Conviene recordar que la forma de expresión, aunque no exclusivamente, justifica en muchas ocasiones el rechazo de una publicación por parte de los editores de revistas internacionales<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Según Gosden (1992,1995), a nivel de lengua, los cuatro aspectos que más parecen influir en su decisión a la hora de juzgar un trabajo de investigación y, en última instancia, a admitirlo o rechazarlo son: 1) los vínculos lógicos y claros entre oraciones por parte del lector; 2) el desarrollo coherente del tema de una oración a otra; 3) el uso de oraciones gramaticalmente correctas; y, 4) la habilidad para emplear con maestría la lengua cuando se hacen aseveraciones. Según este estudio, problemas de sintaxis simples, estructura de oraciones deficientes y el uso incorrecto de los artículos (definido e indefinido), componen el 54% de los errores de lengua que más corrigen los editores.

Para la consecución de los objetivos de esta etapa proponemos la realización de ejercicios<sup>10</sup> como los que a continuación incluimos:

a) **Identificar y analizar las diferentes partes y funciones del *abstract*.**

\* **ESTUDIO DEL *ABSTRACT* Y SUS PARTES.**

**1º Ejercicio: Lee el siguiente *abstract* e indica las diferentes partes de las que consta<sup>11</sup> (Se ofrece un *abstract* con las 4 partes fundamentales).**

*Objetivo: Que el alumno reconozca la estructura más típica de un abstract y cómo se organiza convencionalmente.*

(*Abstract* nº4-ADS): **NITROGEN-PHOSPHOROUS DETECTION OF PHENCYCLIDINE IN BLOOD SERUM.**

Abstract[] A method for quantitating phencyclidine in blood serum of rhesus monkeys with a solvent extraction procedure followed by gas chromatography with nitrogen-phosphorous detection is reported. Phencyclidine was extracted with ether from 0.5 ml of serum (pH 13.5) made basic with 2M NaOH, followed by back-extraction into 0.5M sulfuric acid. After the addition of 2M sodium byhydroxide, phencyclidine was extracted into a small volume of ether for concentration and injection into the gas chromatograph. The limit of quantitation of phencyclidine in serum was 5 ng/ml. Recovery averaged 51.9 ± 4.3%. Standard curves were linear between 5-50 ng/ml and 100 - 2000 ng/ml. Comparison between serum and aqueous standards indicated no interference by serum components in the extraction procedure. Pentobarbital, caffeine, and the monohydroxy metabolites of phencyclidine did not interfere with the analysis. This procedure is a rapid and sensitive method for determination of serum phencyclidine levels in animal studies requiring analysis of large numbers of samples.

---

<sup>10</sup> Se considera necesario, antes de proceder a la realización de los ejercicios, la explicación del metalenguaje empleado en la formulación de los mismos.

<sup>11</sup> Hemos de recordar que aunque en algunas revistas se delimitan formalmente las partes del *abstract* en la mayoría no ocurre así.

**2º Ejercicio:** Lee el siguiente *abstract* y señala las partes de las que consta.

**Señala las diferencias existentes en relación al *abstract* del ejercicio anterior (la estructura de éste difiere de la del ejercicio anterior).**

Objetivo: *Que el alumno sepa que existen distintas formas de estructurar un abstract.*

(*Abstract* nº2-ARA): **ROLE OF THE MOSS CELL WALL IN GAMETOPHORE FORMATION INDUCED BY *AGROBACTERIUM TUMEFACIENS*.**

The induction of buds and gametophores on the moss *Pylaisiella selwynii* by *Agrobacterium tumefaciens* was inhibited by cell walls (CW) isolated from dicots (potato, tomato bean) but not by those from monocots (asparagus, onion). Pectin and polygalacturonate were also inhibitory; the latter was more effective. CW from *Pylaisiella* protonema also inhibited gametophore induction by *A. tumefaciens*; CW from *Pylaisiella* gametophores were less inhibitory; and *Polytrichum commune* protonema or gametophores showed little inhibitory activity. The absence of suitable *Agrobacterium* adherence sites on *Polytrichum* CW and the generation of such sites by pectinesterase action account for these results.

**3º Ejercicio:** La información de los *abstracts* que vas a leer a continuación aparece fraccionada en párrafos. ¿En qué ejemplos te parece que está más justificada la división en párrafos del *abstract*? Léelos y di si existe un uso justificado para su separación.

Objetivo: *Diferenciar entre un abstract cuya estructura por párrafos está justificada y otro que no lo está. Es importante concienciar al alumno de que la segmentación de la información en distintos párrafos físicos no es, o no debe ser, aleatoria.*

**(Abstract nº41-ARA): COMPARISON OF FLURBITROFEN, ASPIRIN AND PLACEBO IN POSTPARTUM UTERINE PAIN.**

In a double blind randomized trial, the efficacy of single oral doses of flurbiprofen (I), 50 mg, was compared to that of aspirin (II), 650 mg, and placebo, in 96 women with moderate or severe postpartum uterine pain.

Using subjective reports as indices of response, patients rated pain intensity, pain relief, and side effects at periodic intervals for 6 hr.

All measures of peak and summed analgesia exhibited significant differences among the 3 treatment groups with I and II virtually equal; each was significantly superior to placebo. Side effects were not significant.

It was suggested that analgesia with I compares favorably with II in postpartum uterine pain.

Abstract: A total of 318 small intestine samples from rats captured in some zones of the province of Granada (Spain) have been analyzed.

The parasitation rate was 10.69%, and the highest infection was found in Las Alpujarras (19.10%).

Significant differences between males and females were also obtained, the latter showing the highest parasitation. Regarding seasonal distribution, no significant differences between seasons were found.

key words: Epidemiology. Giardia. Rats. Granada. Spain.

**4º Ejercicio: Vuelve a leer el *abstract* del ejercicio nº 1 e:**

- a) **Indica el número de oraciones que componen cada una de las partes.**
- b) **Compara las oraciones que conforman las introducciones con las que conforman la sección resultados, ¿cuál te parece más narrativa/telegráfica?**

*Objetivo: Que el alumno empiece a tomar conciencia de que distintas secciones se expresan de diferente forma.*

**\* FUNCIONES RETÓRICAS.**

Antes de iniciar ningún ejercicio, se le entrega -y se le explica- a los alumnos una relación de las funciones retóricas más susceptibles de aparecer en los *abstracts* pertenecientes al campo de farmacia<sup>12</sup>. Se les recuerda, pues se ha estudiado en los ejemplos anteriores, que las distintas secciones del *abstract* pueden estar constituidas por más de una oración. Se les explica, asimismo, que el número de oraciones puede venir determinado por la cantidad y tipo de información que el autor quiera expresar, o lo que es lo mismo, por el número de funciones:

**1º Ejercicio: Lee el siguiente *abstract* y señala las funciones retóricas presentes en el mismo.**

*Objetivo: Que el alumno identifique las cuatro funciones básicas presentes en un abstract informativo. Es importante enseñar a los alumnos a reconocer las distintas funciones comunicativas que pueden existir dentro de un texto.*

(*Abstract* nº 41-ARA ) **COMPARISON OF FLURBITROFEN, ASPIRIN AND PLACEBO IN POSTPARTUM UTERINE PAIN.**

In a double blind randomized trial, the efficacy of single oral doses of flurbiprofen (I), 50 mg, was compared to that of aspirin (II), 650 mg, and placebo, in 96 women with moderate or severe postpartum uterine pain.

---

<sup>12</sup> La relación se elabora tras los resultados de nuestro corpus. Se hace notar, no obstante, que en ocasiones pueden encontrarse otras funciones no incluidas en este trabajo.

Using subjective reports as indices of response, patients rated pain intensity, pain relief, and side effects at periodic intervals for 6 hr.

All measures of peak and summed analgesia exhibited significant differences among the 3 treatment groups with I and II virtually equal; each was significantly superior to placebo. Side effects were not significant.

It was suggested that analgesia with I compares favorably with II in postpartum uterine pain.

**2º Ejercicio: Lee este *abstract* e indica cuántas funciones distintas encuentras.**

*Objetivo: El mismo que en el ejercicio anterior. En este caso se le ofrece al alumno un ejemplo que incluye más de cuatro funciones.*

**(Abstract nº 30-ADS) DIAGNOSIS OF EPSTEIN-BARR VIRUS INFECTION IN HAIRY LEUKOPLAKIA BY USING NUCLEIC ACID HYBRIDIZATION AND NONINVASIVE TECHNIQUES.**

Abstract[] The presence of Epstein-Barr virus (EBV) DNA in the epithelial cells of oral hairy leukoplakia is the confirming criterion in the diagnosis of this lesion, which occurs mainly in persons infected by the human immunodeficiency virus. Because hairy leukoplakia often presages the development of the acquired immune deficiency syndrome, it is important that suspicious lesions be accurately diagnosed. Commonly, biopsy tissue is removed for detection of EBV DNA by in situ hybridization, but biopsy is contraindicated in some patients. This study evaluated filter and cytospin in situ hybridization, two noninvasive techniques that examine epithelial cells swabbed from the surfaces of the lesions, for their sensitivity in detecting EBV DNA. As compared with tissue in situ hybridization, the filter and cytospin techniques had sensitivities of 100 and 92%, respectively. We conclude that these two noninvasive techniques can provide the clinician with an accurate alternative to biopsy whenever this human immunodeficiency virus-associated lesion is suspected.

**3º Ejercicio: Al siguiente *abstract* le falta una función primordial. ¿sabrías decir cuál es?**

Objetivo: *Concienciar al alumno de la importancia de estructurar bien los textos para facilitar la comprensión de los mismos.*

(Abstract) **Effect of nutritional conditions on viscosity and emulsifying activity of V2-7 biopolymer from *Volcaniella***<sup>13</sup>

*Volcaniella eurihalina* is a moderately halophilic bacterium able to produce an exopolysaccharide (EPS) under different culture conditions. Rheological behavior of 1% EPS solutions varied depending on the conditions under which EPS were produced. The maximum viscosity was reached when maltose was used as carbon source. Limitations of phosphorus and sulfur also increased its viscosity power. On the other hand, the addition of residual oil products to the culture medium enhanced the production of this biosurfactant polymer.

Key words: *Volcaniella eurihalina*, exopolysaccharides, culture conditions, rheology, biosurfactants.

**Ejercicio 4º: El siguiente *abstract* está incompleto. Podrías decir cuál de las siguientes oraciones falta y dónde habría que colocarla para que tuviera sentido.**

Objetivo: *Centrar la atención del alumno sobre la estructura retórica del texto.*

- a) **Four sockets out of a possible 45 became infected in the tinidazole group whereas 20 out of 45 became infected in the placebo group.**
- b) **Twenty sockets out of a possible 45 became infected in the tinidazole group whereas 4 out of 45 became infected in the placebo group.**

---

<sup>13</sup>

El título sólo aparece en español en el documento origen.

**(Abstract nº18-ARA) A CONTROLLED CLINICAL TRIAL OF PROPHYLACTIC TINIDAZOLE FOR CHEMOPROPHYLAXIS IN THIRD MOLAR SURGERY.**

A randomised double-blind placebo-controlled clinical trial was carried out to assess the efficacy of a single dose anaerobicidal prophylactic regimen using a 2 g oral dose of tinidazole administered prior to the surgical removal of bone impacted lower third molar teeth. Fifty patients completed the trial in whom 89 lower third molars were removed. These differences were statistically significant. The results suggest that this anaerobicidal regimen which is free from the requirements of patient compliance significantly improves postoperative recovery after third molar surgery.

**5º Ejercicio: Aquí tienes desordenadas las oraciones que conforman un *abstract*.**

**Ordénalas de manera que tengan sentido<sup>14</sup>. (Recuerda que algunas secciones puede constar de más de una oración).**

*Objetivo: Ayudar al alumno a descubrir cómo está organizado un texto y cuáles son las relaciones existentes entre las distintas partes del texto.*

- a) **Consideration should be given to the influence of the extent of ascorbic acid absorption on the results of clinical trials.**
- b) **Differences in the extent of its absorption among individuals may contribute to the outcome of clinical trials.**
- c) **Approximately 85 % of an intravenous dose was recovered in the urine as ascorbic acid and its major metabolites.**
- d) **There have been few studies conducted to determine the efficiency of ascorbic acid absorption in humans.**



- e) Ascorbic acid absorption in four subjects was investigated from several oral dosage forms containing 1g of the vitamin (solution, tablet, chewable tablet, and timed-release capsule).
- f) There was considerable intersubject variation in ascorbic acid absorption and there appeared to be good and poor absorbers of the vitamin.
- g) In contrast, only approx. 30% of the dose was recovered from the solution and tablet form.
- h) A considerably smaller fraction of the dose (approx. 14%) was recovered from the timed-release capsule.

6° Ejercicio: El siguiente es un *abstract* indicativo que consta de cinco oraciones. Cada una de ellas tienen una función determinada. ¿Puedes decirnos cuál? (una de ellas se te ofrece a modo de muestra).

Objetivo: Que el alumno reconozca las funciones retóricas típicas de un *abstract* indicativo.

Abstract:

Microorganisms belonging to the genus *Brucella* can infect humans and many species of animals. Virulence of the brucellae is thought to be essentially due to their capacity to survive and replicate within the phagocytic cells. However, many gaps

---

<sup>14</sup> Este tipo de ejercicios nos parece muy recomendable para la elaboración de este tipo de discurso, si nos atenemos a las palabras de Hedge (1988): "The task is essentially a reading task but it is a very useful preliminary to writing, as it shows students the devices used to join ideas in discourse" (p.113).

remain in our understanding of this ability of brucellae to elude the bactericidal effects of host phagocytes, and basic questions remain unanswered. Identification of *Brucella* gene products which are related to intracellular survival, as well as those which contribute to the induction of protective immunity, is critical to elucidate the molecular mechanisms of the pathogenesis of the organism. The present article summarizes the current status of the research on gene products and other structural or metabolic factors associated with virulence of the brucellae.

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....
- 5) **Expresar el objetivo del trabajo.**

**7º Ejercicio: Fíjate en la 2ª oración del *abstract* del ejercicio nº 6 y di si podría ser sustituida por una de estas opciones:**

*Objetivo: Queremos que el alumno reconozca el valor comunicativo que las oraciones tienen en un contexto concreto/ que empiece a tomar conciencia de las implicaciones que tiene la elección de una forma de expresión frente a otra.*

- a) **It is thought that the virulence of the brucellae is essentially due to their capacity to survive.**
- b) **Scientists/Researchers think that the virulence of brucellae is essentially due to their capacity to survive.**
- c) **The virulence of the brucellae is mainly due to its capacity to survive.**

- b) **Reconocer y aprender los recursos gramaticales y léxicos empleados para expresar estas funciones:**

**1º Ejercicio: Lee la siguiente oración y: a) señala el sujeto y el verbo; y, b) indica el tiempo verbal empleado.**

*Objetivo: Que el alumno tome conciencia de algunos de los recursos más característicos para expresar la función presentar el nuevo trabajo de investigación (sujetos extensos, estructura de pre y postmodificación, etc.).*

In a randomized crossover study, the effects of age and cigarette smoking on the pharmacokinetics of pindolol (I) (15 mg daily) and propranolol (II) (240 daily) were studied in 32 healthy men.

**2º Ejercicio: Lee la siguiente oración, que constituye la “Introducción” de un**

*abstract, y:*

- a) **Separa el sujeto y el verbo de la misma.**
- b) **Subraya las tres palabras más importantes del sujeto.**
- c) **Di que palabras o grupos de palabras une cada uno de los “and” presentes.**

*Objetivo: Ayudar a entender mejor la estructura de las oraciones.*

(nº 42-ARA) **DETAILS OF CONTAMINATED DRESSINGS REPORT.**

The procedure used in the microbiological contamination testing of 65 batches of nonadhesive sterile first aid dressings available in the British market, and the degree

and type of microbial contamination in the dressings examined, are discussed in the report of the Public Health Laboratory Service.

**3º Ejercicio: Elige uno de estos verbos para completar las siguientes oraciones.**

*Objetivo: Familiarizar al alumno con algunos de los verbos más empleados para expresar la función: Presentar nuevo trabajo de investigación.*

*Contrastar el uso de la voz activa frente a la pasiva.*

- \* **We conducted/studied/compared the requirements for opsonization of *Listeria monocytogenes* type 4B with chemiluminescence and bactericidal assays and electron microscopy.**
- \* **Studies were carried out/were performed/were investigated to correlate immunity and expression of delayed-type hypersensitivity (DTH) in mice of the C3H lineage immunized with an avirulent strain of *Salmonella typhimurium* (strain SL3235).**
- \* **In a double blind randomized trial, the efficacy of single oral doses of flurbiprofen (I), 50 mg, was compared/ was carried out/was investigated to that of aspirin (II), 650 mg, and placebo, in 96 women with moderate or severe postpartum uterine pain.**

**4º Ejercicio: Compara la forma de expresar la función “expresar el propósito del trabajo o investigación” en los siguientes ejemplos. Señala las diferencias y similitudes.**

Objetivo: *Que el alumno tome conciencia de que hay distintas formas de expresar esta función, así como de los recursos gramaticales y léxicos empleados para expresarla.*

- a) **Studies on pathogenicity and development of *Bacillus thuringiensis* in termites, *Microcerotermes championi* and *Bifiditermes beelsoni*, were carried out.**
- b) **The *in vitro* action of some new antibiotic preparations of biosynthesis on HeLa cell culture development was investigated.**
- c) **The effect of a short course of rifampin on the oral microflora was evaluated in 17 healthy volunteers.**
- d) **The purpose of this study was to evaluate the possible antimicrobial effect of these reaction products on various microorganisms associated with human dental plaque and periodontal disease.**
- e) **DNA replication in *Escherichia coli* cells lacking protein HU was studied.**

**5º Ejercicio: Lee las siguientes oraciones y di qué función retórica se expresa. A continuación subraya los rasgos gramaticales y léxicos típicos que puedas encontrar para expresar esta función.**

Objetivo: *Que el alumno tome conciencia de los recursos gramaticales y léxicos más convencionales para expresar dicha función (voz pasiva, nombres verbales, etc.).*

(Abstract nº24-ARA) The cited vitamins were extracted from tablets, capsules, creams or veterinary preparations with a 1:1 mixture of CHCl<sub>3</sub> with aq. 95% ethanol-CHCl<sub>3</sub> (7:3). The extracts were filtered through Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> and dried on a rotary evaporator. The residue was dissolved in the mobile phase [CHCl<sub>3</sub>-hexane (1:4)] for h.p.l.c. on a column (25 cm x 4 mm) of μPorasil with a mobile-phase flow rate of 1ml min<sup>-1</sup> and 287-nm detection.

**6º Ejercicio: Al siguiente *abstract* le falta una oración. Señala cuál de las opciones que se te presentan es la más adecuada. Justifica tu respuesta.**

Objetivo: *Concienciar al alumno de que la forma y el orden en que se presenta la información no son aleatorios.*

- a) **Although variations occurred in enzyme activities between reference and isolated strains, we noticed the same general pattern.**
- b) **Although variations occurred in enzyme activities between reference and isolated strains, the same general pattern was noticed.**
- c) **We noticed the same general pattern although variations occurred in enzyme activities between reference and isolated strains.**

(Abstract nº16-ARA) **SUCRASE AND MALTASE ACTIVITIES IN SUPRAGINGIVAL PLAQUE IN HUMANS OF STREPTOCOCCAL, ACTINOMYCETES AND LACTOBACILLI SPECIES.**

20 Reference strains and 72 isolated strains from dental plaque of streptococci-, *Actinomyces*, and lactobacilli species were examined for sucrase and maltase activities. The type of sucrase in the different strains was determined by use of the-glucosidase inhibitor, acarbose. The enzyme activities were determined as formation of monosaccharide, and quantitated spectro-photometrically. ....

Strains of *Streptococcus mutans* and *S. salivarius* showed regularly the highest sucrase activities, followed by strains of *Actinomyces viscus* and *A. naeslundii*. Most lactobacilli belonged to the bacteria with low sucrase activity like *S. sanguis* and *S. mitior*. In some lactobacilli strains, however, a high sucrase activity was observed.

**7º Ejercicio: Lee la sección “Resultados” de este abstract y completa las siguientes oraciones.**

*Objetivo: Que el alumno tome conciencia de los recursos gramaticales y léxicos más convencionales para expresar esta función.*

- a) El tiempo verbal empleado es .....
- b) Los verbos empleados en esta sección son .....
- c) Se pueden encontrar los siguientes elementos de negación .....
- d) Apreciamos los siguientes elementos de comparación .....
- e) Pueden encontrarse las siguientes “qualified comparative statements”.....

(Abstract nº3-ADS) After intravenous lorazepam, mean ( $\pm$  SE) values were: elimination half-life ( $T_{1/2\beta}$ ), 12.9 ( $\pm$  0.8) hr.; volume of distribution, 1.3 ( $\pm$  0.07) liters/kg; total clearance, 1.21 ( $\pm$  0.1) ml/min/kg. Absorption of intramuscular lorazepam was rapid. Peak plasma levels were reached at 1.15 hr. after dosage, with absorption half-life averaging 14.2 ( $\pm$  4.7) min. Absorption of oral and sublingual lorazepam tended to be less rapid than intramuscular injection although differences were not significant. Times of peak concentration were 2.37, 2.35, and 2.25 hr. postdose for trials C, D, and E, respectively; values of absorption half-life were 32.5, 28.5, and 28.7 min. Absolute systemic availability for trials B, C, D, and E averaged 95.9, 99.8, 94.1, and 98.2% respectively; none of these differed significantly from 100%.

**8º Ejercicio:** En el siguiente *abstract*, los 4 hallazgos más importantes de la sección “Resultados” han sido desordenados. ¿Podrías indicar el orden en el que los presentaría el autor?

*Objetivo:* Hacer ver al alumno que la forma y el orden en que se presenta la información no son aleatorios.

(Abstract nº27-ADS) **REGULATION OF GENE EXPRESSION DURING AEROBIC GERMINATION OF MUCOR RACEMOSUS SPORANGIOSPORES.**

Abstract[] The pool of mRNA stored in dormant sporangiospores of *Mucor racemosus* and expressed during early germination in air has been investigated. Total RNA was extracted from dormant and germinating spores and translated in a cell-free rabbit reticulocyte system containing L-[35S] methionine. Isotopically labelled in vitro translation products were analysed by PAGE and autoradiography and were compared with labelled proteins synthesized in vivo at the same stages of development. This comparison revealed several significant findings about the fates of individual mRNA populations as templates in translation: ( ) some of the stored mRNA species may be activated and others inactivated by post-transcriptional processing mechanisms; ( ) most of the differential gene expression displayed at the level of protein synthesis during germination results from concomitant changes in functional mRNA levels; ( ) a pool of mRNA, presumably represented entirely or in part by a recoverable polyadenylated RNA fraction, can be extracted from dormant spores in a translatable form; and ( ) a small population of gene products may be regulated at the level of selective translation of pre-existing messages.

**9º Ejercicio:** Compara la forma de expresar la función “expresar las conclusiones” en estos ejemplos. ¿Nos puedes indicar las similitudes y diferencias que observas?

*Objetivo:* Que el alumno tome conciencia de que hay distintas formas de expresar esta función, así como de algunos de los recursos gramaticales y léxicos empleados para expresarla.



- \* **It was determined that the generic and standard preparations of I (dopamine hydrochloride) are bioequivalent.**
- \* **These properties, possibly caused by the surface charges of the X- and R-positive cultures, might be related to bacterial pathogenicity.**
- \* **The results suggest that this anaerobicidal regimen which is free from the requirements of patient compliance significantly improves postoperative recovery after third molar surgery.**
- \* **In conclusion, a wide range of DT-A toxicity can be achieved by using plasmid expression vectors that encode different DT-A mutations.**

**10° Ejercicio: Lee la sección “Conclusiones” de este *abstract* y señala las implicaciones que los siguientes cambios traerían consigo:**

- a) **La omisión de “for the first time” de la primera oración.**
- b) **La sustitución de la última oración por “We therefore recommend that the use of homemade saline solutions and the rinsing of contact lenses in tap water should be strongly discouraged”.**

Objetivo: *Que el alumno tome conciencia de la importancia de los elementos léxicos y gramaticales para expresar significado.*

(*Abstract* n°32-ADS) This implicates, for the first time, domestic tap water as the source of *Acanthamoeba* sp. in this infection. It is therefore recommended that the use of homemade saline solutions and the rinsing of contact lenses in tap water be strongly discouraged.

**11° Ejercicio:** Aquí tienes una relación de frases extraídas de distintos *abstracts*

**¿podrías decir a qué sección pertenecen?**

*Objetivo:* Que relacione el uso de unos elementos léxicos y gramaticales concretos con las secciones fundamentales del abstract.

- \* **Thus, sublingual lorazepam is completely absorbed and is a suitable administration route.**
- \* **These media included water, water-polyethylene glycol 4000, water-methanol-acetic acid, phosphate buffer, freshly drawn blood and plasma from control rats and rat deprived of water for 36 hr. and blood precipitated with acetonitrile.**
- \* **Urinary excretion correlated well with plasma drug concentrations.**
- \* **Thus, while both induction of protective immunity and DTH were vaccine dosage dependent in the responsive mouse strain (C3H/HeNCrBR), DTH was a less sensitive measure of protective immunity than survival.**
- \* **HU has been suggested to be involved in the initiation of replication from in vitro studies.**
- \* **Consideration should be given to the influence of the extent of ascorbic acid absorption on the results of clinical trial.**

**12° Ejercicio:** Lee el siguiente *abstract* y di si te parece adecuado el uso que se hace de los pronombres personales. Señala también si te parece

**idóneo el uso que el autor hace de los tiempos verbales. En caso negativo, sugiere alguna alternativa.**

*Objetivo: Llamar la atención del alumno sobre un uso inapropiado de pronombres personales y formas verbales.*

(Abstract) Polyamines are nitrogenous compounds implicated in plant growth and development: In this paper we have quantified the levels of free and bound Put, Spd, Spm and Cad. in the embryonic axes and the cotyledons of chick-pea seeds. On the other hand, we have studied the optimal conditions assays for some enzymes of polyamines biosynthesis: ADC, ODC and SAMDC. We have detected the four polyamines in both free and bound forms, being Spd the most abundant. ODC activity was under the limit detection, while ADC and SAMDC were present in the soluble fraction.

(*Ars Pharmaceutica*, 36:2, 1995)

**13º Ejercicio: Subraya los elementos de referencia que encuentres en el siguiente abstract Después indica la palabra o grupo de palabras a los que hace referencia.**

*Objetivo: Que el alumno entienda las relaciones que se establecen entre las partes del texto a través del uso de la referencia<sup>15</sup>.*

(Abstract nº30-ADS) **DIAGNOSIS OF EPSTEIN-BARR VIRUS INFECTION IN HAIRY LEUKOPLAKIA BY USING NUCLEIC ACID HYBRIDIZATION AND NONINVASIVE TECHNIQUES.**

Abstract[] The presence of Epstein-Barr virus (EBV) DNA in the epithelial cells of oral hairy leukoplakia is the confirming criterion in the diagnosis of this lesion, which occurs mainly in persons infected by the human immunodeficiency virus. Because hairy leukoplakia often presages the development of the acquired immune deficiency

---

<sup>15</sup> Este mismo ejercicio se puede hacer centrándose en las nominalizaciones, que constituye otro elemento de cohesión bastante importante en este tipo de discurso.

syndrome, it is important that suspicious lesions be accurately diagnosed. Commonly, biopsy tissue is removed for detection of EBV DNA by in situ hybridization, but biopsy is contraindicated in some patients. This study evaluated filter and cytopsin in situ hybridization, two noninvasive techniques that examine epithelial cells swabbed from the surfaces of the lesions, for their sensitivity in detecting EBV DNA. As compared with tissue in situ hybridization, the filter and cytopsin techniques had sensitivities of 100 and 92%, respectively. We conclude that these two noninvasive techniques can provide the clinician with an accurate alternative to biopsy whenever this human immunodeficiency virus-associated lesion is suspected.

**14° Ejercicio: Completa el siguiente *abstract* haciendo uso de algunas de las palabras que te ofrecemos a continuación: “Furthermore”, “chronically”, “following”, “but”, “support”, “which”, “significantly”, “control”, “that”, “increase”, “due”, “concentrations”, “kidney”.**

*Objetivo: Facilitar la adquisición de vocabulario / desarrollar las estrategias del vocabulario<sup>16</sup>.*

(*Abstract* n°9-ADS) **INVESTIGATION OF DIGOXIN, QUINIDINE, AND DISOPYRAMIDE INTERACTIONS IN RATS UTILIZING PAROTID SALIVA, BLOOD, AND OTHER TISSUES.**

*Abstract*] Blood, parotid saliva, heart, liver, and \_\_\_\_\_ concentrations of digoxin and quinidine were determined in rats \_\_\_\_\_ treated with digoxin and in nontreated (control) rats after the administration of quinidine (20 mg/kg ip) and disopyramide (10 mg/kg ip). The results indicated that digoxin \_\_\_\_\_ increased significantly and proportionally in parotid saliva and plasma after quinidine, \_\_\_\_ did not \_\_\_\_\_ after disopyramide. With the exception of the liver, \_\_\_\_ showed an increase in digoxin concentrations, tissue concentrations of digoxin did not differ from control animals. In rats pretreated chronically with digoxin, quinidine concentrations in plasma, parotid saliva, or heart tissue did not differ significantly from \_\_\_\_\_ animals, but were

---

<sup>16</sup> Desde el punto de vista léxico, sería muy interesante, además de incrementar el vocabulario, prestar atención y comentar el uso y el valor de palabras como “significant” en los “Resultados”, o “effective” o “successful/ly” en la “Introducción”.

\_\_\_\_\_ lower than controls in liver and kidney tissues. The results presented here lend additional \_\_\_\_\_ to the hypothesis \_\_\_\_\_ the increase in digoxin plasma concentration \_\_\_\_\_ quinidine administration is primarily \_\_\_\_\_ to interference with renal excretion and displacement of digoxin by quinidine binding sites. \_\_\_\_\_, it was demonstrated that disopyramide has little or no effects on plasma digoxin levels in rats.

**15º Ejercicio: Las siguientes oraciones presentan alguna/s anomalía/s. ¿Puedes detectarla/s y corregirla/s? Todas ellas son traducciones de oraciones de *abstracts* originalmente escritos en español.**

*Objetivo: Realizar un estudio crítico de traducciones al inglés de versiones españolas de abstracts.*

\* **...tras 12 semanas de tratamiento es claramente tóxica duplicando los niveles detectados en el grupo control.**

*...after 12 weeks of treatment the As produces a toxic action and the plasma cholesterol levels are twice higher that the control group.*

\* **Se estudia la influencia que pueden ejercer el citrato trisódico y el manitol en la estabilidad de las soluciones de nitroprusiato sódico.**

*The influence of two adjuvants, sodium acid citrato and mannitol, in the stability of sodium nitroprusside in aqueous solutions is study.*

\* **Se analizan cualitativa y cuantitativamente 13 muestras de miel procedentes de colmenares ubicados en la zona montañosa oriental de Galicia, entre los 600 y 1000 metros de altitud.**

*In the following study a quantitative and qualitative analysis of thirteen samples of honey is realised. The honey is extracted from beehives all of*

*which are located at an altitude between 600 m. to 1000 m. in the province of Orense (NW. Spain).*

- \* **Se han estudiado las comunidades caracterizadas por la presencia de *Quercus suber* en Andalucía así como los matorrales asociados a las mismas.**

*Andalusian communities characterized by *Quercus suber* presence as well as shrublands and scrublands linked to them were studied in this work.*

**16º Ejercicio: El *abstract* que a continuación vas a leer presenta errores de distinta índole. Localiza al menos un error relativo a:**

- \* **El uso del artículo.**
- \* **El uso de los tiempos verbales.**
- \* **El uso de preposiciones.**
- \* **El uso de compuestos.**
- \* **La puntuación.**
- \* **La elección equivocada de una palabra.**

**Además hay una frase que no tiene sentido. ¿Cuál es?**

Objetivo: *Reconocer el uso inadecuado de recursos.*

(*Abstract*) The pharmacy students' understanding about tobacco addiction in the University of Granada (Spain) through an anonymous, voluntary and selfanswer questionnaire has been evaluated.

1350 questionnaires were distributed and 480 were answered. This is the 35,5% of the sample. The 42,5% of students think the tar is the most toxic component of the smoke tobacco. The illness which they related most closely to tobacco addiction was lung cancer (97,9%). The risk increment in complications during pregnancy in the are agree in the biggest percentage (74,5%). The 15,4% related the slogan "Tobacco or

health, decide” with the WHO. The 62,7% of students recognize the sanitary professionals have an important influence in the people addiction.

It would be necessary to increment the students’ understanding about specific areas, with so much sanitary repercussion like the tobacco addiction. (Ars Pharmaceutica, 37:1; 43-52, 1996).

**17º Ejercicio: Subraya todos los nombres compuestos que encuentres en el texto e indica la forma y el significado que tienen. (Deben aparecer 13 en total incluyendo el título).**

*Objetivo: Familiarizar al alumno con este tipo de estructuras nominales tan empleadas en el discurso de los abstracts.*

(Abstract)      **SOAP AND DETERGENT BAR RINSABILITY.**

Studies of the role of cleansing bars in skin irritancy have focused on pH and composition. The rinsability factor is ignored by chamber-style tests, but seems to be significant in usage experience. In order to understand the differences seen in chamber and use testing, 18 common soap, combars, and syndet bars were studied for their rinsability characteristics and were correlated to their to their irritancy potential. The relative rinsability of the products was determined photographically and spectrophotometrically using soap solutions spiked with fluorescein dye. The dye-containing soap solutions were applied to the forearms of volunteers, worked into a lather, and rinsed uniformly. The residue was then either photographed or extracted from the skin and quantified spectrophotometrically. Both photographic and spectroscopic methods demonstrated that there are significant differences in rinsability among the products tested. Deodorant bars, regardless of composition, rinsed poorly. Facial bars and "mild" bars tended to have superior rinsability. The results also seem to indicate that the ability of a soap product to be rinsed from the skin may be correlated to its irritancy potential in actual use.

**18º Ejercicio: Lee la siguiente sección “Conclusiones” de un abstract y subraya los elementos de hedging que el autor emplee.**

*Objetivo: Identificar recursos de ‘hedging’.*

The findings are analogous to deficits in Parkinson' disease and suggest a behavioral mechanism that might account for much of the rate attenuating effects of neuroleptics.

### **7.2.3. Fase de consolidación.**

**Se incluyen en esta fase ejercicios centrados en aspectos lingüísticos, sin olvidar que muchos de ellos están supeditados a las funciones retóricas empleadas. Se incluyen muchos ejercicios tradicionales ya que queremos concienciar a los alumnos de que hacer un uso correcto de la gramática, emplear adecuadamente el vocabulario, o utilizar los signos de puntuación bien, facilitan la lectura de lo escrito e implica, en consecuencia, un buen dominio de la lengua.**

**En esta primera etapa hemos intentado familiarizar al alumno con un tipo de discurso que potencialmente es de vital importancia en su vida académica. Ahora bien, no nos engañemos. Para lograr elaborar correctamente en inglés este tipo de discurso aún queda un largo camino que recorrer. Por una parte, resta una mayor conocimiento de este tipo de discurso, el cual irá adquiriendo a nivel individual a través de la lectura - confiamos que crítica- de ejemplos concretos que le interesen. Por otra, también es preciso, dadas las deficiencias observadas en relación a las dos realidades concretas mencionadas en el Capítulo 6, un mejor conocimiento y aplicación de las estrategias de resumir. Cumplir este objetivo es parte de la segunda etapa de esta propuesta.**

### **7.3. ETAPA 2ª: La elaboración del *abstract*.**



**Objetivo:** Tras esta segunda etapa, el alumno debe saber expresar de forma gramaticalmente aceptable los contenidos más relevantes de un artículo de investigación haciendo uso del *abstract* como vía de transmisión, asumiendo las implicaciones que ello conlleva. Es decir, en el resultado final de su trabajo -el resumen-, debe quedar constancia de que el alumno conoce la forma más convencional de estructurar un *abstract*, de la información que se debe incluir en cada una de las partes y de los recursos lingüísticos empleados para expresarla.

Con la intención de conseguir este arduo objetivo, proponemos las siguientes pautas, justificando su por qué y ofreciendo ejercicios que consideramos adecuados para su desarrollo. Los ejercicios incluidos en esta segunda etapa los hemos confeccionado partiendo de un artículo de investigación concreto del área de conocimiento de farmacia (se adjunta en Anexo IV): “Influence of dietary spices or their active principles on digestive enzymes of small intestinal mucosa in rats” incluido en la revista *International Journal of Food Sciences and Nutrition*.

### **7.3.1. Fase preparatoria o de aproximación.**

En esta primera fase estudiaremos el aspecto visual del documento -la extensión, el tipo de letra empleado, la disposición de la información, etc.- y averiguaremos, para adentrarnos en materia, las hipótesis y expectativas que el alumno tiene sobre el texto a leer.

Además de ejercicios enfocados a hacer uso de la información no textual, similares a los ofrecidos en esta misma sección de la Etapa 1, proponemos estos otros:

**1º Ejercicio:** Lee el título del artículo y contesta a las siguientes preguntas.

*Objetivo: Incitar al alumno a que piense sobre el tema del texto antes de leerlo.*

- a) ¿Qué conoces sobre el tema?
- b) ¿Qué uso de las especias conoces?
- c) ¿Lo consideras un tema interesante?
- d) ¿Te parece una investigación importante desde el punto de vista académico?
- e) ¿Cuáles crees pueden ser las principales conclusiones?

**2º Ejercicio:** Antes de leer el texto, di cuál de las siguientes palabras esperas encontrar en el mismo. Si no entiendes alguna, búscala en el diccionario.

*Objetivo: Anticipar algunas palabras de vocabulario que van a aparecer en el texto.*

cumin	ginger	pickles	lung	nutmeg
cholera	intake	irritants	enhance	

### **7.3.2. Lectura analítica del artículo de investigación.**

El objetivo de esta fase es facilitar la comprensión del texto, ya que esto es un paso previo fundamental para la elaboración del resumen. Centraremos nuestra atención en estrategias concretas que orienten al alumno en la lectura y comprensión del texto. Queremos que el alumno, tras reconocer las distintas partes del artículo de investigación (reconocidas en la fase anterior), comprenda la información ofrecida en cada una de ellas -las macroproposiciones y microproposiciones que conforman la macroestructura

del artículo de investigación- y empiece a tomar conciencia de aquellas más susceptibles de aparecer en un *abstract*. Queremos que el alumno, además de saber la función del texto, descubra la función de cada uno de los párrafos y oraciones que lo componen, o sea cómo está estructurado el texto.<sup>17</sup>.

**1º Ejercicio: Lee el artículo y decide cuál de las siguientes opciones describe el tema central del mismo.**

*Objetivo: Reconocer la idea principal del texto.*

- a) An investigation on the use of species to aid digestion.
- b) An investigation of the influence of a good number of spices on the digestive enzymes of intestinal mucosa in rats.
- c) An investigation of the influence of a good number of spices on the digestive enzymes of intestinal mucosa and bile juice production.

**2º Ejercicio: Lee la sección “Introducción” del artículo y señala lo que el autor hace en cada uno de los párrafos/las funciones retóricas que reconoces<sup>18</sup>.**

*Objetivo: Entender el valor comunicativo de párrafos y oraciones. Reconocer las funciones retóricas que el autor incluye en esta sección.*

---

<sup>17</sup> Las siguientes palabras de Hernández Hernández y L.A. García (1991), justifican este segundo paso: “En el fenómeno de esencialización va implícito un proceso de estructuración, aunque incipiente, y a su vez, toda estructuración se apoya en los productos de la esencialización. Pero, es más, el concepto final de un proceso de estructuración conduce a una esencialización temática” (p. 181).

<sup>18</sup> Previamente se le ha hecho entrega al alumno de una relación de las funciones retóricas más importantes del artículo de investigación. La ofrecida recientemente por Ngozi Nwogu (1997) nos parece muy acertada. Ésta es el resultado de aunar primordialmente las investigaciones de autoridades como Swales y Dudley-Evans entre otros.

Se sugiere aplicar este ejercicio o fórmulas alternativas, a cada una de las secciones del artículo de investigación en cuestión. Así, por ejemplo, se puede ofrecer un diagrama incompleto con las funciones mencionadas en esta sección, como se ilustra a continuación:

**Párrafo 1: Established knowledge about the use of spices.**

\* **Enhance the taste and flavour of food.**

\* .....

**Párrafo 2: .....**

\* .....

\* .....

\* **Indicating purpose.**

\* **(Así hasta completar todos los párrafos)**

Otra alternativa posible sería ofrecer al alumno dos columnas, una con la relación de las funciones, y otra con la de los párrafos que conforman el texto, de forma que las combine adecuadamente.

**3º Ejercicio: Lee en la sección “Método”<sup>19</sup> y contesta las siguientes preguntas.**

\* **¿Cuál es la función del 6º párrafo en relación con esta sección?**

\* **¿Y la del 7º? Establece la relación entre ambos.**

---

<sup>19</sup> Nuestra propuesta contempla la formulación de este tipo de preguntas a otras secciones del artículo para una mejor comprensión de la estructura del texto. El hecho de haber formulado el ejercicio basándose en la sección “Método” ha sido aleatorio.

Objetivo: Entender la organización del texto.

**4º Ejercicio:** Lee el último párrafo de la sección “Results and Discussion” y expresa cuál es la función de la última oración en relación al párrafo al que pertenece y al texto en su totalidad. (Como en el ejercicio anterior, se recomienda hacerlo extensivo a otras partes del texto).

Objetivo: Entender el valor de las oraciones dentro del párrafo y dentro del texto en su conjunto.

**5º Ejercicio:** Lee los párrafos en los que se detallan los resultados y subraya las expresiones de comparación y contraste que puedas encontrar.

Objetivo: Centrar la atención sobre uno de los aspectos fundamentales del texto y sobre su forma de expresarlo.

**6º Ejercicio<sup>20</sup>:** Lee el texto rápidamente para encontrar sinónimos de las siguientes palabras.

Objetivo: Familiarizar al alumno con el léxico de la prosa académica.

- \* **Párrafo 1: broadly** (sinónimo en el texto).....
- \* **Párrafo 2: believed** .....
- \* **carried out** .....

---

<sup>20</sup> Este ejercicio, como los que le suceden, tienen el objetivo de ampliar y hacer usar de forma efectiva el vocabulario del alumno. Creemos que gran parte del vocabulario se puede aprender y consolidar antes de centrarnos en la escritura propiamente dicha.

- \* **Párrafo 3: part** .....
- \* **Párrafo 4: obtained** .....
- \* **Párrafo 6: used** .....
- \* **Párrafo 8: likewise** .....
- \* **Párrafo 9: improved** .....
- \* **Párrafo 10: caused** .....
- \* **Párrafo 12: showed** .....
- \* **important** .....
- \* **Párrafo 14: therefore** .....
- \* **Párrafo 15: namely** .....

**7º Ejercicio: A las siguientes oraciones les falta una palabra. Elige una de las que se te ofrecen entre paréntesis.**

*Objetivo: Familiarizar al alumno con el uso del léxico en este texto.*

- a) Spices have been generally believed to intensify salivary ..... and gastric juice secretion (stream, flow, current).
- b) Information on this aspect of spices available in literature is ..... (wrong, inadequate, incorrect).
- c) Black pepper is also .....for cholera and various other gastric ailments (prescribed, sent, ordered).
- d) Turmeric is used in pickles as .....(conservative, conservator, preservative).

e) The effects of selected spices and their active principles on intestinal mucosal lipase are .....(presented, introduced, exhibited).

**8º Ejercicio: Completa la siguiente tabla.**

*Objetivo: Concienciar al alumno del proceso y utilidad de la formación de palabras mediante el uso de prefijos y sufijos.*

_____	_____	<b>experimental</b>	_____
<b>stimulation</b>	_____	_____	_____
_____	<b>understand</b>	_____	_____
_____	_____	<b>acceptable</b>	_____
_____	_____	_____	<b>widely</b>
_____	_____	<b>analytical</b>	_____

**9º Ejercicio: Di si las siguientes oraciones son verdaderas o falsas.**

*Objetivo: Comprobar que el alumno ha comprendido el texto.*

- a) Female Wistar rats were used in this study.
- b) In the various spice diets corn starch was substituted by an equivalent amount of the corresponding spice.
- c) Mustard is the only spice that did not have any effect on digestive enzymes of small intestinal mucosa.

### 7.3.3. Fase de síntesis.

En esta tercera fase centramos nuestra atención en aquellas partes del artículo que incluyen la información más pertinente y que, en consecuencia, debe incluirse en el *abstract*. Volveremos al texto y escogeremos aquellas porciones que nos faciliten información para trasvasar al *abstract*.

Esta fase complementa a la anterior llegando incluso a solaparse con ella (la necesidad de separar ambas responde, como se ha apuntado en este trabajo, a exigencia metodológicas. Es por ello que algunos de los ejercicios que proponemos pueden haber sido formulados, en parte, en la fase anterior, o a la inversa.

Esta etapa es el punto de encuentro más evidente entre las destrezas de lectura y las de escritura. El alumno lee el artículo, no para comprenderlo, algo teóricamente ya conseguido, sino para seleccionar aquella información que estima oportuna incluir en el *abstract*. Nuestra labor en esta fase es orientarlo en la selección. Pero, además, consideramos necesario formarlo para el trasvase de información que ha de realizar y al que ya hemos aludido.

Por ello, creemos que en esta fase es necesario incluir ejercicios que impliquen una manipulación o reformulación de la información, así como otros que le ayuden a hacer un uso adecuado de los recursos lingüísticos apropiados para expresarse en este contexto. También se considera idóneo incluir ejercicios de traducción, ya que éste es un recurso muy empleado entre los hablantes no nativos. En todos ellos, el papel que juega la gramática es primordial y, en consecuencia, ha de tenerse en cuenta.



Nos vamos a limitar a ofrecer una muestra de ejercicios destinados a orientar al alumno en la tarea de sintetizar, seguida de una relación resumida de los aspectos gramaticales -en vez de ejercicios que prolongarían demasiado esta fase- sobre los que deben formularse ejercicios complementarios. Obviamente, nuestra muestra puede y debe dilatarse, en gran medida, en función del texto y los alumnos. Sin embargo, nuestro objetivo dista de presentar una relación exhaustiva de ejercicios.

**1º Ejercicio: Responde en español de la forma más breve posible a estas preguntas.**

*Objetivo: Seleccionar la información pertinente a incluir en el abstract.*

- \* **¿Cuál es el objetivo del trabajo?**
- \* **¿Qué método emplea el autor para llevar a cabo su propósito?**  
**Especifica la muestra y el procedimiento empleado.**
- \* **¿Cuáles son los resultados más relevantes en relación al efecto de las especies sobre la actividad de...**
  - a) **la lipasa, la amilasa y las fosfatasa?**
  - b) **los disacáridos?**
- \* **¿A qué conclusión llega el autor?**

**2º Ejercicio: Haciendo uso de la Tabla 1 incluida en el artículo de investigación escribe tres oraciones que expresen algunos de los resultados que**

en ella se reflejan. Comienza tus oraciones haciendo uso de tres de estos inicios de frase.

Objetivo: Saber expresar información procedente de una tabla.

- \* None of the species...
- \* Some of the species...
- \* Most of the species...
- \* Most but one...

**3º Ejercicio:** Haciendo uso de la Tabla 1 escribe tres oraciones que reflejen los efectos más relevantes que producen las diferentes especias sobre la lipasa, la amilasa y las fosfatasas. Haz uso de algunos de los siguientes verbos y conjunciones: “enhance”, “bring about”, “cause”, “produce”, “while”, “on the other hand”, “whereas”.

Objetivo: Exponer resultados haciendo uso de estructuras de comparación y contraste.

**4º Ejercicio:** Selecciona dos (o más) de las oraciones de la “Introducción” que has decidido incluir en el *abstract*. Establece de forma explícita un nexo entre ellas mediante el uso de marcadores del discurso<sup>21</sup>.

Objetivo: Que el alumno exprese de forma explícita la relación entre oraciones.

---

<sup>21</sup>

Proponemos que este ejercicio se aplique a las distintas partes del artículo.

**5° Ejercicio: Expresa la siguiente información en una sólo oración.**

*Objetivo: Que el alumno exprese información haciendo uso de estructuras de modificación.*

- \* **The influence of certain species on the digestive enzymes of rat intestinal mucosa was studied.**
- \* **Groups of 8 female Wistar rats were used in the study.**

**6° Ejercicio: Completa esta explicación de la Tabla 2 del artículo.**

*Objetivo: Que el alumno relacione la información sobre resultados de una tabla con la redacción de los mismos.*

Spice principles curcumin, capsaicin and \_\_\_\_\_ stimulated the activity of sucrase by 21, 38 and 36% respectively. \_\_\_\_\_, spices -cumin, fenugreek, mustard and asafoetida brought about \_\_\_\_\_ decreases in the activity of intestinal sucrase (\_\_\_\_\_ being 18, 30, 35 and 29 % respectively). Lactase level of intestinal mucosa was \_\_\_\_\_ by any of the spices/spice principles studied here. Maltase activity was significantly \_\_\_\_\_ in animals fed spcice principles- curcumin, capsaicin, piperine, and in \_\_\_\_\_ fed spices -ginger, cumin, and asafoetida. Dietary fenugreek and mustard did not have any effect on intestinal \_\_\_\_\_ activity.

**7° Ejercicio: Traduce las siguientes oraciones.**

Objetivo: Ejercitar la destreza de traducción en el contexto del abstract científico<sup>22</sup>.

- \* El objetivo de esta investigación es estudiar la influencia de ciertas especies comunes o sus principios activos sobre las enzimas digestivas de la mucosa intestinal de las ratas.
- \* Se ha llevado a cabo un estudio para determinar la influencia de ciertas especies comunes sobre las enzimas digestivas de ratas Wistar hembras.
- \* La mostaza redujo un 35% la actividad de la lipasa.

Los aspectos gramaticales más importantes que pensamos deben reforzarse<sup>23</sup>

son:

- Nombres compuestos (incidiendo en el orden de los elementos que los componen).
- Conjunciones (concienciándolos de las restricciones gramaticales).
- Voz pasiva (prestando atención a la estructura de infinitivo).
- Verbos modales (incidiendo en los significados característicos que presentan en estos textos).
- Preposiciones (enfaticando las diferencias de uso existentes entre ambas lenguas).

---

<sup>22</sup> Se deben seleccionar oraciones que puedan tener cabida en la redacción final del *abstract*.

<sup>23</sup> Un libro de gran utilidad para la formulación de ejercicios en relación a estos aspectos es Swales (1971).

- **Oraciones de relativo (centrándonos especialmente en las reducidas).**

#### **7.3.4. Fase de redacción.**

Esta fase es como la última etapa de una larga Carrera por Etapas. Como en la carrera, aisladamente, no es la fase más importante. El comportamiento en las precedentes es la que determina el éxito. Sin embargo, atravesar o conseguir la meta en esta última es la que proporciona más satisfacción personal y mayor reconocimiento oficial. Al igual que todas las fases anteriores, es clave.

Podríamos calificarla como fase de reajuste o puesta a punto final -que se solapa con la fase anterior-, y comienzo y fin del “producto”, tanto en cuanto a la información que se incluye -debemos asegurarnos de expresar lo esencial- como, y sobre todo, de la forma de expresarlo. Ésta debe mostrar corrección, tanto gramatical y léxica, como ortográfica y de puntuación. Debe asimismo circunscribirse a exigencias de estilo académicas concretas.

En un intento de lograr la meta ansiada proponemos los siguientes ejercicios:

**1º Ejercicio: Di si el siguiente texto es un resumen acertado del artículo (si está bien estructurado, si incluye la información pertinente, si la longitud de las oraciones es adecuada, etc.).**

*Objetivo: Que el alumno evalúe un posible resumen del artículo de investigación, prestando especial atención al contenido del mismo antes de escribir el suyo.*

The aim of this investigation was to study the influence of certain common species and their active principles on the digestive enzymes of the intestinal mucosa on rats. The animals were maintained on spice diets for 8 weeks. After that period the

animals were sacrificed and their mucosal scrapings were used for various enzyme assays. The results indicate that a good number of the spices studied had a positive influence on these terminal enzymes of digestive process.

**2º Ejercicio: Que el alumno realice su propio resumen del artículo.**

*Objetivo: Saber cómo el alumno hace frente a la elaboración de un abstract.*

**3º Ejercicio: Lee el *abstract* original del artículo y compara tu versión con la ofrecida por el autor (señala la información que hayas incluido tu pero no el autor, y viceversa).**

*Objetivo: Comparar la versión del alumno con la del autor.*

Concluimos esta propuesta recapitulando esquemáticamente las pautas a seguir por el alumno al enfrentarse a un artículo de investigación concreto con el fin de resumirlo, y ofreciendo una lista condensada de los objetivos practicados en la misma.

**Pautas a seguir:**

- 1. Ojea el texto en busca de su estructura.**
- 2. Lee cada una de las partes e indica las funciones que se incluyen en cada una.**
- 3. Señala aquellas que te parezcan más relevantes o susceptibles de aparecer en un *abstract*.**
- 4. Copia la información que has decidido incluir.**

5. **Reorganízala y exprésala con tus propias palabras.**
6. **Preséntala ajustándola a la secuencia Introducción, Método, Resultados y Conclusiones.**
7. **Repasa el texto a nivel de oración.**
8. **Reajusta la coherencia y estructura del texto.**

**Relación de los objetivos fundamentales de la propuesta:**

- \* **Saber qué es un *abstract* y cuál es su función.**
- \* **Conocer la estructura de un *abstract*, diferenciando entre un *abstract* bien estructurado y otro que no lo esté.**
- \* **Tomar conciencia de que las distintas secciones del *abstract* se expresan de diferente forma.**
- \* **Identificar las cuatro funciones básicas presentes en un *abstract* informativo.**
- \* **Identificar otras posibles funciones en un *abstract* informativo.**
- \* **Reconocer las funciones retóricas típicas de un *abstract* indicativo.**
- \* **Descubrir cómo está organizado un *abstract* y la relación entre las partes.**
- \* **Reconocer el valor comunicativo de las oraciones.**
- \* **Tomar conciencia de algunos de los recursos léxicos y gramaticales más característicos para expresar distintas funciones (sujetos extensos, estructuras de pre y postmodificación, etc.).**
- \* **Llamar la atención del alumno sobre el uso apropiado e inapropiado de pronombre personales y formas verbales.**



- \* **Entender las relaciones que se establecen entre las partes del texto a través de la referencia.**
- \* **Desarrollar estrategias que contribuyan a entender el significado de las palabras.**
- \* **Realizar un estudio crítico de traducciones al inglés de versiones españolas de *abstracts*.**
- \* **Familiarizar al alumno con estructuras nominales.**
- \* **Identificar mecanismos de *hedging*.**
- \* **Reconocer la/s idea/s principal/es de un artículo de investigación.**
- \* **Entender el valor comunicativo de párrafos y oraciones de un artículo de investigación.**
- \* **Familiarizar al alumno con el léxico de la prosa académica.**
- \* **Constatar que el alumno ha entendido el texto antes de proceder al resumen.**
- \* **Seleccionar la información pertinente a incluir en un *abstract*.**
- \* **Ejercitar las destrezas de traducción en el contexto del *abstract* científico.**
- \* **Que el alumno sepa realizar su propio resumen.**