

Tarea 1

Mariángeles Artola
Sebastián Daloia

Índice

1	Parte a)	3
2	Parte b)	4
3	Parte c)	7
4	Parte d)	8
5	Parte e)	11

1 Parte a)

Letra: Indicar la categoría léxica de las palabras subrayadas en los cinco ejemplos.

Ejemplo	Palabra	Categoría léxica
1	Secretaría General	sustantivo/nombre propio
	Intendencia de Montevideo	sustantivo/nombre propio
	regular	verbo
	bailables	adjetivo
2	podología	sustantivo / nombre común
	o	conjunción
3	también	adverbio
	del	contracción: preposición + determinante
4	operativo	sustantivo / nombre masculino
5	Esta	determinante
	registrarse	verbo infinitivo + pronombre
	sin	preposición

Justificación de la elección de la categoría léxica para cada palabra.

Palabra	Consideraciones
Secretaría General	Identifica una entidad.
Intendencia de Montevideo	Identifica una entidad.
regular	Verbo en infinitivo.
bailables	Da características a las entidades de la clase <i>locales</i>
podología	nombre de la profesión
o	conjunción entre dos sintagmas nominales <i>títulos habilitantes, documentos similares</i>
también	Carece de flexión y modifica el sintagma preposicional <i>a los efectivos que participaron del operativo</i> dando a entender que la jueza además de pedir registros de imágenes hizo citaciones.
del	Es una contracción de la preposición <i>de</i> y el determinante <i>el</i> que se encarga de especificar al nombre <i>operativo</i> .
operativo	Nombre masculino, organización para acometer algo.
Esta	Especifica cual <i>mañana</i> en <i>Esta mañana</i>
registrarse	verbo infinitivo + pronombre, se sufixa el pronombre <i>se</i> al verbo
sin	introduce un complemento al verbo <i>retirar</i>

2 Parte b)

Letra: Identificar todos los sintagmas incluidos en el ejemplo 1, indicando su núcleo y su categoría sintagmática.

Ejemplo 1 La Secretaría General de la Intendencia de Montevideo elaboró un proyecto de decreto para regular diversos aspectos del funcionamiento de los locales bailables de la ciudad.

Sintagmas

Especificador **núcleo** *Complemento Adjunto* (Sintagma_x)

La **Secretaría General de la Intendencia de Montevideo** (SN)

de la Intendencia de Montevideo (SPre.)

Intendencia de Montevideo (SN)

de Montevideo (SPre.)

Montevideo (SN)

elaboró un proyecto de decreto para regular diversos aspectos del funcionamiento de los locales bailables de la ciudad (SV)

un **proyecto** de decreto para regular diversos aspectos del funcionamiento de los locales bailables de la ciudad (SN)

de decreto (SPre.)

decreto (SN)

para regular diversos aspectos del funcionamiento de los locales bailables de la ciudad (SPre.)

regular diversos aspectos del funcionamiento de los locales bailables de la ciudad (SV)

diversos **aspectos** del funcionamiento de los locales bailables de la ciudad (SN)

del funcionamiento de los locales bailables de la ciudad (SPre)

el **funcionamiento** de los locales bailables de la ciudad (SN)

de los locales bailables de la ciudad (SPre.)

los **locales** bailables de la ciudad (SN)

de la ciudad (SPre.)

la **ciudad** (SN)

Procedimiento para identificación de sintagmas:

Se partió de la regla $O \rightarrow SN + SV$ identificando estos dos grandes sintagmas. Luego se estudiaron por separado los componentes sintagmáticos de cada uno de ellos. Para determinar los sintagmas se buscó encontrar secuencias de palabras que cumplan con el modelo general de la X barra para los sintagmas:

[Especificador][Núcleo][Complemento][Adjunto]

Para los sintagmas preposicionales la identificación del núcleo se basó en la definición de wikipedia: *En sintáxis el sintagma preposicional está constituido por una preposición que funciona como núcleo sintáctico y asigna caso al sintagma nominal o sintagma determinante que le sigue*¹.

¹https://es.wikipedia.org/wiki/Sintagma_preposicional

3 Parte c)

Letra: Identificar todas las oraciones (oración principal, oraciones coordinadas y oraciones subordinadas) del ejemplo 3.

Ejemplo 3 La jueza María Noel Odriozola pidió el registro de imágenes de lo sucedido y citó a declarar también a los efectivos que participaron del operativo.

Oración principal

La jueza María Noel Odriozola pidió el registro de imágenes de lo sucedido y citó a declarar también a los efectivos que participaron del operativo.

Oraciones coordinadas

[[La jueza María Noel Odriozola_{sujeto}] [pidió_{verbo} el registro de imágenes de lo sucedido]] y [[citó_{verbo} a declarar también a los efectivos que participaron del operativo.]]

Oraciones del relativo

[que participaron_{verbo} del operativo], esta oración aporta información adicional sobre el sintagma nominal *los efectivos* y va al final de la oración [citó a declarar también a los efectivos.].

Otras consideraciones:

en [a declarar_{verbo infinitivo intransitivo}] no es posible recuperar el sujeto: el a declarar, ellos a declarar, nosotros a declarar, Emiliano a declarar. El constituyente *también a [los efectivos_{sujeto}] [que participaron_{verbo} del operativo]* no es complemento de [a declarar], por lo tanto por si solo no posee información suficiente para ser considerado una oración.

[de lo sucedido_{verbo participio intransitivo}] (Suceder cuando

significa sucesión de eventos es intransitivo) ¿Se puede recuperar el sujeto? *Lo* sucedido, sí, si embargo forma parte del sintagma nominal *lo sucedido*, por lo tanto tampoco es considerada una oración.

4 Parte d)

Letra: Teniendo en cuenta las siguientes estructuras de argumentos definidas para los verbos *decir* y *citar*:

Verbo	Argumento 0	Argumento 1	Argumento 2
<i>decir</i>	el que dice	lo dicho	destinatario
<i>citar</i>	el que cita	el citado	-

y los conceptos de complemento y adjunto introducidos en clase, analizar los ejemplos 2 y 4 indicando:

1. verbo principal de la oración
2. sintagmas que constituyen complementos del verbo principal
3. sintagmas que constituyen adjuntos en relación al verbo principal
4. sintagma que constituye el sujeto del verbo principal

Ejemplo 2 La Directora de Educación del Ministerio de Educación y Cultura, Rosita Inés Ángeo, dijo a No toquen nada que sería irregular que personas que egresaron de cursos de podología o pedicuría de institutos privados que están registrados pero no habilitados por el MEC muestren títulos

habilitantes o documentos similares.

Verbo principal de la oración: dijo

Sintagmas que constituyen complementos del verbo principal

El que dice: [La Directora de Educación del Ministerio de Educación y Cultura, Rosita Inés Ángelo,] (SN)

Destinatario: [a [No toquen nada]] (SPre)

Lo dicho: [que sería irregular que personas que egresaron de cursos de podología o pedicuría de institutos privados que están registrados pero no habilitados por el MEC muestren títulos habilitantes o documentos similares] (SPre)

Sintagmas que constituyen adjuntos en relación al verbo principal: (no tiene)

Sintagma que constituye el sujeto del verbo principal: [La Directora de Educación del Ministerio de Educación y Cultura, Rosita Inés Ángelo,]

Observaciones: Si bien el sintagma elegido para *lo dicho* está compuesto de varios constituyentes, muchos de ellos sintagmas, no se pudo *omitir* ningún sintagma de éstos pues consideramos que la oración está compuesta por una conjunción de dos oraciones, siendo *que* la palabra que actúa como relacionador, a nuestro criterio internamente la oración se divide en dos oraciones principales:

Lo dicho: [que [sería irregular] **que** [personas que egresaron de cursos de podología o pedicuría de institutos privados que están registrados pero no habilitados por el MEC muestren títulos habilitantes o documentos similares]] (SPre)

Respecto a la identificación del que dice, se identificaron dos sintagmas nominales, relacionados en aposición, siendo el núcleo: Directora de Educación del Ministerio de Ed-

ucación y Cultura.

Ejemplo 4 Para mañana citó a integrantes del operativo que participaron en la detención de estas dos personas.

Verbo principal de la oración: citó

Sintagmas que constituyen complementos del verbo principal

El que cita: Se deduce de otras partes del texto.

El citado: [a integrantes del operativo que participaron en la detención de estas dos personas] (SPre)

Sintagmas que constituyen adjuntos del verbo principal

[para mañana] (SPre.)

Sintagma que constituye el sujeto del verbo principal (el ejemplo no tiene sintagma de este tipo)

5 Parte e)

Letra: Para el ejemplo 1, analizar las salidas del *parser* de constituyentes de Stanford y del *full parser* de FreeLing. ¿Qué diferencias encuentra entre las dos salidas? ¿Cuál considera más apropiada? ¿Cómo resuelve cada parser el análisis de nombres propios?

Diferencias a nivel morfológico: La clasificación en clases de las palabras del texto fueron similares tanto en el análisis del parser *FreeLing* como en el de *Stanford* (véase Fig 1. y Fig 2.). En este nivel se encontró una diferencia en el etiquetado del conjunto de palabras *locales bailables*, *Freeling*, resuelve correctamente: *locales* es nombre común, *bailables* es adjetivo calificativo, mientras que *Stanford Parser* resuelve al revés: *locales* es adjetivo calificativo y *bailables* es nombre común.

Al probar parsear con *Stanford Parser* una sola palabra como *bailables* o *detestables* estas fueron clasificadas como interjección (véase Fig. 3), mientras que *Freeling* identifica que *bailables* es flexión del adjetivo *bailable* y *detestables* es flexión del adjetivo *detestable*. Sin embargo *Stanford Parser* identifica que *agradables* es un adjetivo calificativo. El error de etiquetado en *Stanford Parser* posiblemente provenga de la clasificación de algunas palabras que terminan con la sufijación *-able*.

Your query

La Secretaría General de la Intendencia de Montevideo elaboró un proyecto de decreto para regular diversos aspectos del funcionamiento de los locales bailables.

Tagging

La/da0000 Secretaría/np00000 General/aq0000 de/sp000 la/da0000 Intendencia/np00000
de/sp000 Montevideo/np00000 elaboró/vmis000 un/di0000 proyecto/nc0s000 de/sp000
decreto/nc0s000 para/sp000 regular/vmn0000 diversos/di0000 aspectos/nc0p000 de/sp000
el/da0000 funcionamiento/nc0s000 de/sp000 los/da0000 locales/aq0000 bailables/nc0p000
de/sp000 la/da0000 ciudad/nc0s000 ./fp

Fig. 1: Stanford - análisis morfológico

La	Secretaría General de la Intendencia de Montevideo						elaboró
el	secretaría_general_de_la_intendencia_de_montevideo						elaborar
DA0FS0	NP00000						VMIS3S0
un	proyecto	de	decreto	para	regular	diversos	aspectos
uno	proyecto	de	decreto	para	regular	diverso	aspecto
DI0MS0	NCMS000	SP	NCMS000	SP	VMN0000	DI0MP0	NCMP000
de	el	funcionamiento		de	los	locales	bailables
de	el	funcionamiento		de	el	local	bailable
SP	DA0MS0	NCMS000		SP	DA0MP0	NCMP000	AQ0CP00
de	la	ciudad		.			
de	el	ciudad		.			
SP	DA0FS0	NCFS000		Fp			

Fig. 2: Freeling - análisis morfológico

Please enter a sentence to be parsed:

bailables

Language: Spanish ▾ [Sample Sentence](#) Parse

Your query

bailables

Tagging

bailables/i

Parse

```
(ROOT
  (sentence
    (interjeccio (i bailables))))
```

Fig. 3: Stanford - análisis morfológico de palabra bailables

Diferencias a nivel sintáctico:

Resolución de nombres: Una diferencia fue encontrada en la resolución de nombres, al resolver *Secretaría General de la Intendencia de Montevideo*, *Freeling* brinda la opción de *detección de entidades* para determinar que ciertos conjuntos de palabras hacen referencia a un nombre propio, identificando que una sucesión de palabras que comienzan en mayúscula y unidas por preposiciones y con posibles artículos probablemente hagan referencia a un nombre propio, en cambio el análisis de *Stanford Parser* es puramente sintáctico. En *Freeling* los artículos internos al nombre (*entidad detectada*) son considerados parte de la entidad mientras que el más externo es considerado artículo de la *entidad detectada* y forma con esta un sintagma nominal.

Stanford aplica un reconocimiento sintáctico formando sintagmas nominales, grupos nominales y sintagmas preposicionales en el análisis de las palabras que nombran a la *entidad*, con este análisis el parser de *Stanford* logra reconocer correctamente que *La Secretaría General de la Intendencia de Montevideo* es un sintagma nominal.

Resolución de ambigüedades de adhesión (attachment ambiguity)²: Si se desactiva en *Freeling* la opción de detección de nombres de entidades, la estructura del árbol generado es similar a la del parser de *Stanford* con la salvedad de que *de Montevideo* visualmente está al mismo nivel que *de la Intendencia* en el subárbol generado para el sintagma nominal de la oración, sin embargo si se ven los resultados de la opción *Dependency parsing* (véase Fig. 7) se puede apreciar que *Freeling* adhiere correctamente los SPre a los nombres. *Stanford Parser* genera la misma estructura del árbol sintáctico para este caso.

Ambos resuelven de manera correcta la adhesión de *para regular diversos aspectos del funcionamiento de los locales bailables de la ciudad.* al verbo *elaboró* en lugar de adherirlo al nombre *proyecto* o *decreto*. Sí se encontraron diferencias al momento de resolver la adhesión de cada

²Término sacado del Capítulo 13 Sección 2 del libro de Jurafsky

sintagma preposicional en la frase *del funcionamiento de los locales bailables de la ciudad*. *Freeling* si bien visualmente parece que todos los SPre están en el mismo nivel dentro de *grup-verb-inf*, en realidad viendo el *Dependency Parsing* se aprecia que cada SPre se adhiere al nombre que le antecede y no al verbo *regular*, *Stanford Parser* logra identificar que el SPre *de el funcionamiento* se adhiere a el nombre *aspectos* y que el SPre *de los locales bailables de la ciudad* se adhiere a el SN *diversos aspectos del funcionamiento*, a diferencia de *Freeling* que adhiere dicho SPre a *funcionamiento*. (Véase Fig. 4, Fig. 5 y Fig. 6 para ver los árboles sintácticos de cada parser).

Parse

```
(ROOT
  (sentence
    (sn
      (spec (da0000 La))
      (grup.nom (np00000 Secretaría)
        (s.a
          (grup.a (aq0000 General))))
      (sp
        (prep (sp000 de))
        (sn
          (spec (da0000 la))
          (grup.nom (np00000 Intendencia)
            (sp
              (prep (sp000 de))
              (sn
                (grup.nom (np00000 Montevideo))))))))))
    (grup.verb (vmis000 elaboró))
    (sn
      (spec (di0000 un))
      (grup.nom (nc0s000 proyecto)
        (sp
          (prep (sp000 de))
          (sn
            (grup.nom (nc0s000 decreto))))))
    (sp
      (prep (sp000 para))
      (S
        (infinitiu (vmn0000 regular))
        (sn
          (spec (di0000 diversos))
          (grup.nom (nc0p000 aspectos)
            (sp
              (prep (sp000 de))
              (sn
                (spec (da0000 el))
                (grup.nom (nc0s000 funcionamiento))))))
          (sp
            (prep (sp000 de))
            (sn
              (spec (da0000 los))
              (grup.nom
                (s.a
                  (grup.a (aq0000 locales)))
                (nc0p000 bailables)
                (sp
                  16
                  (prep (sp000 de))
                  (sn
                    (spec (da0000 la))
                    (grup.nom (nc0s000 ciudad))))))))))
      (fp .)))
```


Fig. 4: Stanford - árbol sintáctico

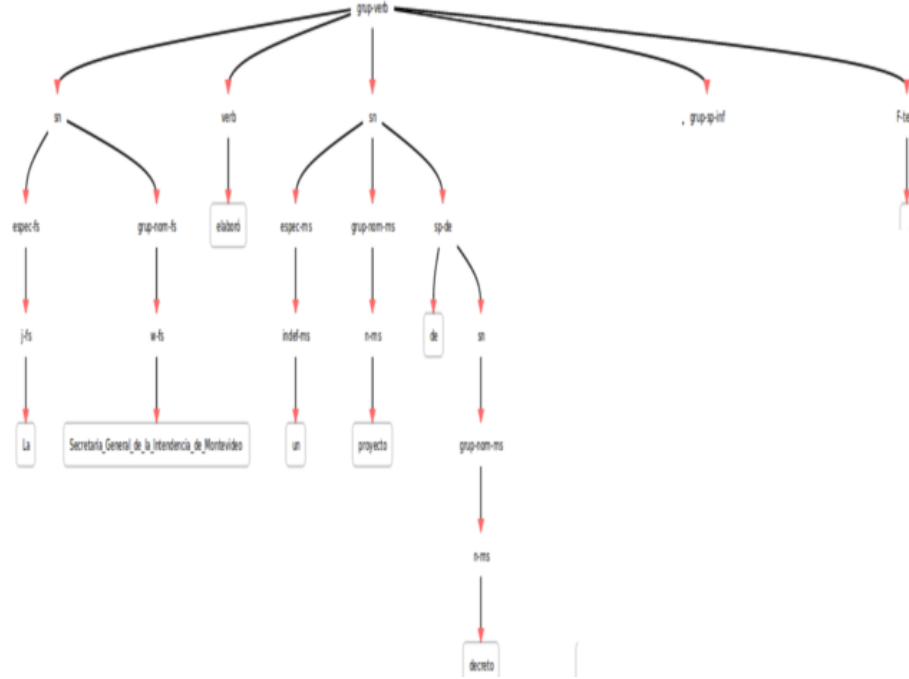


Fig. 5: Freeling - árbol sintáctico (1)

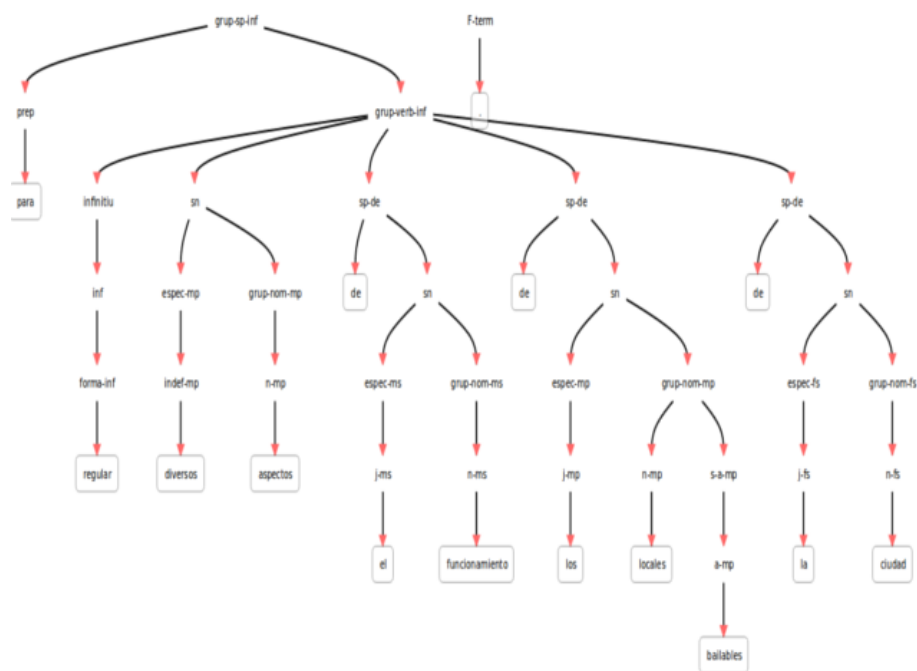


Fig. 6: Freeling - árbol sintáctico (2)

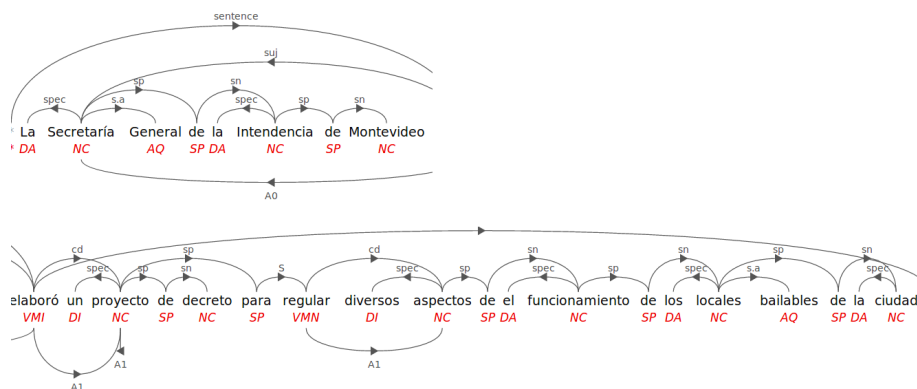


Fig. 7: Freeling - Dependency Parsing

Otras diferencias: *freeling* es una herramienta que permite realizar otras funciones como generar un grafo semántico de la oración y estudiar correferencias. Ambas herramientas proveen un kit de desarrollo con licencias open source, *freeling* es licenciado con **Affero GPL** y *Stanford* con **GPL v3**

¿Cuál herramienta es más apropiada? A nivel del

etiquetado de las palabras *Freeling* resolvió correctamente mientras que *Stanford Parser* tuvo problemas con las palabras *locales bailables*, en la generación del árbol sintáctico se vió una diferencia en la resolución de adhesiones de sintagmas preposicionales a nombres o a verbos, resolviendo mejor *Freeling*. Es de destacar que *Freeling* abarca los niveles morfológico, sintáctico y semántico. A nivel morfológico y sintáctico ambas herramientas son apropiadas, en principio con un favoritismo para el uso de *Freeling* pues para el ejemplo de prueba se encontraron errores a nivel morfológico y sintáctico en *Stanford Parser*, para análisis a nivel semántico, y análisis que abarquen los tres niveles gramaticales antedichos, *Freeling* es la más apropiada.