

## APÉNDICE B

### GRAMÁTICAS SGRS.

#### B1.1 Gramática SGRS.

```

<?xml version="1.0"?>

<grammar mode="dtmf" version="1.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.w3.org/2001/06/grammar
    http://www.w3.org/TR/speech-
grammar/grammar.xsd"
  xmlns="http://www.w3.org/2001/06/grammar">

<rule id="digit">
  <one-of>
    <item> 0 </item>
    <item> 1 </item>
    <item> 2 </item>
    <item> 3 </item>
    <item> 4 </item>
    <item> 5 </item>
    <item> 6 </item>
    <item> 7 </item>
    <item> 8 </item>
    <item> 9 </item>
  </one-of>
</rule>

<rule id="pin" scope="public">
  <one-of>
    <item>
      <item repeat="4"><ruleref uri="#digit"/></item>
      #
    </item>
    <item>
      * 9
    </item>
  </one-of>
</rule>

</grammar>

```

Figura B.1 Gramática SGRS. [Hunt y McGlashan, 2004].

En la figura B.1 se muestra la estructura completa de las etiquetas que conforman la sintaxis de la gramática SGRS. Para más detalles de todos los atributos y etiquetas para la construcción de gramáticas SGRS consultar la siguiente liga:

<http://www.w3.org/TR/2004/REC-speech-grammar-20040316/>.

## B1.2 Generación de Gramática SGRS mediante el Lenguaje de Especificación.

```

<?xml version='1.0' encoding='ISO-8859-1'?>
<grammar xmlns="http://www.w3.org/2001/06/grammar"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.w3.org/2001/06/grammar
    http://www.w3.org/TR/speech-grammar/grammar.xsd"
  xml:lang="es-US"
  root="ID"
  version="1.0">

<rule id="ID" scope="public">
  <one-of>
    <item>
      <ruleref uri="#N100-999"/>
      <tag> VALUE="+N100-999.VALUE </tag>
      <ruleref uri="#N10-99"/>
      <tag> VALUE+=N10-99.VALUE </tag>
    </item>
    <item>
      <ruleref uri="#N0-9"/>
      <tag> VALUE="+N0-9.VALUE </tag>
      <ruleref uri="#N10-99"/>
      <tag> VALUE+=N10-99.VALUE </tag>
      <ruleref uri="#N10-99"/>
      <tag> VALUE="+N10-99.VALUE </tag>
    </item>
    <item>
      <ruleref uri="#N10-99"/>
      <tag> VALUE="+N10-99.VALUE </tag>
      <ruleref uri="#N0-9"/>
      <tag> VALUE+=N0-9.VALUE </tag>
      <ruleref uri="#N10-99"/>
      <tag> VALUE="+N10-99.VALUE </tag>
    </item>
    <item>
      <ruleref uri="#N0-9"/>
      <tag> VALUE="+N0-9.VALUE </tag>
      <ruleref uri="#N0-9"/>
      <tag> VALUE+=N0-9.VALUE </tag>
      <ruleref uri="#N0-9"/>
      <tag> VALUE="+N0-9.VALUE </tag>
      <ruleref uri="#N10-99"/>
      <tag> VALUE="+N10-99.VALUE </tag>
    </item>
    <item>
      <ruleref uri="#N100-999"/>

```

```

    <tag> VALUE="+N100-999.VALUE </tag>
    <ruleref uri="#N0-9"/>
    <tag> VALUE+=N0-9.VALUE </tag>
    <ruleref uri="#N0-9"/>
    <tag> VALUE="+N0-9.VALUE </tag>
  </item>
  <item>
    <ruleref uri="#N0-9"/>
    <tag> VALUE="+N0-9.VALUE </tag>
    <ruleref uri="#N10-99"/>
    <tag> VALUE+=N10-99.VALUE </tag>
    <ruleref uri="#N0-9"/>
    <tag> VALUE="+N0-9.VALUE </tag>
    <ruleref uri="#N0-9"/>
    <tag> VALUE+=N0-9.VALUE </tag>
  </item>
  <item>
    <ruleref uri="#N10-99"/>
    <tag> VALUE="+N10-99.VALUE </tag>
    <ruleref uri="#N0-9"/>
    <tag> VALUE+=N0-9.VALUE </tag>
    <ruleref uri="#N0-9"/>
    <tag> VALUE="+N0-9.VALUE </tag>
    <ruleref uri="#N0-9"/>
    <tag> VALUE+=N0-9.VALUE </tag>
  </item>
  <item>
    <ruleref uri="#N0-9"/>
    <tag> VALUE="+N0-9.VALUE </tag>
    <ruleref uri="#N0-9"/>
    <tag> VALUE+=N0-9.VALUE </tag>
    <ruleref uri="#N0-9"/>
    <tag> VALUE="+N0-9.VALUE </tag>
    <ruleref uri="#N0-9"/>
    <tag> VALUE+=N0-9.VALUE </tag>
    <ruleref uri="#N0-9"/>
    <tag> VALUE+=N0-9.VALUE </tag>
  </item>
</one-of>
</rule>

<rule id="N0-9" scope="public">
  <one-of>
    <item> <tag> VALUE=0 </tag> cero </item>
    <item> <tag> VALUE=1 </tag> uno </item>
    <item> <tag> VALUE=2 </tag> dos </item>
    <item> <tag> VALUE=3 </tag> tres </item>
    <item> <tag> VALUE=4 </tag> cuatro </item>
    <item> <tag> VALUE=5 </tag> cinco </item>
    <item> <tag> VALUE=6 </tag> seis </item>
  </one-of>

```

```

<item> <tag> VALUE=7 </tag> siete </item>
<item> <tag> VALUE=8 </tag> ocho </item>
<item> <tag> VALUE=9 </tag> nueve </item>
</one-of>
</rule>
<rule id="N10-99" scope="public">
  <one-of>
    <item> <tag> VALUE=10 </tag> diez </item>
    <item> <tag> VALUE=11 </tag> once </item>
    <item> <tag> VALUE=12 </tag> doce </item>
    <item> <tag> VALUE=13 </tag> trece </item>
    <item> <tag> VALUE=14 </tag> catorce </item>
    <item> <tag> VALUE=15 </tag> quince </item>
    <item> <tag> VALUE=16 </tag> diecisis </item>
    <item> <tag> VALUE=17 </tag> diecisiete </item>
    <item> <tag> VALUE=18 </tag> dieciocho </item>
    <item> <tag> VALUE=19 </tag> diecinueve </item>

    <item> <tag> VALUE=20 </tag> veinte </item>
    <item> <tag> VALUE=21 </tag> veintiuno </item>
    <item> <tag> VALUE=22 </tag> veintid s </item>
    <item> <tag> VALUE=23 </tag> veintitrs </item>
    <item> <tag> VALUE=24 </tag> veinticuatro </item>
    <item> <tag> VALUE=25 </tag> veinticinco </item>
    <item> <tag> VALUE=26 </tag> veintis is </item>
    <item> <tag> VALUE=27 </tag> veintisiete </item>
    <item> <tag> VALUE=28 </tag> veintiocho </item>
    <item> <tag> VALUE=29 </tag> veintinueve </item>

    <item> <tag> VALUE=30 </tag> treinta </item>
    <item> <tag> VALUE=31 </tag> treinta y uno </item>
    <item> <tag> VALUE=32 </tag> treinta y dos </item>
    <item> <tag> VALUE=33 </tag> treinta y tres </item>
    <item> <tag> VALUE=34 </tag> treinta y cuatro </item>
    <item> <tag> VALUE=35 </tag> treinta y cinco </item>
    <item> <tag> VALUE=36 </tag> treinta y seis </item>
    <item> <tag> VALUE=37 </tag> treinta y siete </item>
    <item> <tag> VALUE=38 </tag> treinta y ocho </item>
    <item> <tag> VALUE=39 </tag> treinta y nueve </item>

    <item> <tag> VALUE=40 </tag> cuarenta </item>
    <item> <tag> VALUE=41 </tag> cuarenta y uno </item>
    <item> <tag> VALUE=42 </tag> cuarenta y dos </item>
    <item> <tag> VALUE=43 </tag> cuarenta y tres </item>
    <item> <tag> VALUE=44 </tag> cuarenta y cuatro </item>
    <item> <tag> VALUE=45 </tag> cuarenta y cinco </item>
    <item> <tag> VALUE=46 </tag> cuarenta y seis </item>
    <item> <tag> VALUE=47 </tag> cuarenta y siete </item>
    <item> <tag> VALUE=48 </tag> cuarenta y ocho </item>
    <item> <tag> VALUE=49 </tag> cuarenta y nueve </item>
  </one-of>
</rule>

```

<item> <tag> VALUE=50 </tag> cincuenta </item>  
<item> <tag> VALUE=51 </tag> cincuenta y uno </item>  
<item> <tag> VALUE=52 </tag> cincuenta y dos </item>  
<item> <tag> VALUE=53 </tag> cincuenta y tres </item>  
<item> <tag> VALUE=54 </tag> cincuenta y cuatro </item>  
<item> <tag> VALUE=55 </tag> cincuenta y cinco </item>  
<item> <tag> VALUE=56 </tag> cincuenta y seis </item>  
<item> <tag> VALUE=57 </tag> cincuenta y siete </item>  
<item> <tag> VALUE=58 </tag> cincuenta y ocho </item>  
<item> <tag> VALUE=59 </tag> cincuenta y nueve </item>

<item> <tag> VALUE=60 </tag> sesenta </item>  
<item> <tag> VALUE=61 </tag> sesenta y uno </item>  
<item> <tag> VALUE=62 </tag> sesenta y dos </item>  
<item> <tag> VALUE=63 </tag> sesenta y tres </item>  
<item> <tag> VALUE=64 </tag> sesenta y cuatro </item>  
<item> <tag> VALUE=65 </tag> sesenta y cinco </item>  
<item> <tag> VALUE=66 </tag> sesenta y seis </item>  
<item> <tag> VALUE=67 </tag> sesenta y siete </item>  
<item> <tag> VALUE=68 </tag> sesenta y ocho </item>  
<item> <tag> VALUE=69 </tag> sesenta y nueve </item>

<item> <tag> VALUE=70 </tag> setenta </item>  
<item> <tag> VALUE=71 </tag> setenta y uno </item>  
<item> <tag> VALUE=72 </tag> setenta y dos </item>  
<item> <tag> VALUE=73 </tag> setenta y tres </item>  
<item> <tag> VALUE=74 </tag> setenta y cuatro </item>  
<item> <tag> VALUE=75 </tag> setenta y cinco </item>  
<item> <tag> VALUE=76 </tag> setenta y seis </item>  
<item> <tag> VALUE=77 </tag> setenta y siete </item>  
<item> <tag> VALUE=78 </tag> setenta y ocho </item>  
<item> <tag> VALUE=79 </tag> setenta y nueve </item>

<item> <tag> VALUE=80 </tag> ochenta </item>  
<item> <tag> VALUE=81 </tag> ochenta y uno </item>  
<item> <tag> VALUE=82 </tag> ochenta y dos </item>  
<item> <tag> VALUE=83 </tag> ochenta y tres </item>  
<item> <tag> VALUE=84 </tag> ochenta y cuatro </item>  
<item> <tag> VALUE=85 </tag> ochenta y cinco </item>  
<item> <tag> VALUE=86 </tag> ochenta y seis </item>  
<item> <tag> VALUE=87 </tag> ochenta y siete </item>  
<item> <tag> VALUE=88 </tag> ochenta y ocho </item>  
<item> <tag> VALUE=89 </tag> ochenta y nueve </item>

<item> <tag> VALUE=90 </tag> noventa </item>  
<item> <tag> VALUE=91 </tag> noventa y uno </item>  
<item> <tag> VALUE=92 </tag> noventa y dos </item>  
<item> <tag> VALUE=93 </tag> noventa y tres </item>  
<item> <tag> VALUE=94 </tag> noventa y cuatro </item>

```

<item> <tag> VALUE=95 </tag> noventa y cinco </item>
<item> <tag> VALUE=96 </tag> noventa y seis </item>
<item> <tag> VALUE=97 </tag> noventa y siete </item>
<item> <tag> VALUE=98 </tag> noventa y ocho </item>
<item> <tag> VALUE=99 </tag> noventa y nueve </item>
</one-of>
<rule id="cientos" scope="public">
  <one-of>
    <item><tag>VALUE=1</tag>cien</item>
    <item><tag>VALUE=2</tag>doscientos</item>
    <item><tag>VALUE=3</tag>trescientos</item>
    <item><tag>VALUE=4</tag>cuatrocientos</item>
    <item><tag>VALUE=5</tag>quinientos</item>
    <item><tag>VALUE=6</tag>seiscientos</item>
    <item><tag>VALUE=7</tag>setecientos</item>
    <item><tag>VALUE=8</tag>ochocientos</item>
    <item><tag>VALUE=9</tag>novecientos</item>
  </one-of>
</rule>

<rule id="cientos2" scope="public">
  <one-of>
    <item><tag>VALUE=1</tag>ciento</item>
    <item><tag>VALUE=2</tag>doscientos</item>
    <item><tag>VALUE=3</tag>trescientos</item>
    <item><tag>VALUE=4</tag>cuatrocie tos</item>
    <item><tag>VALUE=5</tag>quinientos</item>
    <item><tag>VALUE=6</tag>seiscientos</item>
    <item><tag>VALUE=7</tag>setecientos</item>
    <item><tag>VALUE=8</tag>ochocientos</item>
    <item><tag>VALUE=9</tag>novecientos</item>
  </one-of>
</rule>

<rule id="N100-999" scope="public">
  <one-of>
    <item>
      <ruleref uri="#cientos"/><tag>digit3="+cientos.VALUE+'00'</tag>
    </item>
    <item>
      <ruleref uri="#cientos2"/><tag>digit3="+cientos2.VALUE</tag>
    </one-of>
    <item>
      <ruleref uri="#N10-99"/><tag>digit3+=N10-99.VALUE</tag>
    </item>
    <item>
      <ruleref uri="#N0-9"/><tag>digit3+='0'+N0-9.VALUE</tag>
    </item>
  </one-of>
</item>

```

```
</one-of>  
</rule>
```

Figura B.2 Gramática SGRS de “DDD-DDD”

La figura anterior muestra la gramática SGRS generada a partir de la cadena DDD-DD con rangos: Para DDD 1-3 y para DD 1-2 en el idioma español.