

# Gramática categorial unificada y su aplicación al análisis de las formas pronominales de pima bajo

Zarina Estrada Fernández  
Universidad de Sonora

## 1. Introducción <sup>1</sup>

En la tradición lingüística mexicana es poco común realizar aplicaciones teóricas en el estudio de lenguas indígenas. Sin embargo, los estudios de esta índole nos proporcionan una alternativa de análisis gramatical que nos permite entender los procesos sintácticos de esas lenguas desde una nueva perspectiva, y evitar así paralelismos metodológicos que terminen por supeditar la comprensión de la sintaxis de la lengua indígena a la del español.

En este trabajo expongo algunos aspectos de la llamada *gramática categorial unificada* aplicados al pima bajo, con el interés de resaltar algunas de las conveniencias que tendría la aplicación de este modelo en la enseñanza de la sintaxis de lenguas indígenas.<sup>2</sup>

## 2. Gramática Categorial

Oehrle, Bach y Wheeler en la introducción que hacen para la obra **Categorial Grammars and Natural Language Structures** (1988) señalan que el término de *gramática categorial* fue introducido por Bar-Hillel (1964) al tratar de nombrar los trabajos de dos filósofos y lógicos de la escuela polaca: Léśniewski (1929) y Ajdukiewicz (1935). El desarrollo de la *gramática categorial* quedó soslayado durante cerca de 20 años por la difusión exitosa de las *gramáticas de estructura de frase*. A

1 El presente trabajo incorpora una parte de mi tesis de doctorado. El financiamiento para mis estudios de doctorado fue proporcionado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el apoyo de la Universidad de Sonora.

2 El pima bajo es una lengua de la rama tepimana de la familia yuto-azteca y se habla en las localidades y rancherías cercanas de Yccora y Maycoba Sonora, y Yepáchic, Chihuahua.

medidados de los años 70, y más fuertemente durante los 80, algunos autores empezaron a discutir la posibilidad de realizar estudios sintácticos y semánticos con esta teoría; ellos han sido Emmon Bach (1983a, 1983b), David Dowty (1975), Michael Flynn (1983), Richard Montague (1974), Bárbara Partee y Mats Rooth (1983), entre otros.

Las tendencias actuales del enfoque categorial han logrado sobresalir como resultado de la investigación que se realiza en los lenguajes computacionales. Aplicaciones de los principios categoriales se pueden encontrar en la *gramática de estructura de frase* (HPSG) de Pollard y Sag (1987), en la *gramática de unificación funcional* de Martin Kay (1979), en la *gramática funcional léxica* de Joan Bresnan (1982), pero sobre todo en aquellos estudios considerados dentro de la *gramática categorial clásica y extendida*: el mismo Oehrle, Bach y Wheeler (1988), Steedman (1985,1988) y Steele (1987,1989,1990a).

### 3. Principios de la Teoría

Las *gramáticas categoriales unificadas* se fundamentan en tres nociones: i) la noción de las relaciones que se dan entre *functores* y *argumentos*; ii) el uso de estructuras complejas que comprenden rasgos morfosintácticos y sus valores, y iii) el uso del mecanismo de unificación.

La primer noción del enfoque categorial es aquella en donde todos y cada uno de los elementos de una lengua establecen una serie de relaciones entre sí funcionando como *functores* y *argumentos*. Un *functor* es una categoría compleja generalmente representada como  $X | Y$ , lo cual significa que el *functor* se combina con un elemento de categoría Y para dar como resultado a una categoría de tipo X. Un *argumento*, en cambio, es una categoría simple representada por un sólo elemento: Y.

- (1) i. Functor  $X|Y$
- ii. Argumento Y

Bajo esta idea, cada elemento de una lengua será clasificado como *functor* o *argumento* de acuerdo a sus posibilidades de combinación en la formación de diversas construcciones lingüísticas. En el caso particular de un nombre común, éste será un miembro de la categoría NC. La representación de esta categoría permite identificarlo como un elemento básico que participa en la formación de unidades lingüísticas más complejas. En (2) se reperesentan tres functores, los cuales necesitan obligatoriamente ser combinados con un nombre común:

- (2) a. FN|NC
- b. N | NC
- c. FPP | NC

La categoría en (2a) FN|NC, representa el functor que normalmente conocemos como artículo o determinativo, el cual al combinarse con un nombre común forma una frase nominal; en (2b) se representa al functor N|NC, que se refiere al adjetivo, el cual al combinarse con un nombre común da como resultado un nombre; por último, en (2c) el nombre común puede ser tomado como argumento por el functor pre/posposición y dar lugar a una frase pre o posposicional.

La función más sencilla que relaciona a *functores* y *argumentos* es la llamada *aplicación funcional*.

(3) *functor*: *argumento* — > *resultado*

La misma función representada con etiquetas categoriales se proporciona en (4).

(4) X|Y : Y - > X

Mediante el esquema de la *aplicación funcional* se representa una relación de elementos a través de la cual el *functor* actúa sobre su *argumento* para producir un *resultado*. En (4), se hace uso de una línea vertical en la representación del *functor*, la cual separa X de Y; dicha línea sirve para identificar tanto al *argumento* como el *resultado*: el *argumento* es aquel que aparece al margen derecho de la línea, mientras que el *resultado* es el de la izquierda.<sup>3</sup>

La segunda noción relevante para este tipo de gramáticas es el que se refiere al uso de estructuras complejas de rasgos y valores. De acuerdo con este concepto, cada expresión lingüística se caracteriza como una unidad informacional compleja; es decir, que cada unidad lingüística encapsula la información sintáctica que la identifica como un determinado tipo de categoría. Dicha información permitirá identificar las combinaciones en las cuales se permite participar a la categoría en cuestión. En este sentido, cada categoría debe entenderse como una unidad no atómica asociada a una lista de rasgos morfosintácticos con sus respectivos valores.

(5) Categoría {Rasgos (Valores) }

Así, dada una expresión del pima bajo como **kat** 'ser puesto'; la representación categorial de este elemento debe realizarse de tal modo que se observe que el *elemento categorizador de argumentos* requiere de un *argumento* con valor de persona y número, el cual además está caracterizado por el rasgo morfosintáctico de animado con el valor negativo.<sup>4</sup>

3 En algunos enfoques de **gramática categorial**, la línea tiene un carácter direccional y sirve para marcar el orden lineal a donde se procederá a localizar al argumento: la diagonal / señala que el argumento deberá localizarse a la derecha del functor, mientras que la diagonal \ indica que el argumento deberá localizarse a la izquierda del functor.

4 Para una justificación del rótulo categorial ECA véase Steele et al. (1980).



Otra de las características de la *gramática categorial* es la de ser un modelo lingüístico de índole algebraico. Si en el esquema (9) suplimos los nombres de *funcionador*, *argumento* y *resultado* con los números 1, 2 y 3, y suponemos que la relación entre los elementos o función tiene cierto significado, las siguientes serán las tres posibilidades lógicas de combinación:

- (9) a. 2 : 1 → 1  
b. 2 : 1 → 3  
c. 2 : 1 → 2

Al relacionar o combinar los elementos tal como se señala en (9), vemos que cada tipo de combinación produce un diferente impacto, esto se observa en el resultado. Cualquiera que sea el tipo de combinación se observa que el resultado es para todos los casos: igual a una de las partes que combinamos (el 2 o el 1), o bien una nueva forma (el 3).

Algunos ejemplos lingüísticos son los siguientes:

- (10) a. negro: perro → perro negro  
a', túk : góges → túk góges  
a''. ADJ : NOMBRE → NOMBRE  
b. el : perro negro → el perro negro  
b', g' : túk góges → g' túk góges  
b''. ART : NOMBRE → FRASE NOMINAL

El tercer tipo de combinación, en el que parece que restamos, es raro en las lenguas, pero se consigue al construir expresiones como 'el que yo maté'. Dicha oración se puede analizar en el modelo categorial como el resultado de las combinaciones ilustradas en (11).

- (11) góges :aana-muá → iñ-muá-kik  
perro : yo lo maté → el que yo maté  
NOMBRE : ORACION → NOMBRE

En este estudio aplico los principios esbozados anteriormente en estructuras básicas del pima bajo, haciendo énfasis en el tratamiento de las formas pronominales de objeto, y el papel que juegan éstas en la formación de una estructura lingüística.

#### 4. Formas Pronominales del Pima Bajo

Esta lengua tiene los siguientes tipos de formas pronominales: a) formas independientes y b) formas ligadas o no-independientes; estas últimas, a su vez, pueden

subdividirse en dos tipos: en las no-prefijadas, las cuales obligatoriamente aparecen como elementos pre-verbales, y en las prefijadas.

(12)	Independientes	Ligadas	
		no-prefijadas	prefijadas
1s	áani	aan	iñ-
2s	áapi	aap	am-
3s	hig	hig	a-/Ø
1pl	áatim	aat	tich-
2pl	áapim	aap	mtm-
3pl	higam	higam	a-/Ø

### 5. Funciones Sujeto de las Formas Pronominales

Los pronombres independientes y no-prefijados listados en (12) hacen referencia al sujeto de la oración.

- (13) a. aan áasi ' im  
 ls reir - CONT  
 'Yo me estoy riendo'
- b. ntij áani kíóher  
 ver : PERF ls arcoiris  
 'Yo veo el arcoiris'
- c. áani hod hódav  
 ls piedra tirar : PERF  
 'Yo tiré una piedra'
- d. ann mú' i sú-spon níar  
 ls INT RDP-gallinas comprar: PERF  
 'Yo compré muchas gallinas'

Cuando ambos pronombres coocurren en la oración, el pronombre independiente se considera enfático.

- (14) a. aan si ' diin áani  
 ls INT fumar : IMPF ls  
 'Yo fumo mucho'
- b. aan mavíij muá áani  
 ls león matar: PERF ls  
 'Yo maté al león'

Obsérvese que cuando ambas formas coocurren, el pronombre independiente obligatoriamente es postverbal.

## 6. Funciones de Objeto y Sujeto de las Formas Prefijadas

Las formas prefijadas, en cambio, tienen un grado mayor de complejidad, ya que tienen más de una función, ninguna de ellas en oraciones de tipo intransitivo. Las funciones a las que me refiero son las siguientes:

- i. Argumento2 en oraciones transitivas y ditransitivas,
- ii. Argumento1 en frases posesivas, construcciones con el verbo *ilid*, y sujetos de cláusulas relativas de objeto,
- iii. Finalmente, las formas prefijadas funcionan como más de un simple argumento en las construcciones reflexivas.

Enseguida se ilustran tales funciones.

### 6.1. Construcciones transitivas

Las construcciones proporcionadas en (15), muestran formas pronominales objeto que se identifican con el *argument02* del ECA.

- (15) a. Huáan      iñ-niide  
         Juan      ls - ver : PERF  
         'Juan me vió'
- b. iñ - niindir                      Péier  
         ls - despertar : PERF      Pedro  
         'Pedro me despertó'
- c. ig      kav      tich - ki ' ig  
         DEM caballo lpl - morder : PERF  
         'Este caballo nos mordió'

La que parece ser una función regular de las formas prefijadas se debe reconsiderar como consecuencia de lo que se observa en las construcciones ditransitivas que se presentan de inmediato.

## 6.2. Construcciones ditransitivas

En (16) se proporcionan ejemplos donde el *elemento categorizador de argumentos* requiere tres de éstos; los verbos **maake** 'dar' y **hó'er** 'ofrecer' pueden combinarse con frases nominales, las cuales funcionarán como *argumento*<sub>2</sub>, o como *argumento*<sub>3</sub>.

- (16) a. Beníit kafée Hosée hó 'er  
Benito café José ofrecer : PERF  
'Benito ofreció café a José'
- b. Maríi t̃mich máa lyii óob  
María tortilla dar : PERF DIM persona  
'María dió una tortilla al niño'

Si el "objeto dado" se suople por una forma prefijada, el pronombre estará funcionando como *argumento*<sub>2</sub>.

- (17) a. Beníit Hosée a - hó 'er  
Benito José 3s - ofrecer : PERF  
'Benito lo ofreció a José'
- b. Maríi a-máa lyii óob  
María 3s - dar : PERF DIM persona  
'María lo dió al niño'<sup>5</sup>

Además, es posible que para cada oración en (17) exista una contraparte en donde "la persona que recibe" y no el objeto dado esté expresado por medio de una forma pronominal objeto.

- (18) a. Beníit kafée iñ-hó'er  
Benito café is-ofrecer : PERF  
'Benito me ofreció café'
- b. Maríi t̃mich iñ-maa  
María tortilla is - dar : PERF  
'María me dió una tortilla'

5 Aún falta por investigar casos en los cuales ambos objetos sean expresados por formas pronominales.

Para ambos tipos de construcciones en (17 y 18) puede afirmarse que el pronombre objeto se refiere al *argumento*<sub>3</sub>. Sin embargo, si tomamos en cuenta que todo *elemento categorizador de argumentos* tiene al menos una *estructura argumental* de las previstas en (19)

- (19) a. ECA [Arg1]  
b. ECA [Arg1,Arg2]  
c. ECA [Arg1, Arg2, Arg3]

podemos considerar que toda frase nominal será identificada obligatoriamente con el argumento que aparezca más alejado en la lista de argumentos dada, o sea el *argumentos* en construcciones ditransitivas, o el *argumentos* en el caso de las construcciones transitivas; para ambos casos, toda forma pronominal objeto podrá solamente ser identificada con el *argumento*<sub>2</sub>.

### 6.3. Formas pronominales en función de sujeto

Como ya mencioné arriba, son construcciones en donde las formas pronominales objeto funcionan como *argumento*<sub>1</sub> son tres: i) las construcciones posesivas, ii) las construcciones con el verbo-*id* 'querer', y iii) las cláusulas relativas objeto.

#### 6.3.1. Construcciones posesivas

Las construcciones posesivas en donde las formas pronominales objeto funcionan como el *argumento*<sub>1</sub> son aquellas que pueden ser analizadas como predicaciones no verbales. Algunos ejemplos son los siguientes:

- (20) a. iñ - kii - gar  
ls - casa - POS  
'Mi casa / Poseo (una) casa'
- b. am - di ' ir  
2s - mamá  
'Tú mamá'
- c. mim - kii - gar      si'      gi id  
2pl - casa - POS      INT grande  
'Su casa (la casa que poseen ustedes) es grande'

Todas las construcciones en (20) muestran una forma pronominal objeto que funciona como el *argumento*<sub>1</sub>.

6.3.2. Construcciones con *ilid*

El *elemento categorizador de argumento* *tlid* 'querer' se ilustra en las siguientes construcciones:

- (21) a. *aan oob nóki-ag iñ-ilid*  
 ls Pima hablar-FUT ls-querer  
 'Yo quiero hablar pima'
- b. *aap súudag vá'igi am-tlid*  
 2s agua traer-FUT 2s-querer  
 'Tú quieres traer agua'

Como puede observarse, *ilid* es un *elemento categorizador de argumentos* con una *estructura argumental* donde se requieren dos *argumentos*.

- (22) *ilid* ECA [ [Arg<sub>1</sub>, Arg<sub>2</sub>], N ]

Uno de ellos será el *argumento*<sub>1</sub> con valor de persona y número [PN], el *argumento*<sub>2</sub> es una oración.

- (23) *ilid* ECA [ [Arg<sub>1</sub> = PN, Arg<sub>2</sub> = Oración], N ]

## 6.3.3. Cláusulas relativas objeto

Con este nombre han sido llamadas por R. Langacker (1977:181) aquellas cláusulas relativas cuyo objeto léxico se encuentra ausente. Los siguientes son algunos ejemplos del pima bajo:

- (24) a. *uus iñ-gívit-kik gii*  
 árbol ls-cortar-REL caer:PERF  
 'El árbol que corté se cayó'
- b. *aan niáliag a góges am-núukad-kik*  
 ls comprar: FUT DET perro 2s-tener-REL  
 'Yo compraré el perro que tú tienes'

En las construcciones en (24) se observa que los *elementos categorizadores de argumentos* "cortar" y "tener" están marcados con el sufijo *-kik*; la forma pronominal objeto prefijada está asociada al *argumento* de estos elementos predicativos.

#### 6.4. Construcciones reflexivas

El último tipo de construcciones que contienen formas pronominales objeto son las reflexivas. En estas construcciones las forman pronominales se asocian a más de un argumento:

- (25) a.   aan    iñ-báken  
          ls     ls-bañar: PERF  
          'Yo me bañé'
- b.   aap    am-híkch  
          2s     2s-cortar: PERF  
          'Tú te cortaste'
- c.   aapim tich-húu-ba  
          lpl    lpl-comer-COMPL  
          'Nosotros ya comimos / Nosotros ya nos alimentamos'

De acuerdo con las construcciones en (25) puede especularse que las formas pronominales objeto se asocian al reflexivo, y que las formas no-prefijadas al sujeto. Sin embargo, las siguientes construcciones de reflexivo muestran que tal hipótesis es inadecuada, ya que las mismas construcciones pueden aparecer sin forma sujeto sin cambiar su interpretación:

- (26) a. iñ-báken  
          ls-bañar: PERF  
          'Yo me bañé'
- b.   am-híkch  
          2s-cortar: PERF  
          'Tú te cortaste'
- c.   tich-húu-ba  
          lpl-comer-COMPL  
          'Nosotros ya comimos / Nosotros ya nos alimentamos'

### 7. Aplicación del marco teórico

Para la aplicación del modelo *categorial unificado* a los datos de pima bajo debemos recordar el esquema proporcionado en (3).

- (3)        Functor : Argumento —> Resultado

Dicho esquema permite explicar las combinaciones de elementos que dan lugar a las construcciones ilustradas en la sección anterior.

### 7.7. Formas Pronominales Objeto

De acuerdo con el marco teórico de la *gramática categorial unificada* aquí propuesto, una forma pronominal objeto se combina con un *elemento categorizador de argumentos* por medio de la regla de prefijación de forma pronominal que es definida de inmediato.

- (27) Regla de Prefijación  
 Forma Pronominal Objeto : ECA  
 → R E S U L T A D O

La regla de prefijación en (27) ilustra de modo general la combinación de ECA y la forma pronominal objeto. Esta combinación dará como resultado la satisfacción del requisito de rasgo de persona y número de uno de los argumentos verbales, pero no un cambio de categoría. En otros términos, la combinación de ECA y la forma pronominal es una función endocéntrica; es decir, que así como se ilustró en (9a), el resultado será una categoría del mismo tipo que el *argumento*.

El esquema formal de la regla de prefijación en donde se ilustra la combinación del pronombre objeto con un *elemento categorizador de argumentos* de tipo transitivo se proporciona en (28).

- (28) forma pronominal [PN<sub>x</sub>] : ECA [[Arg1 = PN, Arg2 = 3N], N]  
 ECA [ [Arg1 = PN, Arg2 = PN<sub>x</sub>], N]<sup>6</sup>

(28) formaliza la aplicación de la regla de prefijación, obviando en el resultado que el valor del *argumentoi* del ECA se ha unificado con el valor de persona y número de la forma pronominal objeto. Tal unificación podría representarse de la siguiente manera:

- (29) Arg2 = 3N U PN<sub>x</sub> = PN<sub>x</sub>

Una aplicación concreta con el pronombre **iñ** y el verbo **mide** 'ver' se ilustra en (30).

- (30) ECA | ECA iñ |ls|: ECA niide | [Arg1 = PN, Arg2 = 3N], N]  
 → ECA iñ-niide [Arg1= PN, Arg2 = ls], N]<sup>7</sup>

6 Cf. Estrada (1991) para los valores PN para el **argumento**<sub>1</sub> y 3N para el **argumento**<sub>2</sub>.

7 La unificación de los valores 3N y ls es una instancia de unificación disyuntiva. Esta instancia de unificación favorece al rasgo que en términos de persona y número resulta más específico.

Obsérvese que la forma pronominal es categorizada ECA|ECA, lo cual significa que al combinar una forma pronominal objeto con un *elemento categorizador* de *argumentos* se forma una categoría del mismo tipo. Además, (30) muestra que el resultado final aún necesita de un valor de persona y número para ser unificado con el *argumento*. La representación en (30) puede simplificarse por intereses didácticos y suprimir entonces la información de rasgos. Dos representaciones simplificadas, considerando expresiones y categorías solamente, se proporcionan en (31).

- (31) a.  $iñ \quad : \quad niide \quad \longrightarrow \quad iñ-niide$   
 b.  $ECA | ECA \quad : \quad ECA \quad \longrightarrow \quad ECA$

La selección de una de las dos representaciones en (31) estará determinada por el grado de profundidad con que se quiera trabajar la sintaxis de la lengua.

## 7.2. Construcciones Ditransitivas

En el apartado anterior, se ilustró la regla de prefijación de la forma pronominal con un *elemento categorizador* de *argumentos* transitivo. En el caso de *elementos categorizadores de argumentos* ditransitivos la regla definida en (27) se aplica de igual forma, ya que tal como mencioné en la sección 6.2., el *argumento*<sub>3</sub> será siempre identificado con una frase nominal, mientras que el *argumento*<sub>2</sub> será el que se asocie a la forma pronominal objeto. La regla de combinación de la frase nominal objeto es semejante a la regla de prefijación.

- (32) Regla de combinación de Frase Nominal Objeto:  
 Frase Nominal : ECA  $\longrightarrow$  RESULTADO

La representación en (32) alude a la combinación de una frase *nominal* con un *elemento categorizador de argumentos*. El esquema no incluye información de rasgos y valores, ni las categorías de cada uno de los elementos. La regla de toda la información se proporciona en (33).

- (33)  $ECA | ECA = \text{Frase Nominal [PNx]} : ECA [[\text{Arg1} = \text{PN},$   
 $\text{Arg2} = 3\text{N}, \text{Arg3} = 3\text{N}], \text{N}] \rightarrow ECA [[\text{Arg1} = \text{PN}, \text{Arg2} = 3\text{N},$   
 $\text{Arg3} = \text{PNx}], \text{N}]$

(33) ilustra cómo el valor de la frase nominal queda asociado con el *argumento*<sub>3</sub>.

En el caso particular de la oración ilustrada en (17a), la aplicación de la regla se representa como sigue:

- (34) Hosco : hó'er  $\longrightarrow$  Hosce, hó'er

(donde la coma expresa dos elementos, pero no necesariamente ordenados linealmente). Sin embargo, el resultado en (34) aún está incompleto; una vez que la regla de prefijación proporcionada en (27) se aplique, la forma pronominal objeto a-unificará su valor con el *argumento2*.

- (35) ECA | ECA a[3s] : ECA Hosée hó'er [ [Arg1 = PN, Arg2 = 3N, Arg3 = 3s], S ] —> ECA Hosée a-hó'er [ [Arg1 = PN, Arg2 = 3s, Arg3 = 3s], S ]

Casos donde dos frases nominales acompañan a un elemento ditransitivo se resuelven mediante la doble aplicación de la regla en (32).

### 7.3. Formas pronominales y construcciones posesivas

El pima bajo clasifica los nombres en tres clases diferentes de acuerdo con su capacidad de expresar la noción de posesión. La primera clase la componen nombres como **kii** 'casa', los cuales al ser combinados con el sufijo **-gar** se convierten en *elementos categorizadores de argumentos*, ya que requieren de dos argumentos: el poseedor y lo poseído. La segunda clase de nombres son los que expresan partes del cuerpo o parientes, por lo que consideran inherentemente poseídos: **di'ir** 'mamá de alguien'. La tercer clase agrupa nombres que jamás podrán llegar a ser poseídos: **tas** 'día', **másad** 'luna', **dibor** 'tierra'. Las tres clases de nombres son analizados como pertenecientes a la categoría N(ombre) con un rasgo de número.

- (36) a. kii N [s]  
b. di'ir N [s]  
c. tas N [s]

Todos ellos también podrán ser elementos de categoría *frase nominal*.

- (37) a. kii FN [s]  
b. di'ir FN [s]  
c. tas FN [s]

Sin embargo, cuando las dos primeras clases de nombres funcionan como *elementos categorizadores de argumentos* el valor de número propio de esta categoría se identifica (en términos formales, se indexa) a dos posiciones diferentes: al valor de número del *argument02*, y al valor de número propio del *elemento categorizador de elementos*.

- (38) a. kiighar ECA [ [Arg1 = PN, Arg2 = 3Nk], Sk ]  
b. di'ir ECA [ [Arg1 = PN, Arg2 = 3Nk], Sk ]

La razón de esta doble indexación se fundamenta en que todo predicado tiene un número accesible para concordancia con el sujeto. El valor de número propor-

donado para la frase nominal y originalmente incluido en el nombre satisface este requisito, pero a la vez proporciona el valor del *argumento*, el del objeto poseído.

Cuando la forma pronominal objeto se combina con una expresión posesiva, el valor de persona y número se unificará con el valor del *argumento* ya que será el único valor accesible para ser unificado, es decir, que no está indexado.

La representación simplificada se proporciona en (38).

$$(39) \quad \text{iñ} : \text{kíi-gar} \longrightarrow \text{iñ-kíigar}$$

La representación completa se proporciona enseguida:

$$(40) \quad \text{iñ ECA} \mid \text{ECA} [\text{ls}] : \text{kíigar ECA} [ [\text{Arg1} = \text{PN}, \\ \text{Arg2} = 3\text{Nk}], \text{sk} ] \longrightarrow \text{iñ-kíigar ECA} [ [\text{Arg1} = \text{ls}, \\ \text{Arg2} = 3\text{Nk}], \text{sk} ]$$

#### 7.4. Formas “prefijadas” con *ilid*

En la sección 6.3.2. mencioné que el *elemento categorizador de argumentos* de deseo *ilid* posee una estructura argumental donde el *argumento* es una oración (23). Cuando la forma pronominal se combina con **-ilid**, el valor de persona y número se unifica con el *argumento* que está disponible para unificación: el *argumentos* Enseguida se muestra la combinación de la forma pronominal objeto **iñ** con el ECA **ilid**.

$$(41) \quad \text{iñ ECA} \mid \text{ECA} [\text{ls}] : \text{ilid ECA} [ [\text{Arg1} = \text{PN}, \\ \text{Arg2} = \text{k}], \text{N} ] \longrightarrow \text{iñ-ilid ECA} [ [\text{Arg1} = \text{ls}, \\ \text{Arg2} = \text{k}], \text{N} ]$$

#### 7.5. Formas pronominales objeto y relativas objetivas

Los dos casos anteriores han mostrado que el valor de persona y número de la forma pronominal se unifica con el *argumento*<sub>1</sub> dado que este argumento está disponible para unificación. En el caso de predicados relativos, también puede observarse la disponibilidad del *argumento*<sub>1</sub>. Obsérvese el siguiente par de *elementos categorizadores de argumentos*.

$$(42) \quad \text{a. givit; ECA} [ [\text{Arg1} = \text{PN}, \text{Arg2} = 3\text{N}], \text{N} ] \\ \text{b. givil-kik; ECA} [ [\text{Arg1} = \text{PN}, \text{Arg2} = 3\text{Nk}], \text{N} ]$$

La estructura argumental de (42b) muestra que el *argumento*<sub>2</sub> está marcado con un índice. Este índice refleja que el valor de este argumento corresponde al elemento nominal al cual está modificando la frase relativa, es decir, que el núcleo relativo es referencialmente idéntico al *argumento*<sub>2</sub>. La presencia del índice determina que el valor de la forma pronominal solo pueda unificarse con el valor del *argumento*<sub>1</sub>.

- (43) iñ ECA | ECA [s] : gívit-kik; ECA [ [Arg1 = PN,  
Arg2 = 3Nk], — > N] — > iñ gívit-kik; ECA [ [Arg1 = ls,  
Arg2 = 3Nk], N]

### 7.6. Las construcciones reflexivas

Para el análisis de las formas reflexivas, necesariamente se debe partir del supuesto de que ambos *argumentos*, 1 y 2, están obligatoriamente co-indexados.

- (44) a. báken ECA [Arg1 = PN<sub>i</sub>, Arg2 = 3N<sub>j</sub>], N]

Cuando la forma prefijada se combina con el *elemento categorizador de argumentos*, y dado que estos elementos muestran en su *argumentos* un valor indexado, el valor de persona y número de la forma pronominal se unifica con el *argumento1* y vía la indexación de argumentos el valor se asocia a ambos *argumentos*.

- (45) iñ ECA | ECA [ls] : báken ECA [Arg1 = PN<sub>i</sub>, Arg2 =  
3N<sub>j</sub>], N] — > iñ-báken ECA [Arg1 = ls<sub>i</sub>, Arg2 = ls<sub>j</sub>], N]

## 8. Conclusiones

En este trabajo se ha mostrado un análisis de las formas pronominales objeto del pima bajo. El análisis hizo uso del marco teórico conocido como *gramática categorial unificada*, del cual se pueden resumir las características listadas en (46).

- (46) a. La representación de la función nombrada *aplicación funcional* permite visualizar rápidamente la combinación de elementos que forman una expresión lingüística.
- b. El modo como opera la *aplicación funcional* permite distinguir combinaciones de elementos que no realizan un cambio de categoría (endocéntricas) de aquellas que obtienen categorías diferentes (exocéntricas).
- c. La presencia de los rasgos y valores en la representación mostrada permite describir procesos de referencia de formas pronominales.
- d. La combinación de elementos con base a los rasgos y valores de las categorías permite una explicación más íntegra de lo que sucede a nivel de oración básica y complementos oracionales.

- e. El nivel de complejidad de la representación se puede adecuar — ser más complejo o sencillo — de acuerdo con los intereses educativos.

---

**BIBLIOGRAFIA**

- AJDUKIEWICZ, Kazimierz (1935) “Die syntaktische Konnexität”. **Studia Philosophica** 1:1-27. (Reimpreso en inglés bajo el título “Syntactic Connexion”, en: Storrs McCall, (ed.), **Polish Logic**. Oxford, Clarendon Press.
- BACH, Emmon (1981). “Discontinuos Constituents in Generalized Categorical Grammars”. **Proceedings of the Eleventh Annual Meeting of the North Eastern Linguistic Society**. Cornell, pp. 1-12.
- \_\_\_\_\_ (1983a). “Generalized Categorical Grammars and the English Auxiliary”, en: **Linguistic Categories: Auxiliaries and Related Puzzles**. F. Hcn y B. Richards, (eds.) D. Reidel Publishing Co. pp.101-120.
- \_\_\_\_\_ (1983b). “On the Relationship between Word-grammar and Phrase-grammar”, en: **Natural language and Linguistic Theory**, 1:515-531.
- \_\_\_\_\_ (1984). “Some Generalizations of Categorical Grammars”, en: **Varieties of Formal Semantics, Proceedings of the Fourth Amsterdam Colloquium**. F. Landman y F. Veltman (eds.). Dordrecht, Foris Publications, pp. 1-24.
- BAR-IIIILEL, Yehuda (1953). “A Quasi-Arithmetical Notation for Syntactic Description”, en: **Language**, 29:47-58.
- \_\_\_\_\_ (1964). *Language and Information*. Reading Addison- Wesley.
- BRESNAN, Joan W. (1982). **The Mental Representation of Grammatical Relations**, Cambridge, MIT Press, Cambridge, Mass.

- DOWTY, David (1975). "The Montague-Ajdukiewicz System of Syntactic-Semantic Categories as a Linguistic Theory of Syntactic Category and Grammatical Relations". (Manuscrito presentado en: Annual Meeting of the Linguistic Society of America, 1975).
- \_\_\_\_\_(1988). "Type Raising". En **Categorial Grammars and Natural Language Structures**. R. Oehrle, E. Bach y D. Wheeler, (eds.) D. Reidel Publishing Company, pp. 153-197.
- ESTRADA F., Zarina (1991). **Arguments and Clausal Relations in Pima Bqjo**. Ph.D. Dissertation. University of Arizona.
- FALTZ, Leonard M. (1978). "On Indirect Objects in Universal Syntax", en: **Chicago Linguistic Society**, 14th. Regional Meeting, pp. 76-87.
- FLYNN, Michael (1983). "A categorial theory of structure building", en: **Order, Concord and Constituency**. G. Gazdar, E. Klein, y G. K. Pullum (eds.). Dordrecht, Foris Publications.
- \_\_\_\_\_(1985). **Structure Building Operations and Word Order**. New York, Garland Publishing, Inc. New York (1981 Dissertation).
- GAZDAR, Gerald et al (1988). "Category Structures", en: **Computational Linguistics**, Vol. 14, No. 1. pp.1-19.
- HADDOCK, Nicolas, Ewan Klein y Glyn Morrill (1987). **Categorial Grammar, Unification Grammar and Parsing**. Working Papers in Cognitive Science, Vol. 1. University of Edinburg.
- HEATH, Jeffrey (1972). "Uto-aztecan Relative Clauses", en: **The Chicago Which Hunt**. Papers from the Relative Clause Festival. Chicago Linguistic Society, pp. 230-245.
- KAY, Martin (1979). "Functional Grammar", en: **Fifth Annual Meeting of the Berkeley Linguistic Society. Proceedings**. Chiarrello, C. et al (eds.) Berkeley Linguistic Society, pp.142-158.
- \_\_\_\_\_(1983). **Unification Grammar**. Technical Report. Xerox Palo Alto Research Center, Palo Alto Ca.
- LANG ACKER, Ronald W. (1975). "Relative Clauses in Classical Nahuatl", en: **International Journal of American Linguistics**. Vol. 41, No. 1. pp. 46-68.
- \_\_\_\_\_(1977). **Studies in Uto-aztecan Grammar. An Overview of Uto-Aztecan Grammar**. Vol. 1. Summer Institute of Linguistics and University of Texas at Arlington.
- LESNIEWSKY, St. (1929). "Grundziige cines neuen Systems der Grundlagen der Mathematik", en: **Fundamenta mathematicae** 14. pp. 1-81.
- MONTAGUE, Richard (1974). **Formal Philosophy**. Richmond Thomason (eds.) Yale, New Haven.
- MOORTGAT, Michael (1988). **Categorial Investigations**. Dordrecht, Foris Publications.
- OEHRLER, Richard, Emmond Bach y Dcirde Wheeler (1988). **Categorial Grammars and Natural Language Structures**. Dordrecht, D. Reidel Publishing Co.
- PARTEE, Barbara y Mats Rooth (1983). "Generalized Conjunction and Type Ambiguity", en: **Meaning Use and Interpretation of Language**. R. Bauerle, Ch. Schwarze y A. von Stechow (eds.), Berlin, de Gruyter. pp. 361-383.
- POLLARD, Carl and Ivan A. Sag. (1987). **Information-Based Syntax and Semantics**. Vol. 1 Fundamentals. Center for the Study of Language and Information.
- REYLE, U., and C. Rohrer (1988). **Natural Language Parsing and Linguistic Theories**. Dordrecht, D. Reidel Publishing Co.
- ROSENTHAL, Jane M. (1972). "On the Relative Clauses of Classical Nahuatl", en: **The Chicago Which Hunt**. Papers from the Relative Clause Festival. Chicago Linguistic Society, pp. 256-265.
- SAXTON, Dean (1982) "Papago", en: **Studies in Uto-Aztecan Grammar**, R.W. Langacker (ed.). Vol.3. Summer Institute of Linguistics and University of Texas at Arlinton, pp. 93-266.
- SHAUL, David L. (1986). **Topics in Nevome Syntax**. University of California Press.
- SHIEBER, Stuart (1986). **An Introduction to Unification-Based Approaches to Grammar**. CSLI Lecture Notes 4. University of Chicago Press, Chicago.
- STEEDMAN, M.J.(1985). "Dependency and Coordination in the Grammar of Dutch and English", en: **Language**, 61:523-68.
- \_\_\_\_\_(1988). "Combinators and Grammars", en: **Categorial Grammars and Natural Language Structures**. Dordrecht, D. Reidel Publishing Co.
- STEELE, Susan (1990a). **Agreement and Antiagreement: A Syntax of Luiseno**. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.

- \_\_\_\_\_ (1987). "Constituency and Luiseño Argument Structure", en: **Syntax and Semantics 20. Discontinuous Constituency**. Almerino Ojeda (ed.) Academic Press, pp. 343-375.
- \_\_\_\_\_ (1990b). "Pass It On: A Combinatorics-Based Approach to Feature Passing". Manuscrito.
- \_\_\_\_\_ (1989). "Subject Values", en: **Language, 65:537-578**.
- STEELE, Susan et al. (1981). **An Encyclopedia of AUX: A Study in Cross-Linguistic Equivalence**. Linguistic Inquiry Monograph Series 5. Cambridge, MIT Press.
- USZKOREIT, Hans (1986). "Categorial Unification Grammar", en: COLING'86. (Proceedings of the 11th International Conference on Computational Linguistics), Bonn, West Germany, August 25-26, pp. 187-194.
- \_\_\_\_\_ (1987). **Word Order and Constituent Structure in German**. Center for the Study of Language and Information.
- VAN VALIN, Robert D. (1984). "A Typology of Syntactic Relations in Clause Linkage", en: **Proceedings of the Tenth Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society**, pp. 542-558.
- WATERHOUSE, Viola (1963). "Independent and Dependent Sentences", en: **International Journal of American Linguistics**, Vol. 29, No. 1, pp. 45-54.
- WIEGAND, Nancy (1984). "Creating Complex Sentence Structure", en: **Proceedings of the Tenth Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society**, pp. 674-687.
- WITTENBURG, Kent Barrows (1986). **Natural Language Parsing with Combinatory Categorical Grammar in a Graph-Unification-Based Formalism**. Ph.D. Diss. Thl University of Texas at Austin.
- ZARING, Laurie (1984). "The Characterization of Clause-Types: Scope, Obviation and Independent Tense", en: **Proceedings fo the Tenth Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society**, pp.688-698.
- ZEEVAT, Henk (1988). "Combining Categorical Grammar and Unification", en: **Natural Language Parsing and Linguistic Theories**. U. Reyle y C. Rohrer (eds.) Dordrecht, D. Reidel Publishing. Co., pp. 202-229.
- ZEEVAT, Henk, Ewan Klein, y Jo Calder (1987) "Unification Categorical Grammar and Unification". En **Categorial Grammar, Unification Grammar and Parsing**. N. Haddock, E. Klein, y G. Morrill, (eds.). Working Papers in Cognitive Science, Vol. 1 University of Edinburg.
- ZEPEDA, Ofelia (1987) "Desiderative-Causatives in Tohono O'odham", en: **International Journal of American Linguistics**. Vol. 53. No.3, pp. 348-61.
- ZIV, Yael (1979) "Indirect Objects - Reconsidered", en: **Chicago Linguistic Society**. 15th Regional Meeting, pp. 390-406.