

Extensión Nacional de Medicamentos

SNOMED CT edición
Argentina

Secretaría de Salud



Ministerio de Salud y Desarrollo Social
Presidencia de la Nación

Extensión nacional de medicamentos

- **El punto de partida: VNM - ANMAT**
- Qué es SNOMED CT?
- Modelo de la extensión nacional de medicamentos
- Construcción de la extensión nacional de medicamentos
- Utilización de aplicaciones para el consumo de SNOMED CT Extensión Nacional
 - Navegación desde Browser
 - Snowstorm
- Casos de uso y aplicación usando un servidor de terminología

Vademecum Nacional de Medicamentos:



Es una fuente oficial de actualización permanente, proporcionada por ANMAT, en la que se publican todos los medicamentos actualmente comercializados en la República Argentina y donde el usuario puede consultar el precio sugerido, entre otros datos de interés. Esta herramienta ofrece a toda la comunidad, prescriptores, dispensadores, pacientes y consumidores la posibilidad de corroborar que, sobre el medicamento prescripto y/o dispensado, no pesan restricciones de uso y/o comercialización, y si se trata de un producto alcanzado por el Sistema Nacional de Trazabilidad de Medicamentos.

- **Nueva herramienta informática: software desarrollado y mantenido por INSSJyP – PAMI**
- **En funcionamiento desde julio 2014**
- **Diseñado a partir de los requerimientos específicos de la ANMAT, a través de la Dirección de Gestión de Información Técnica.**
- **Software accesible que puede ser utilizado por cualquier persona con conexión a Internet**
- **Contiene información clara, precisa y en tiempo real respecto de los medicamentos comercializados (solamente se puede acceder a determinada información, no a la totalidad que contiene el VNM).**

VNM ANMAT

VNM: <https://servicios.pami.org.ar/vademecum/views/consultaPublica/listado.zul>



N° Certificado	Laboratorio	Nombre Comercial	Forma Farmacéutica	Presentación	Precio Venta al Público	Genérico
35918	PFIZER SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	IBUPIRAC	COMPRIMIDO	BLISTER por 12 UNIDADES	\$29,19	IBUPROFENO 400 MG
43537	PFIZER SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	IBUPIRAC FEM	COMPRIMIDO RECUBIERTO	BLISTER por 10 UNIDADES	\$33,76	HOMATROPINA METILBROMURO 4 MG + IBUPROFENO 400 MG
35918	PFIZER SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	IBUPIRAC	CAPSULA BLANDA	BLISTER por 12 UNIDADES	\$34,67	IBUPROFENO 400 MG
43648	PFIZER SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	IBUPIRAC PLUS	COMPRIMIDO RECUBIERTO	BLISTER por 12 UNIDADES	\$41,41	CAFEINA 65 MG + IBUPROFENO 400 MG

Activar Windows

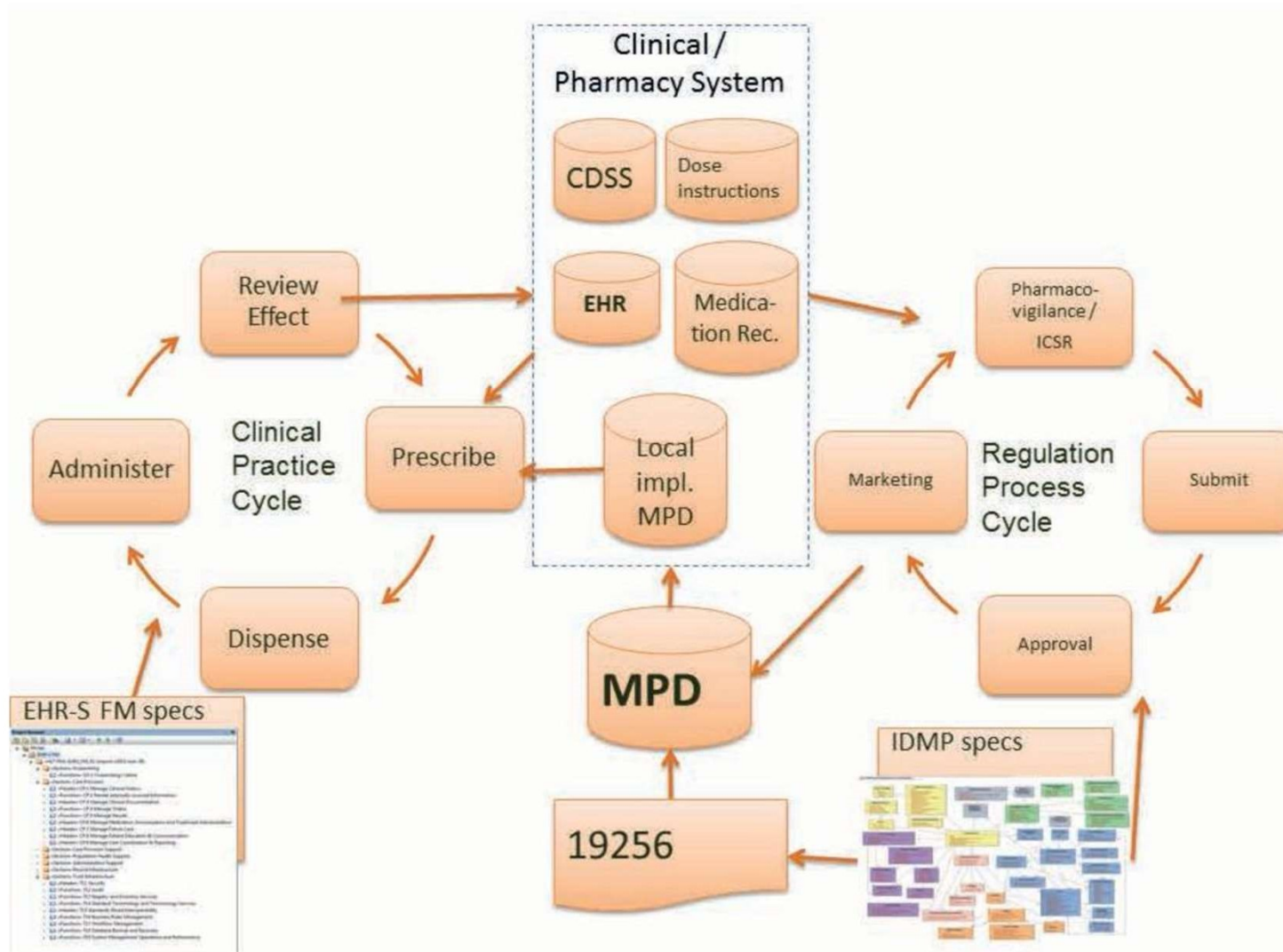


Diccionario Nacional de Medicamentos

Es un repositorio de datos estructurados sobre medicamentos y sus componentes. Características deseables:

- Basado en una terminología estándar
- Permite vincular el sistema de información necesario para el dominio regulatorio con el sistema de información necesario para el dominio clínico
- Da soporte a las necesidades análisis, reporte y herramientas de CDSS
- Incluye las herramientas para su desarrollo y mantenimiento
- Cuenta con Infraestructura y servicios: aseguramiento de [calidad](#), [reglas editoriales](#).





ISO19256: Positioning of Medicinal Product Dictionary Systems for Healthcare

Extensión nacional de medicamentos

- El punto de partida: VNM - ANMAT
- **Qué es SNOMED CT?**
- Modelo de la extensión nacional de medicamentos
- Construcción de la extensión nacional de medicamentos
- Utilización de aplicaciones para el consumo de SNOMED CT Extensión Nacional
 - Navegación desde Browser
 - Snowstorm
- Casos de uso y aplicación usando un servidor de terminología

¿Qué es SNOMED CT?

Un vocabulario controlado validado clínicamente, con riqueza semántica que facilita la evolución de la expresividad para cubrir los requerimientos a medida que surgen.

¿Por qué SNOMED CT?

- Porque es el vocabulario global más amplio del mundo, validado clínicamente.
- Las HCE basadas en SNOMED CT facilitan una atención basada en la evidencia
- La organización detrás de SNOMED CT , SNOMED International, es un consorcio internacional con un dinámica colaboracionista de trabajo que garantiza el mantenimiento actualizado del lenguaje.
- Su estructura permite el ingreso de información utilizando sinónimos que respeten las preferencias locales en el registro de la información de manera coherente y comparable

¿Cómo se usa?

- Como lenguaje de interfase en una historia clínica electrónica. Permite, por su modelo conceptual y lógico, representar toda la información necesaria al evento de atención y cuidado de un sujeto.
- Permite la incorporación mediante mapeo de cualquier nomenclador, lista, diccionario, que se utilice localmente.
- Permite representar diversas áreas temáticas de información relacionados a la salud humana

Jerarquías

Áreas temáticas de SNOMED CT

- ▼ ● SNOMED CT Concept
 - ● ambiente o localización geográfica (medio ambiente / localización)
 - ● calificador (calificador)
 - ● componente del modelo de SNOMED CT (metadato)
 - ● concepto especial (concepto especial)
 - ● contexto social (contexto social)
 - ● elemento de registro (elemento de registro)
 - ● entidad observable (entidad observable)
 - ● espécimen (especimen)
 - ● estadificaciones y escalas (escala de estadificación)
 - ● estructura corporal (estructura corporal)
 - ● evento (evento)
 - ● fuerza física (fuerza física)
 - ● hallazgo clínico (hallazgo)
 - ● objeto físico (objeto físico)
 - ● organismo (organismo)
 - ● procedimiento (procedimiento)
 - ● producto biológico/farmacéutico (producto)
 - ● situación con contexto explícito (situación)
 - ● sustancia (sustancia)

Ventajas de basar el Diccionario de medicamentos en SNOMED CT

- ✓ Vinculación nativa con conceptos clínicos codificados en SNOMED: alergias, procedimientos.
- ✓ Tiene herramientas para vincular con otras codificaciones e identificadores: Anmat > GTIN, ATC
- ✓ Modelo lógico formal: Generación automatizada de clases, relaciones y jerarquías.
 - ✓ Facilita la construcción y mantenimiento del diccionario
 - ✓ Soporte adecuado para CDSS y analytics

Extensión nacional de medicamentos

- El punto de partida: VNM - ANMAT
- Qué es SNOMED CT?
- **Modelo de la extensión nacional de medicamentos**
- Construcción de la extensión nacional de medicamentos
- Utilización de aplicaciones para el consumo de SNOMED CT Extensión Nacional
 - Navegación desde Browser
 - Snowstorm
- Casos de uso y aplicación usando un servidor de terminología

Modelo de la extensión nacional de medicamentos

Establece cómo se estructura la información sobre medicamentos y sus componentes:

- Define las clases o tipos de conceptos
- Define los atributos de cada clase (cardinalidad y rango)
- Define las relaciones entre conceptos

Dónde se encuentra el modelo?

En los archivos MRCM, la definición del modelo se distribuye junto al contenido de SNOMED CT en el paquete de publicación RF2 y es procesable por computadoras.

Modelo de la extensión nacional de medicamentos

Jerarquía principal que desciende de producto biológico/farmacéutico:

763158003 | **producto medicinal** (producto)|

- ✓ conceptos agrupadores de medicamentos
- ✓ medicamentos genéricos (fármaco de uso clínico)
- ✓ medicamentos comerciales (fármaco de uso clínico comercial).

Modelo de la extensión nacional de medicamentos

Fármaco de uso clínico

Es un (descendiente de): producto medicinal (medicinal product)

- Tiene ingrediente activo preciso (1 o más)

Para cada ingrediente activo preciso:

- Sustancia base sobre la que se expresa la potencia
- Cantidad de sustancia base y unidad
- Denominador (cantidad y unidad)
- Tiene recuento de ingredientes activo base
- Tiene forma farmacéutica manufacturada
- Puede tener unidad de presentación

Puede tener rol terapéutico

Modelo de la extensión nacional de medicamentos

Jerarquías suplementarias para modelar los productos medicinales:

Sustancias: para ingrediente activo, ingrediente activo preciso, sustancia base sobre la que se expresa la potencia

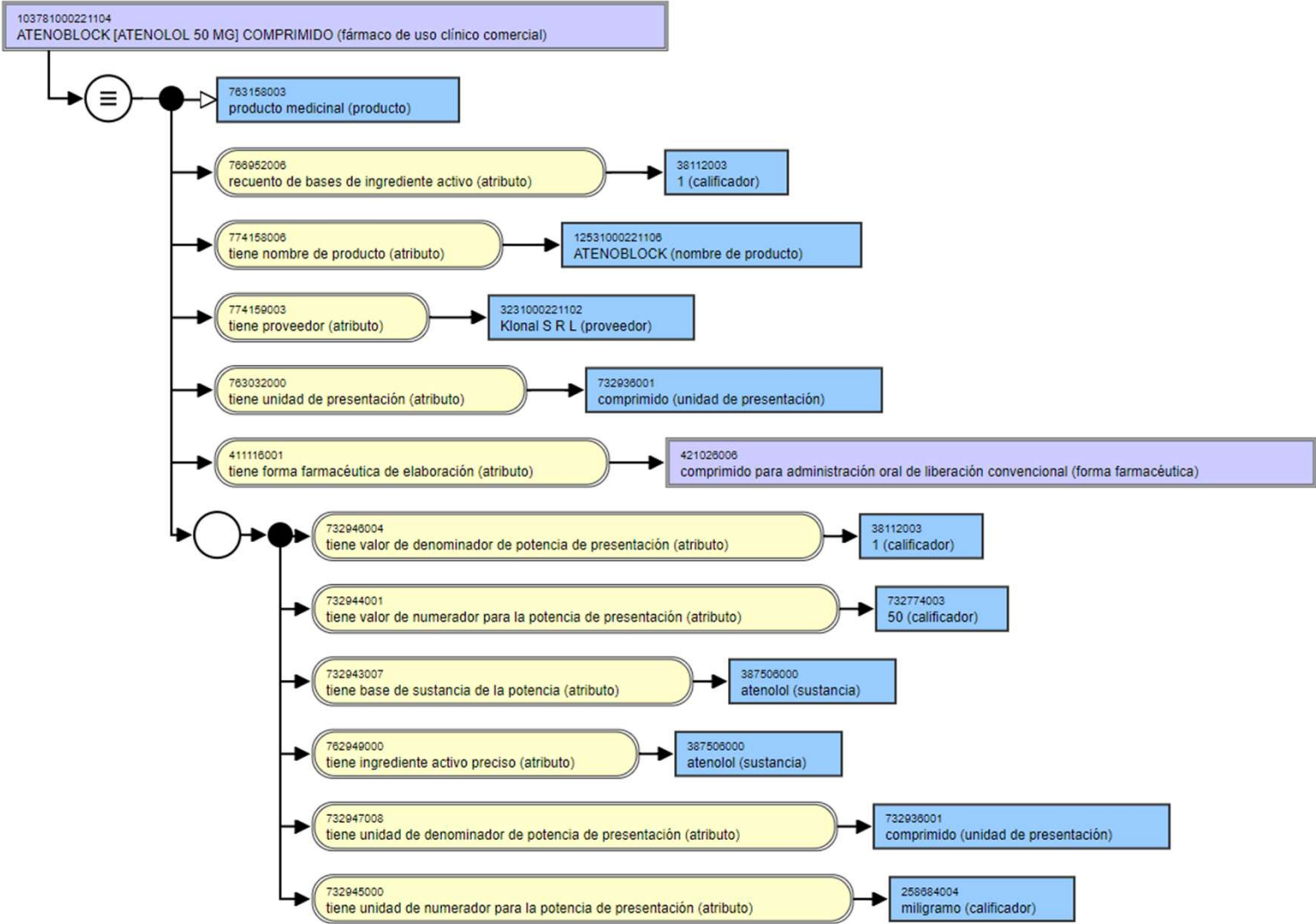
Forma farmacéutica manufacturada: tiene sitio previsto de administración, forma farmacéutica básica y modo de liberación.

Unidad de presentación: aplica sólo a productos medicinales con forma farmacéutica discreta.

Unidades de medida y números

Nombre de producto y proveedor: aplica sólo a comerciales

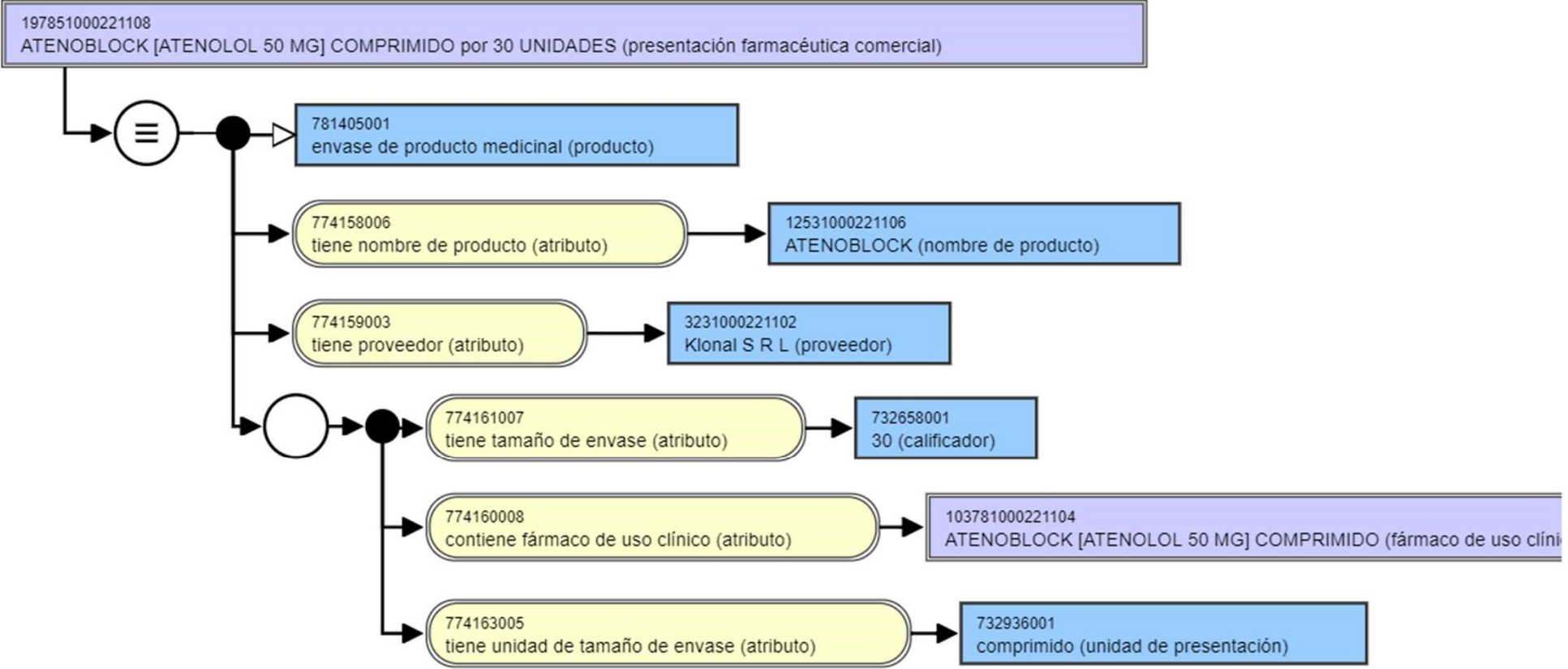
Modelo: Fármaco de uso clínico comercial



Presentación farmacéutica comercial

- **Es un** (descendiente de): 781405001 | **envase de producto medicinal** (producto)|
- Contiene 1 o mas **fármacos de uso clínico comercial**
 - Para cada fármaco de uso clínico comercial:
 - cantidad total contenida en la presentación
 - unidad de medida
- Tiene nombre de producto (comercial)
- Tiene proveedor

Modelo: Presentación farmacéutica comercial



Contenido en edición internacional

Envase de producto medicinal

Producto medicinal

**Clases agrupadoras
(producto medicinal)**

Fármaco de uso clínico

Atenolol 50 mg por cada comprimido oral
de liberación convencional

Presentación farmacéutica comercial

ATENOBLOCK [ATENOLOL 50 MG]
COMPRIMIDO por 30 UNIDADES

Fármaco de uso clínico comercial

ATENOBLOCK [ATENOLOL 50 MG]
COMPRIMIDO

Modelo de la extensión nacional de medicamentos

Conceptos agrupadores en Producto medicinal:

- PM que contiene ingrediente activo (producto medicinal):
 - Tiene ingrediente activo/s
- PM “único/s ingrediente/s” (producto medicinal):
 - Tiene ingrediente activo/s
 - Tiene recuento de ingrediente activo base
- PM agrupado por ingrediente activo/s y sitio previsto de administración de su forma farmacéutica (forma farmacéutica de producto medicinal):
 - Tiene ingrediente activo/s
 - Tiene forma farmacéutica concepto agrupador por sitio administración

Contenido en edición internacional

Producto medicinal

Producto que contiene X

Producto que contiene atenolol

**Producto que contiene X
para vía de administración ***

producto con atenolol en
forma farmacéutica para
administración oral

**Producto que contiene
solamente X**

producto que contiene
solamente atenolol

**Producto que contiene solamente X
para vía de administración ***

producto que contiene solamente atenolol
en forma farmacéutica oral

Fármaco de uso clínico

Atenolol 50 mg por cada comprimido oral
de liberación convencional

Fármaco de uso clínico comercial
ATENOBLOCK [ATENOLOL 50 MG]
COMPRIMIDO





Jerarquía de medicamentos: otros agrupamientos

● producto medicinal (producto) ☆ 

SCTID: 763158003

763158003 | producto medicinal (producto) |

- en Medicinal product (product)
- en Medicinal product
- es producto medicinal (producto)
- es producto medicinal

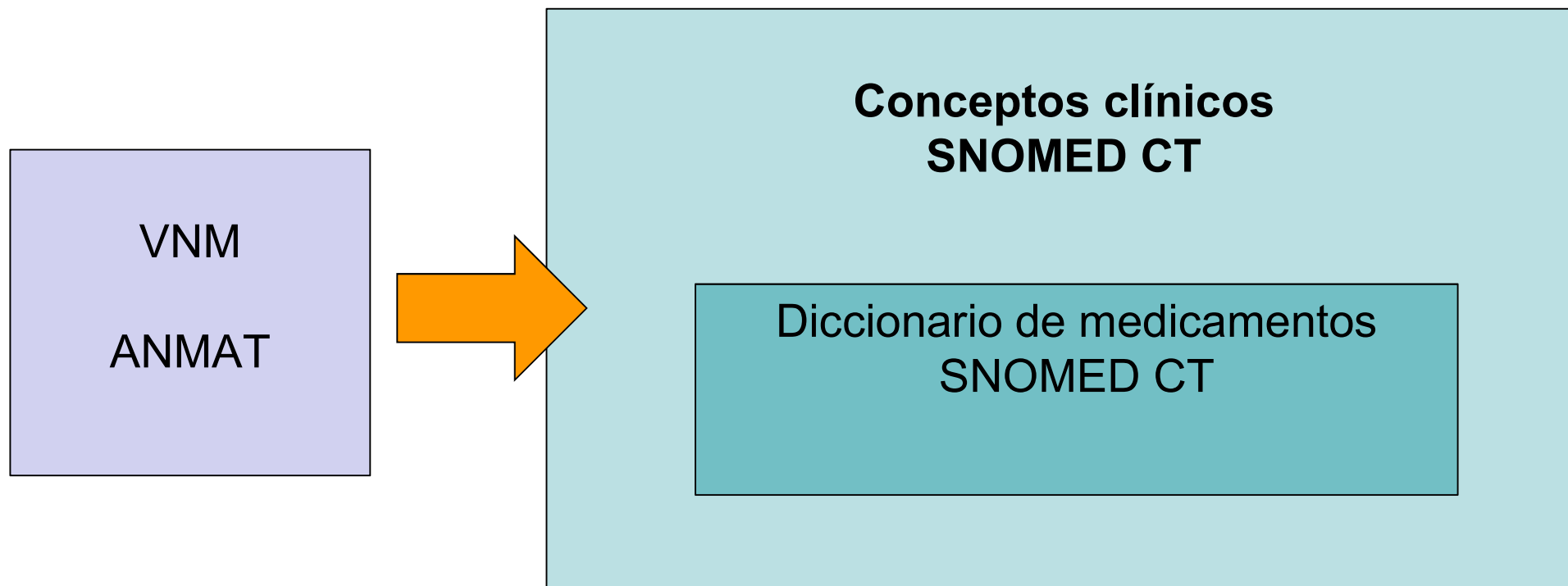
-  producto elaborado como forma farmacéutica para administración ótica (producto)
-  producto medicinal clasificado por disposición (producto)
-  producto medicinal clasificado por estructura (producto)
-  producto medicinal clasificado por rol terapéutico (producto)



Extensión nacional de medicamentos

- El punto de partida: VNM - ANMAT
- Qué es SNOMED CT?
- Modelo de la extensión nacional de medicamentos
- **Construcción de la extensión nacional de medicamentos**
- Utilización de aplicaciones para el consumo de SNOMED CT Extensión Nacional
 - Navegación desde Browser
 - Snowstorm
- Casos de uso y aplicación usando un servidor de terminología

Proceso de construcción



Proceso de construcción

ATENOBLOCK [atenolol 50 mg] comprimido por 30 unidades

Presentación ANMAT

- ATENOBLOCK
- Klonal SRL

- **Atenolol**
 - 50
 - mg
- Comprimido
- 30
- Unidades (comprimidos)

Presentación farmacéutica comercial

- ATENOBLOCK
 - Klonal SRL
-

▪ ATENOBLOCK [atenolol 50 mg]
comprimido (medicamento comercial)

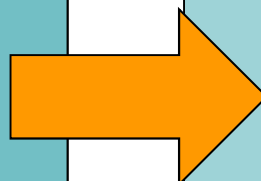
- 30
 - Unidades (comprimidos)
-

Proceso de construcción

ATENOBLOCK [atenolol 50 mg] comprimido

Medicamento comercial

- ATENOBLOCK
- Klonal SRL
- Atenolol
 - 50
 - mg
- Comprimido



Atenolol 50 mg comprimido oral

Medicamento (genérico)

- Atenolol
 - 50
 - mg
- Comprimido

Proceso de construcción

16.989 presentaciones comercializadas en VNM Feb 19

Mapeo de componentes:

201 unidades de medida

242 formas farmacéuticas

2790 sustancias activas (IFA)

Mapeamos estos conceptos, y creamos los inexistentes en SNOMED CT para la Extensión Nacional Argentina

Creación de componentes:

8595 nombres comerciales

225 laboratorios

Creamos estos conceptos en SNOMED CT para la Extensión Nacional Argentina

Proceso de construcción

Se hacen transformaciones necesarias de componentes para adecuación entre modelos (procesos manuales y automatizados)

Desarrollamos algoritmos para crear las expresiones de:

- Presentación farmacéutica comercial
- Fármaco de uso clínico comercial
- Fármaco de uso clínico

Para las **clases comerciales**, se importan las expresiones al servidor de terminología del NRC y se crean los conceptos en batch

Para la **clase fármaco de uso clínico**, el proceso prueba la expresión y sólo crea el concepto si no existe en el módulo internacional

16.201 presentaciones farmacéuticas comerciales creadas:

7.854 con modelado completo *

8.347 sin modelado

*Nota: creación fármaco uso clínico comercial y del genérico si aplica.

Extensión nacional de medicamentos

- El punto de partida: VNM - ANMAT
- Qué es SNOMED CT?
- Modelo de la extensión nacional de medicamentos
- Construcción de la extensión nacional de medicamentos
- Utilización de aplicaciones para el consumo de SNOMED CT Extensión Nacional
 - **Navegación desde Browser**
 - Snowstorm
- Casos de uso y aplicación usando un servidor de terminología

Usando el browser

SNOMED CT International Browser Edición: A

Jerarquía | Búsqueda | Favoritos | Conjunto de referencias

Búsqueda

Options

Modo de búsqueda: Modo de búsqueda de términos parciales ▾

Status: Solo componentes activos ▾

Group by concept

spanish ✕

producto medicinal ✕

Filtrar resultados por modulo

módulo de la extensión 10 de la lengua castellana para Latinoamérica (metadato del núcleo)

Filter results by Refset

Escribir al menos 3 caracteres ✓ Ejemplo: fra hom

atenolol

10 matches found in 0.628 seconds.

producto con atenolol	producto que contiene atenolol (producto medicinal)
producto con atenolol y nifedipino	producto que contiene atenolol y nifedipino (producto medicinal)
producto con atenolol y clortalidona	producto que contiene atenolol y clortalidona (producto medicinal)
producto con atenolol y bendroflumetiazida	producto que contiene atenolol y bendroflumetiazida (producto medicinal)
producto con atenolol como único ingrediente	producto que contiene atenolol como único ingrediente (producto medicinal)
producto con amilorida, atenolol e hidroclorotiazida	producto que contiene amilorida, atenolol e hidroclorotiazida (producto medicinal)

Escribir en el buscador la sustancia/s, dosis, nombre comercial o laboratorio

Filtrar resultados por etiqueta semántica

Seleccionar el concepto para desplegar detalles en panel derecho

Usando el browser

Detalles del Concepto

Resumen Detalles Diagrama Expression Refsets Miembros Referencias

Ancestros

- ▶ producto que contiene alcohol (producto)
- ▶ producto que contiene antagonista de receptor adrenérgico beta-1 (producto)
- ▶ producto que contiene nitrógeno y compuesto de nitrógeno (producto)

▶ producto que contiene atenolol (producto medicinal) ☆ tiene como ingrediente activo → atenolol

SCTID: 87652004

87652004 | producto que contiene atenolol (producto medicinal) |

en Product containing atenolol (medicinal product)

en Atenolol-containing product

es producto con atenolol

es producto que contiene atenolol (producto medicinal)

es producto que contiene atenolol

Descendientes (7)

- ▶ producto que contiene amilorida, atenolol e hidroclorotiazida (producto medicinal)
- ▶ producto que contiene atenolol como único ingrediente (producto medicinal)
- ▶ producto que contiene atenolol en forma farmacéutica para administración oral (forma farmacéutica de producto medicinal)
- ▶ producto que contiene atenolol en forma farmacéutica para administración parenteral (forma farmacéutica de producto medicinal)
- ▶ producto que contiene atenolol y bendroflumetiazida (producto medicinal)
- ▶ producto que contiene atenolol y clortalidona (producto medicinal)
- ▶ producto que contiene atenolol y nifedipino (producto medicinal)

Stated Inferred

usar la vista inferida

En solapa resumen usar la vista inferida del concepto.

Se muestra la jerarquía con el concepto seleccionado en medio.

Se puede navegar los ancestros y **descendientes del concepto.**

Usando el browser

Escribir al menos 3 caracteres ✓ Ejemplo: fra hom

atenoblock 50

1 matches found in 0.176 seconds.

ATENOBLOCK [ATENOLOL 50 MG] COMPRIMIDO (fármaco de uso clínico comercial)

Todos los 1 resultados están siendo mostrados

Detalles del Concepto

Resumen Detalles Diagrama Expression Refsets Miembros Referencias

contiene fármaco de uso clínico (atributo) (3)

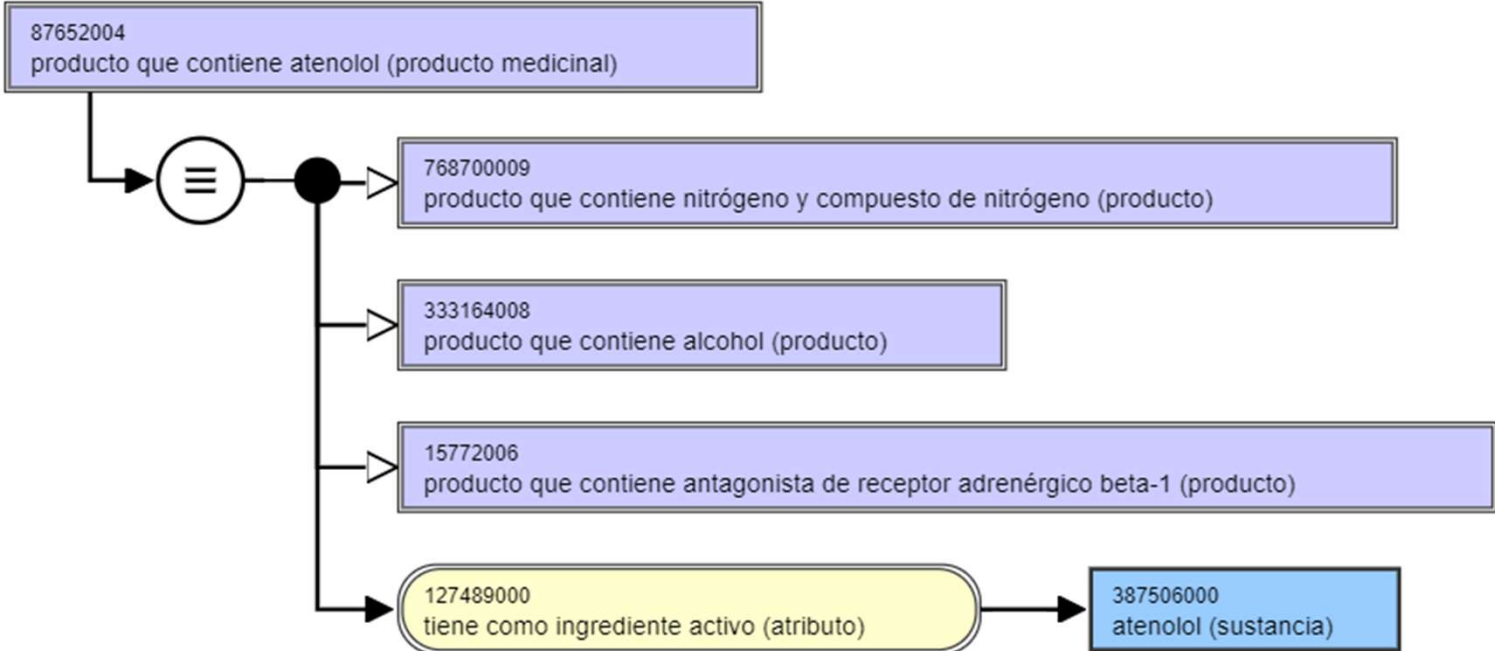
Term	Conceptid
ATENOBLOCK [ATENOLOL 50 MG] COMPRIMIDO por 1000 UNIDADES (presentación farmacéutica comercial)	103791000221101
ATENOBLOCK [ATENOLOL 50 MG] COMPRIMIDO por 30 UNIDADES (presentación farmacéutica comercial)	197851000221108
ATENOBLOCK [ATENOLOL 50 MG] COMPRIMIDO por 60 UNIDADES (presentación farmacéutica comercial)	221801000221106

Presentaciones farmacéuticas comerciales de ATENOBLOCK [atenolol 50 mg] comprimido

La solapa Referencias muestra conceptos que están relacionados con el concepto en foco y el tipo de relación.

Aquí es donde se pueden ver todas las presentaciones comerciales asociadas a un medicamento comercial mediante la relación *contiene fármaco de uso clínico*.

Usando el browser



Diagrama

Muestra las relaciones is-a y los atributos (modelado) del concepto



Extensión nacional de medicamentos

- El punto de partida: VNM - ANMAT
- Qué es SNOMED CT?
- Modelo de la extensión nacional de medicamentos
- Construcción de la extensión nacional de medicamentos
- Utilización de aplicaciones para el consumo de SNOMED CT Extensión Nacional
 - Navegación desde Browser
 - **Snowstorm**
- Casos de uso y aplicación usando un servidor de terminología

SNOWSTORM

Qué es y para qué sirve

- Mapeos de SNOMED
- Facilidad de búsquedas
- Capacidad de utilizar un lenguaje de consulta: ECL

EN BUSCA DE LO FUNCIONAL

Qué necesidades tiene un HIS?

- Diagnósticos
- Prácticas
- **Medicamentos**
- Profesiones de Salud
- Especialidades médicas

Implementación de SNOMED

Existen distintas formas de implementación para las entradas de datos:

- **Implementar subsets**

Esto implica implementar solo parte de SNOMED para especializaciones o grupos reducidos.

Existe ya un Subset CORE con los términos más utilizados en todo el mundo, pre-mapeado a CIE10.

- **Tesaurus local mapeado a SNOMED**

Esto nos permite que continuar trabajando con la terminología actual agregándole una referencia a SNOMED con una modificación mínima.

- **Servicios terminológicos**

- Desarrollo propio
- Utilizar un Open Source Gratuito (SNOWSTORM)
- Contratar un servicio de terminología a un externo

Implementación de SNOMED

Análisis de Datos

Realizar el análisis de datos con un servidor de terminología

- **Extracción del dominio de interés**

Con la implementación de SNOWSTORM (o algún otro servidor estándar de terminología) es posible extraer datos que cumplan con determinadas características.

- **Análisis**

En análisis se realiza cruzando los datos obtenidos de la extracción con la información que reside en el sistema propietario.

SNOWSTORM

Herramienta de software abierto y gratuito que se utiliza para poder realizar consultas y gestionar la Base de datos de SNOMED CT.

<https://github.com/IHTSDO/snowstorm>

INSTALACIÓN DE SNOWSTORM

Linux como SO para la instalación

- [Instalar ElasticSearch.](#)
- [Descargar el jar de snowstorm.](#)
- [Descargar el release de snomed edición argentina.](#)
- [Hacer un import \(por unica vez\) del release en Elasticsearch.](#)

EL LENGUAJE DE CONSULTA

ECL – EXPRESSION CONSTRAINT LANGUAGE

SNOMED además define la sintaxis de un lenguaje para la selección de conceptos llamado *Expression Constraint Language* - ECL.

Snowstorm implementa ECL para realizar las búsquedas en su base de datos, permitiendo realizar consultas complejas acorde con el standard de la sintaxis de SNOMED. Esto permite el trabajo con conjuntos, condiciones conjuntivas, disyuntivas, etc.

Extensión nacional de medicamentos

- El punto de partida: VNM - ANMAT
- Qué es SNOMED CT?
- Modelo de la extensión nacional de medicamentos
- Construcción de la extensión nacional de medicamentos
- Utilización de aplicaciones para el consumo de SNOMED CT Extensión Nacional
 - Navegación desde Browser
 - Snowstorm
- **Casos de uso y aplicación usando un servidor de terminología**

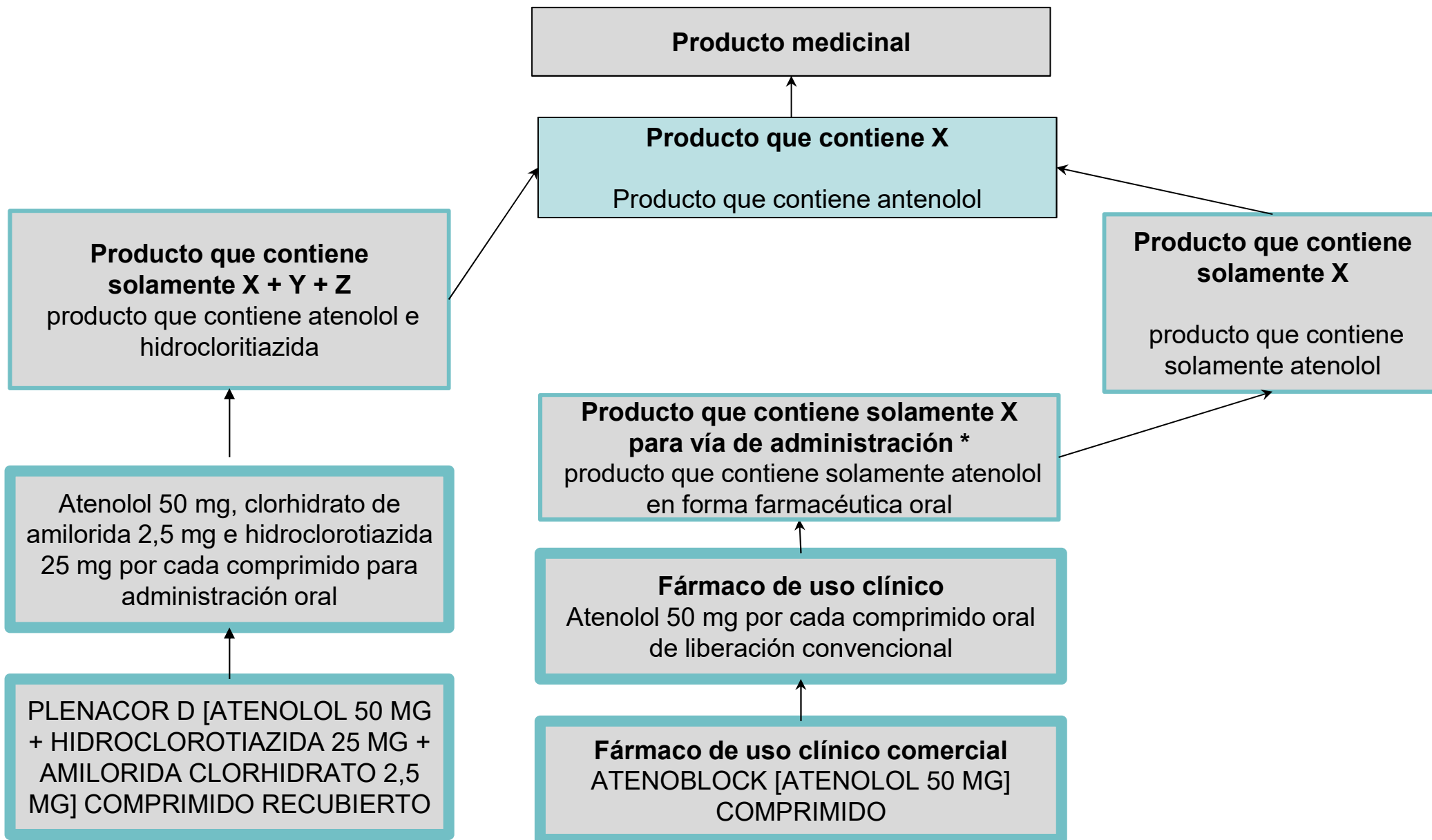
Escenarios de uso



Casos de uso y ejemplos

1. Buscar medicamentos que contengan un ingrediente activo.
2. Buscar medicamentos que contengan un ingrediente activo como único ingrediente.
3. Buscar medicamentos por ingrediente activo y vía de administración.
4. Buscar medicamentos comerciales para un medicamento genérico.
5. Buscar las presentaciones de un medicamento comercial.
6. Buscar las presentaciones comerciales a partir de un medicamento genérico.

CU 1: medicamentos que contienen atenolol



CU 1: medicamentos que contienen atenolol

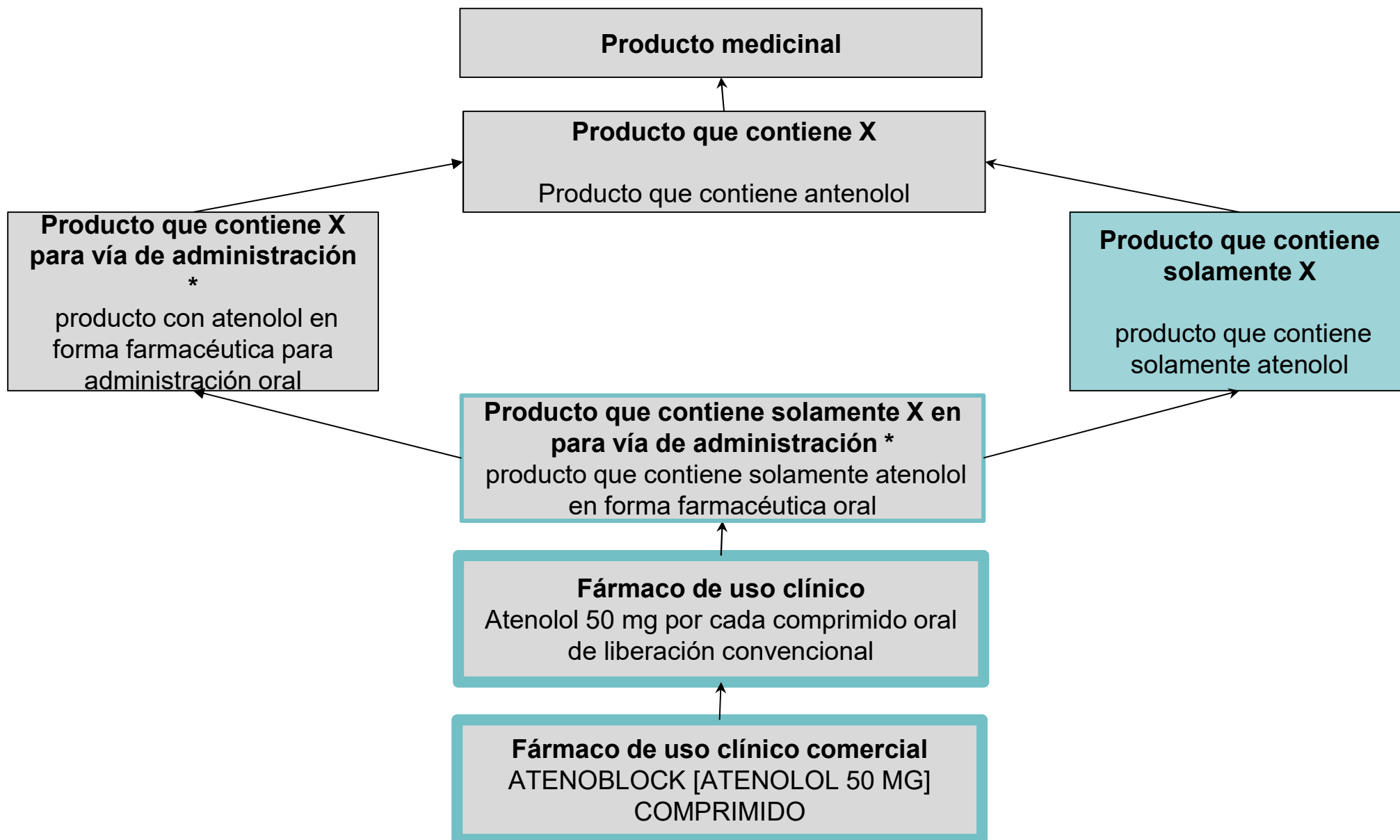
Buscamos los descendientes de producto que contiene atenolol:

< 87652004 | producto que contiene atenolol (producto medicinal) |

Esta consulta devuelve todos los medicamentos, genéricos y comerciales, que tienen atenolol como ingrediente único o en combinación con otras drogas. Cualquier dosis y forma farmacéutica.

También incluirá conceptos que no son medicamentos sino agrupadores intermedios de la jerarquía, por ejemplo: producto que contiene atenolol e hidroclorotiazida.

CU 2: medicamentos que contienen solamente atenolol



CU 2: medicamentos que contienen solamente atenolol

Buscamos:

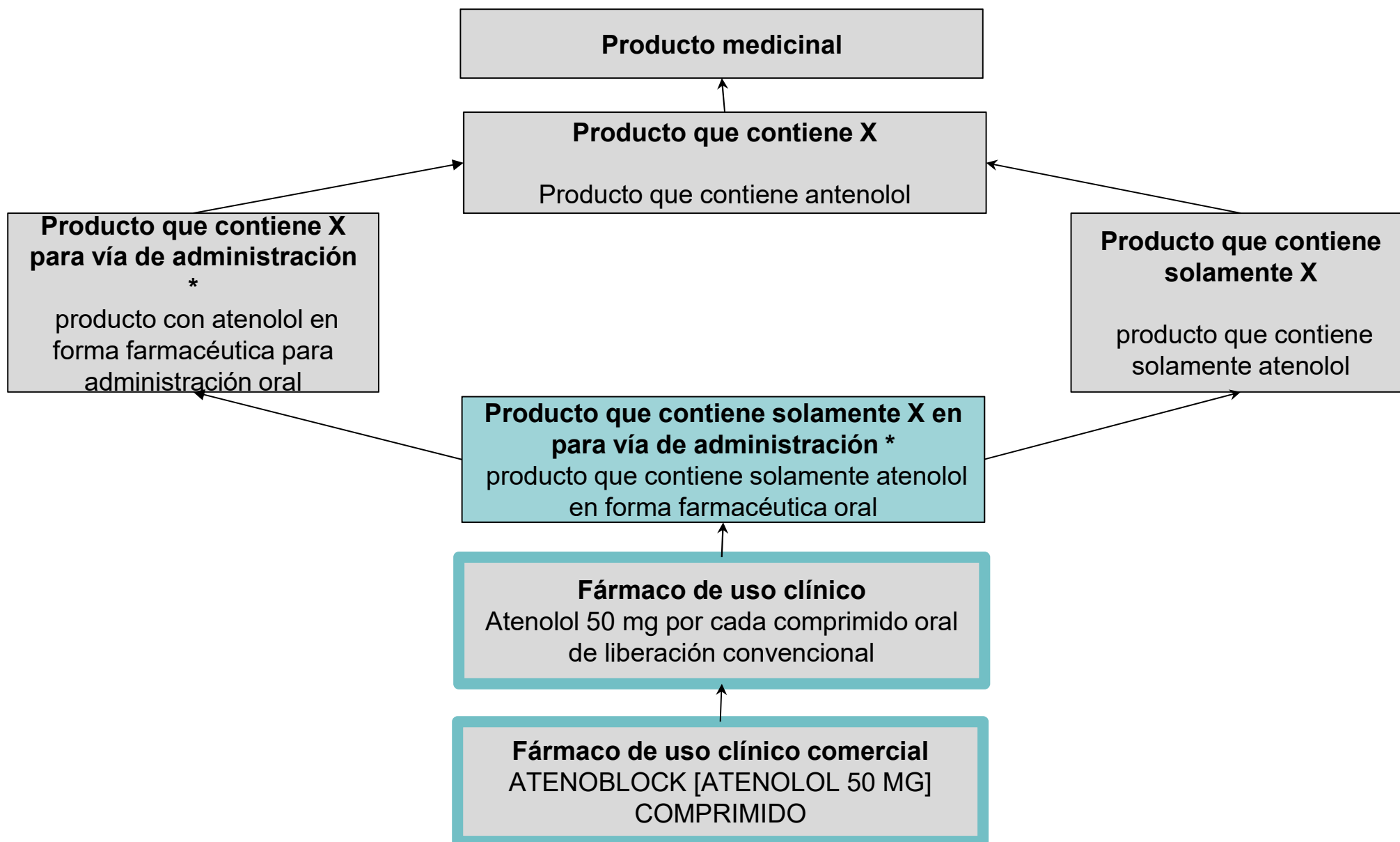
< 774685003 | producto que contiene atenolol como único ingrediente (producto medicinal) |

Esta expresión también es válida: < 774685003

Podemos combinar las expresiones con búsqueda por texto sobre las descripciones de los conceptos.

Si queremos restringir los resultados a los medicamentos, excluyendo los conceptos agrupadores, podemos agregar “fármaco de uso clínico”, coincidencia parcial, sobre las descripciones.

CU 3: medicamentos para vía oral que tengan sólo atenolol



CU 3: medicamentos para vía oral que tengan sólo atenolol

Buscamos :

< 778385004 | producto que contiene atenolol en forma farmacéutica para administración oral como único ingrediente (forma farmacéutica de producto medicinal) |

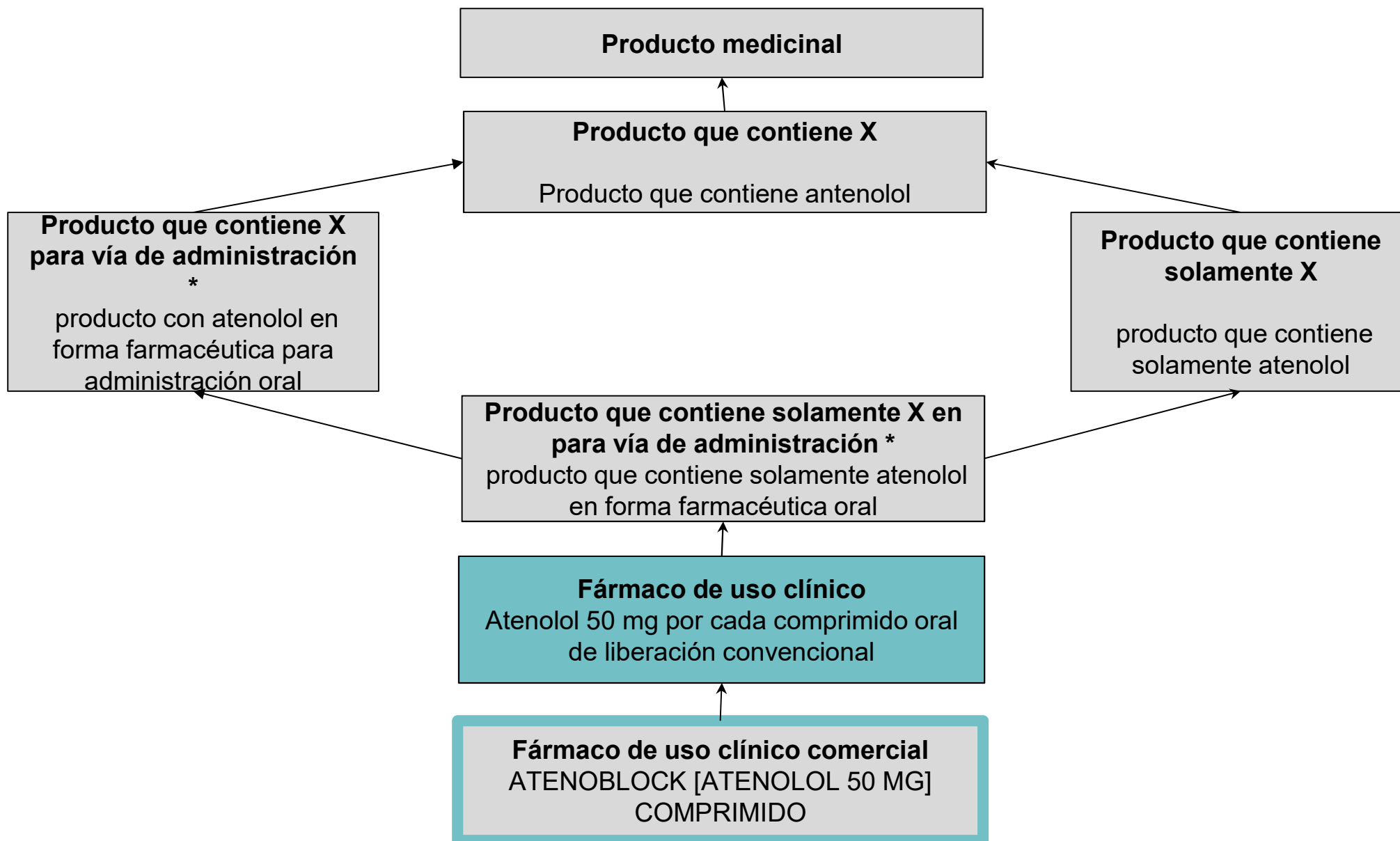
Si queremos excluir los medicamentos genéricos, podemos agregar a la expresión un atributo que sólo tengan los medicamentos comerciales:

< 778385004: 774159003 | tiene proveedor (atributo) | =*

O por el contrario, indicar que el atributo no debe estar presente:

< 778385004: [0..0] 774159003 | tiene proveedor (atributo) | =*

CU : medicamentos comerciales a partir de uno genérico

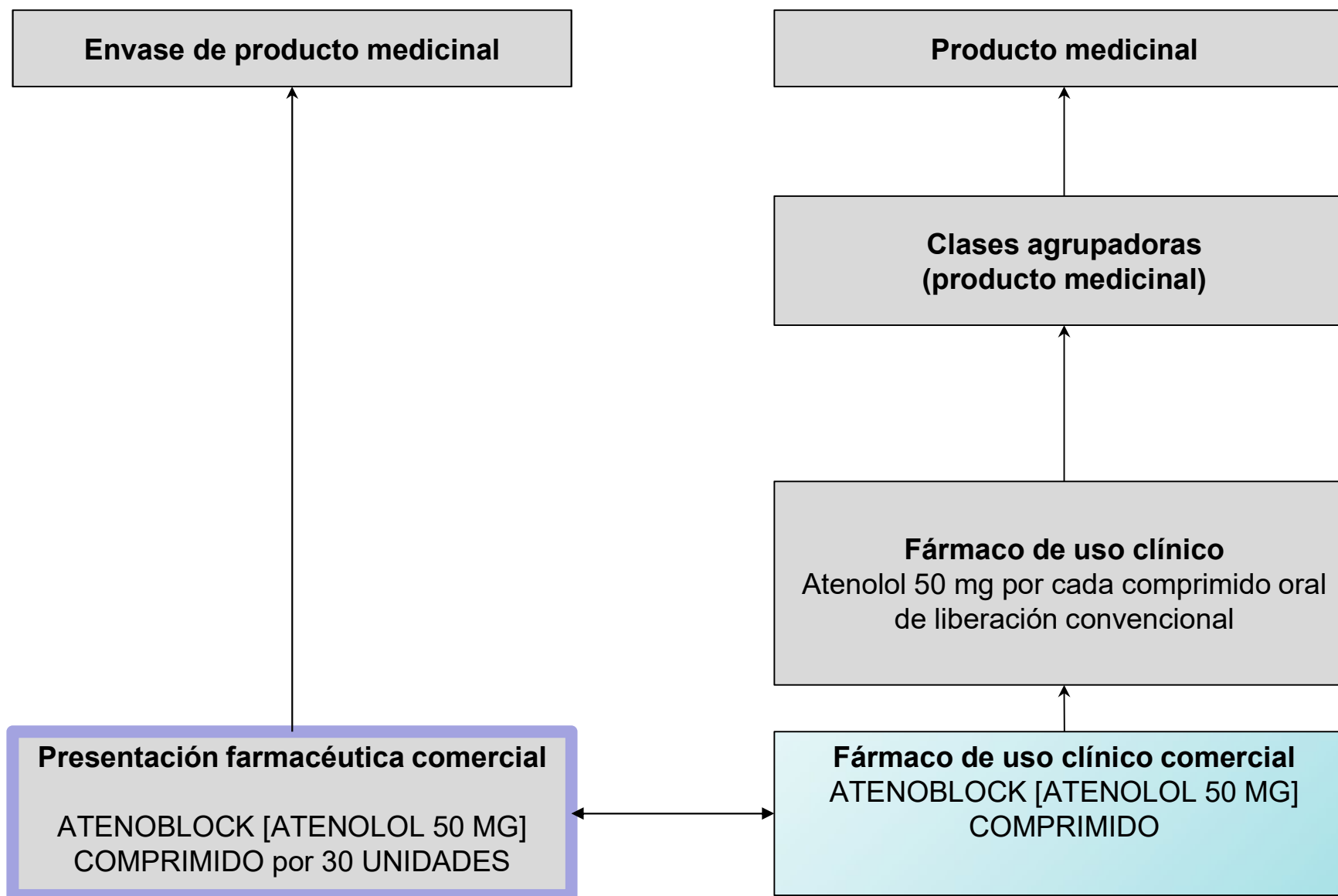


CU 4: Medicamentos comerciales a partir de uno genérico

Buscamos los descendientes del medicamento genérico Atenolol 50mg /comprimido oral de liberación convencional:

< 318420003 | producto que contiene exactamente atenolol 50 miligramos por cada comprimido para administración oral de liberación convencional (fármaco de uso clínico) |

CU 5: buscamos las presentaciones de un medicamento comercial



CU 5: buscamos las presentaciones de un medicamento comercial

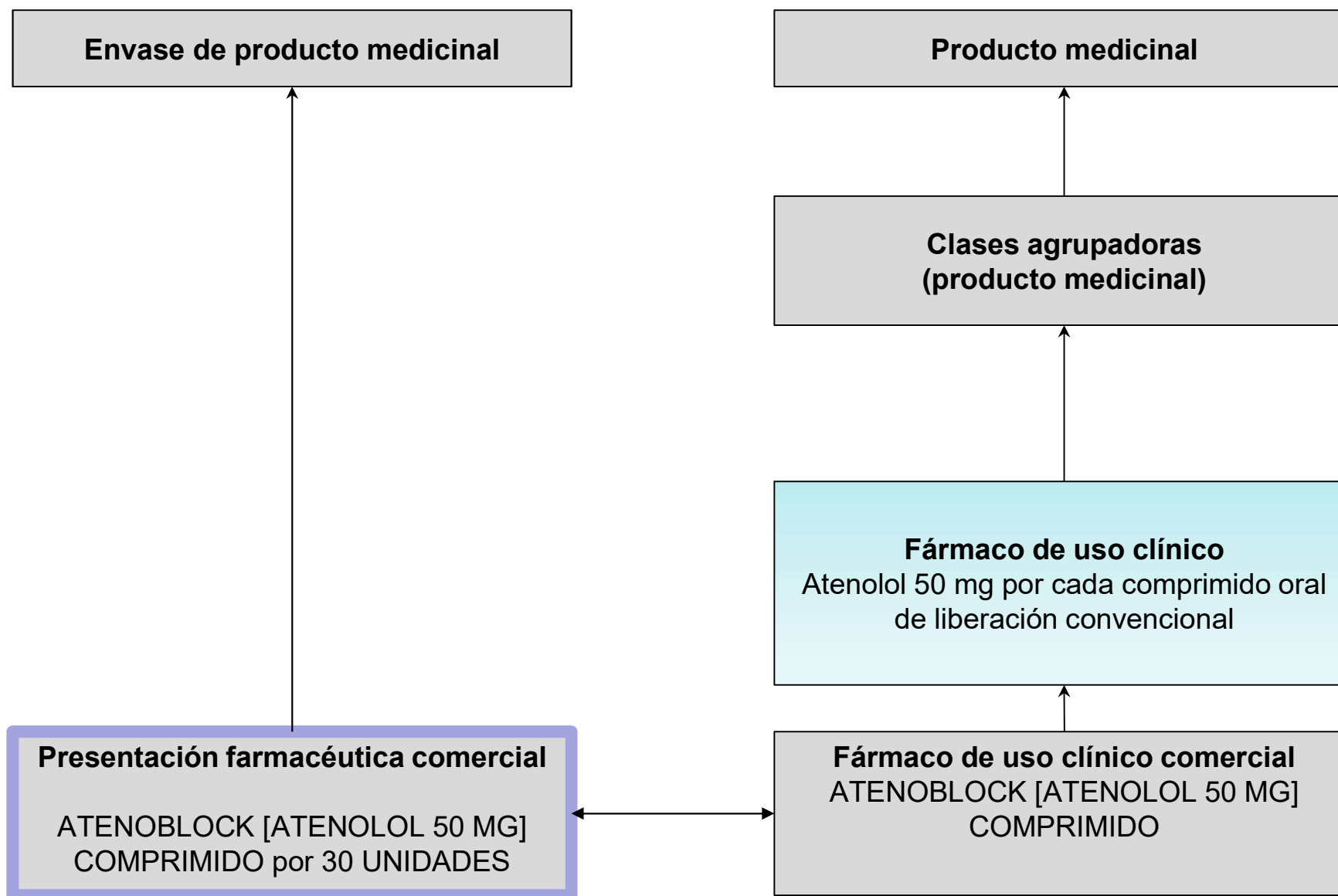
Buscamos las **presentaciones que contienen** el medicamento comercial ATENOBLOCK [ATENOLOL 50 MG] COMPRIMIDO:

```
<781405001 |envase de producto medicinal (producto)| : 774160008  
|contiene fármaco de uso clínico (atributo)| = 103781000221104  
|ATENOBLOCK [ATENOLOL 50 MG] COMPRIMIDO (fármaco de uso clínico  
comercial)|
```

Pero si quisiéramos todas las presentaciones de Atenoblock (de 50 y 100 mg), el camino más corto es buscar la presentación por nombre de producto:

```
<781405001 |envase de producto medicinal (producto)| : 774158006  
|tiene nombre de producto (atributo)| = 12531000221106 |ATENOBLOCK  
(nombre de producto)|
```

CU 6: buscar presentaciones a partir de un medicamento genérico



CU 6: buscar presentaciones a partir de un medicamento genérico

Buscamos las **presentaciones que contienen un medicamento comercial descendiente** de atenolol 50 mg comprimido oral de liberación convencional:

<781405001 |envase de producto medicinal (producto)| : 774160008
|contiene fármaco de uso clínico (atributo)| = < 318420003 |producto que
contiene exactamente atenolol 50 miligramos por cada comprimido para
administración oral de liberación convencional (fármaco de uso clínico)|

o en versión breve:

<781405001: 774160008 = < 318420003

ECL expression constraint language

Documentación disponible aquí:

<https://confluence.ihtsdotools.org/display/DOCECL/Expression+Constraint+Language+-+Specification+and+Guide>



argentina.gob.ar/salud

Secretaría de Salud



Ministerio de Salud y Desarrollo Social
Presidencia de la Nación