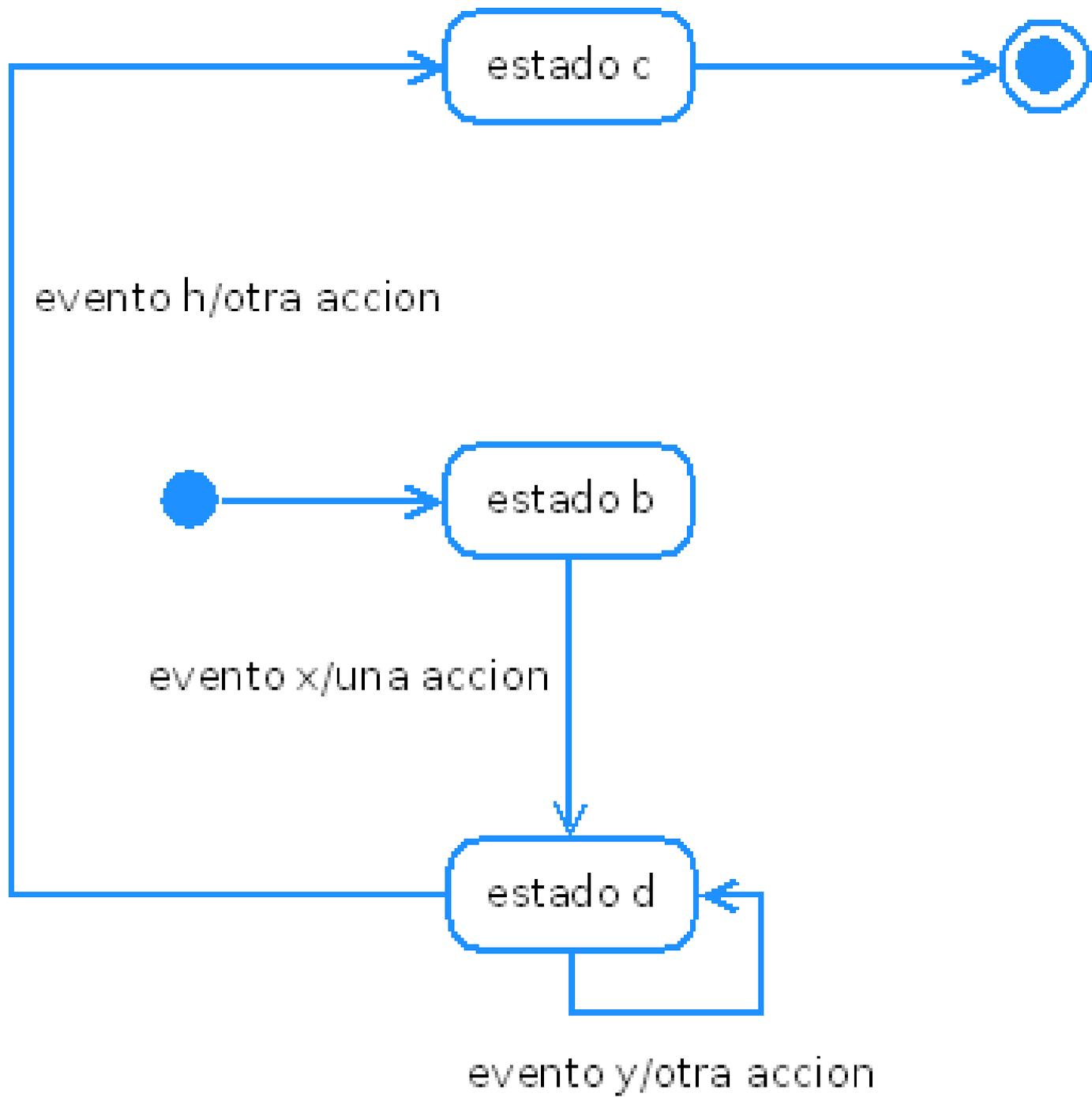


Diagramas de transicion/eventos

Diagramas de estados del UML

Diagramas de transición eventos

- Diagramas de transición de estados en los que
 - las transiciones se producen como consecuencia de eventos y
 - pueden tener un procesamiento asociado



evento

- Suceso significativo:
 - que debe tenerse en cuenta,
 - que influye en el comportamiento y evolución del sistema
- Tiene lugar en un punto del tiempo y
- carece de duración respecto a la granularidad temporal del sistema
- No tiene sentido preguntarse por lo que sucede mientras se está teniendo lugar el evento

Diagramas de transición eventos

Sirven para:

- Deccribir el comportamiento normal de un sistema
 - Eventos:
 - sucesos significativos,
 - valores de condiciones,
 - que dan lugar a un cambio en el tipo de procesamiento del sistema, o a un momento significativo en su evolución

Diagramas de transición eventos

También sirven para:

- Describir el comportamiento excepcional de una sistema
 - eventos: errores, excepciones,...
- Describir interfaces de usuario
 - eventos provocados por el usuario con el ratón o el teclado ...

Diagramas de transición eventos

También sirven para:

- Describir la historia de un objeto (instancia) típico de una clase
 - eventos: llamadas a operaciones de la clase

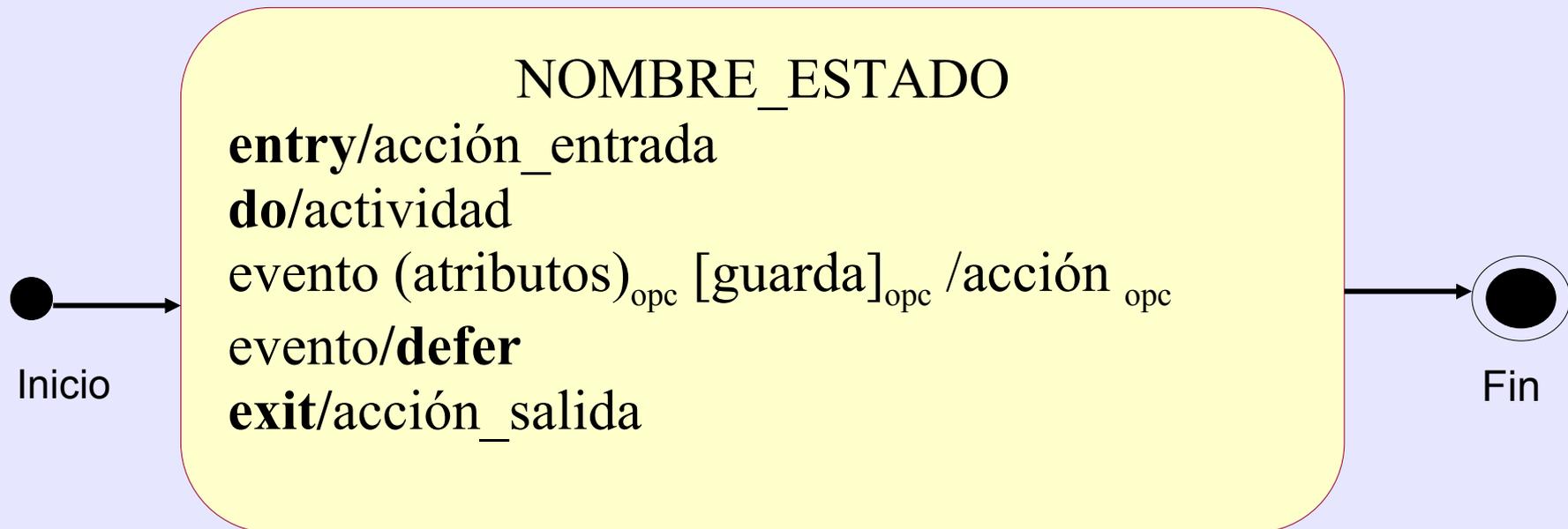
UML: diagramas de estados

- El estilo de los diagramas de estados del UML está basado en los statechart de David Harel's (1987)

UML Distilled: A Brief Guide to the
Standard Object Modeling Language,
Second Edition

By Martin Fowler, Kendall Scott

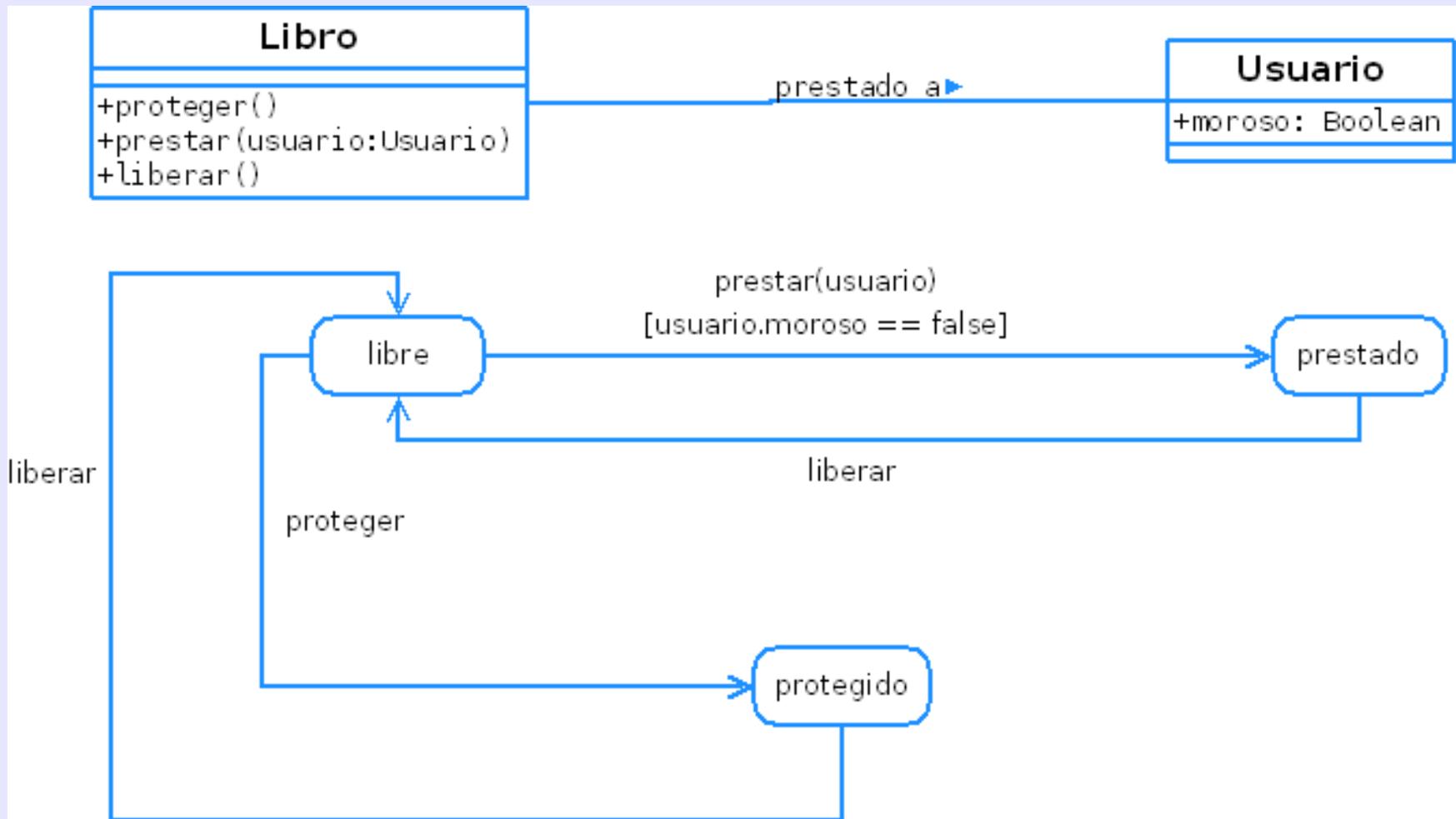
Elementos del Diagrama de estados (UML): estados

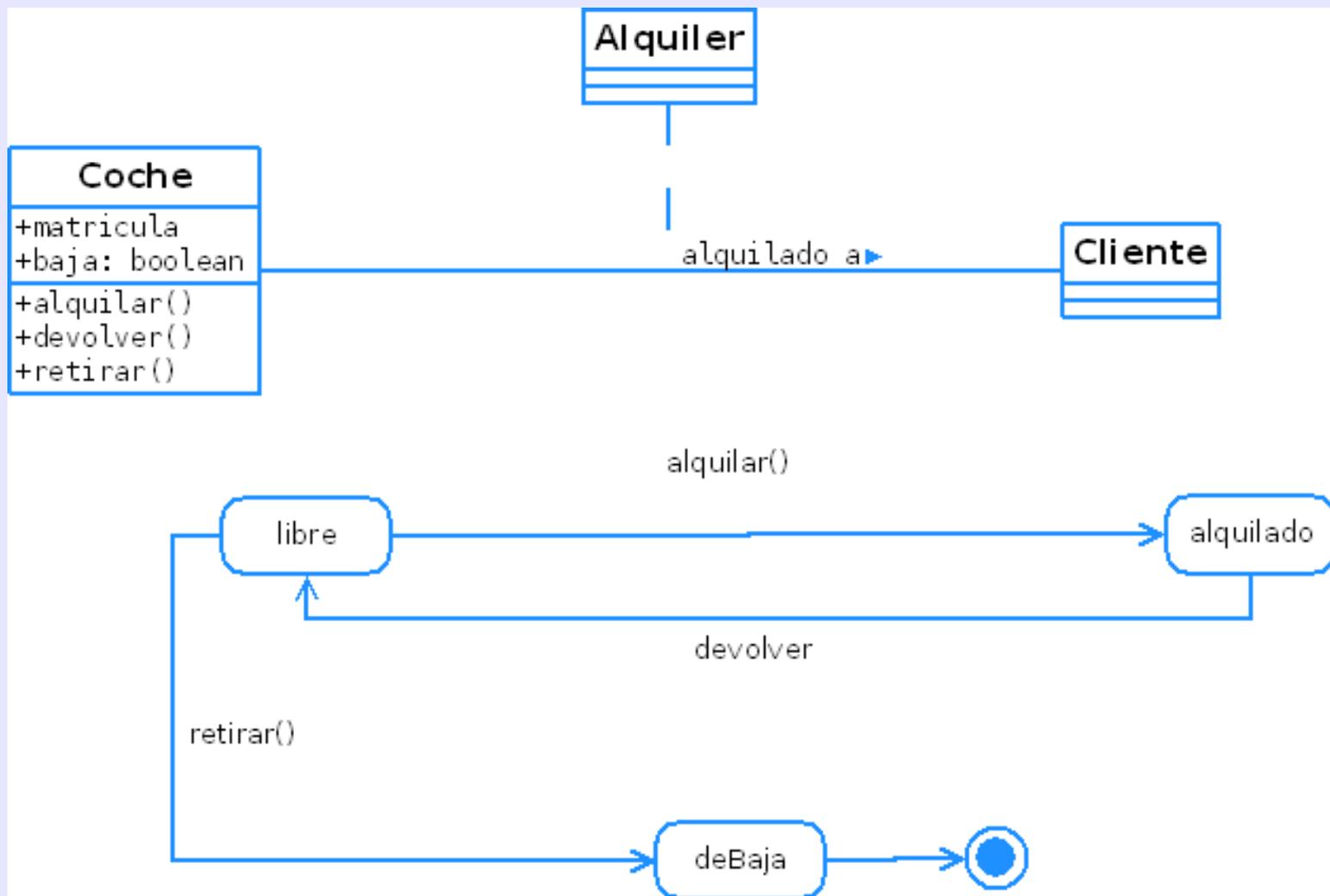


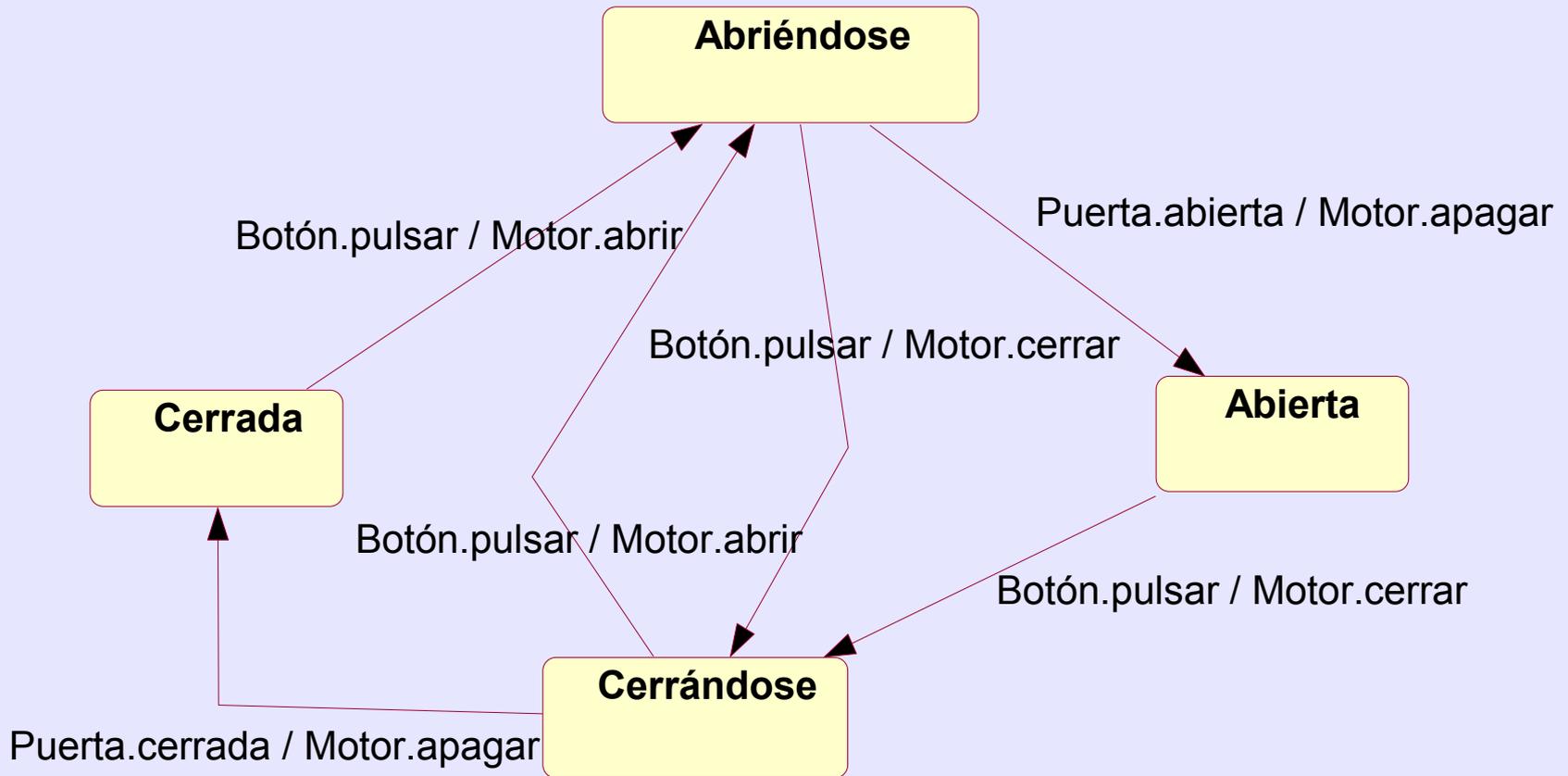
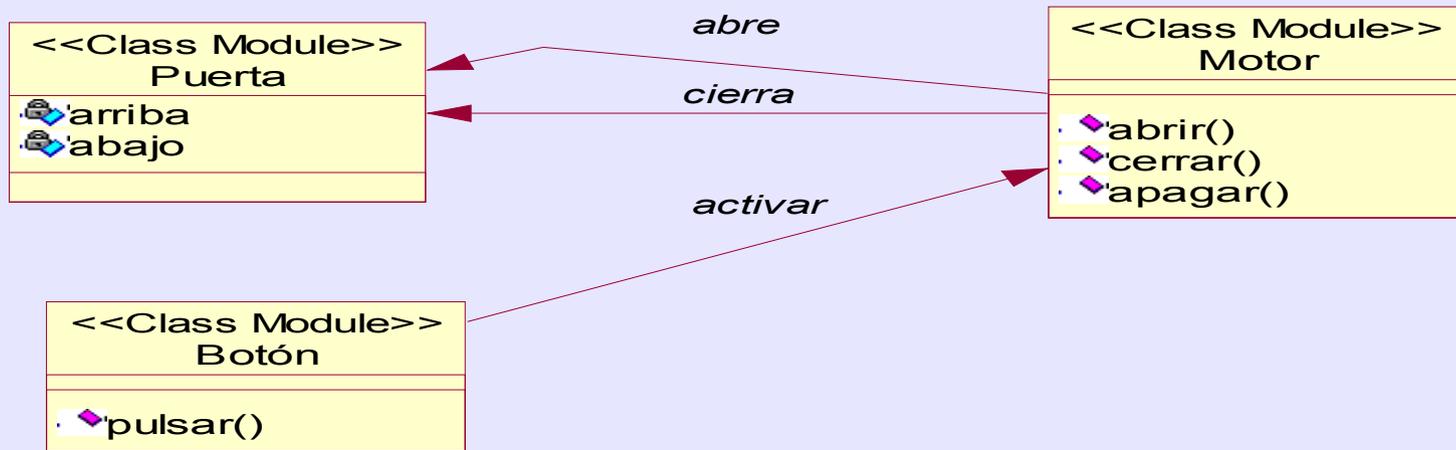
Elementos del Diagrama de estados (UML): transiciones

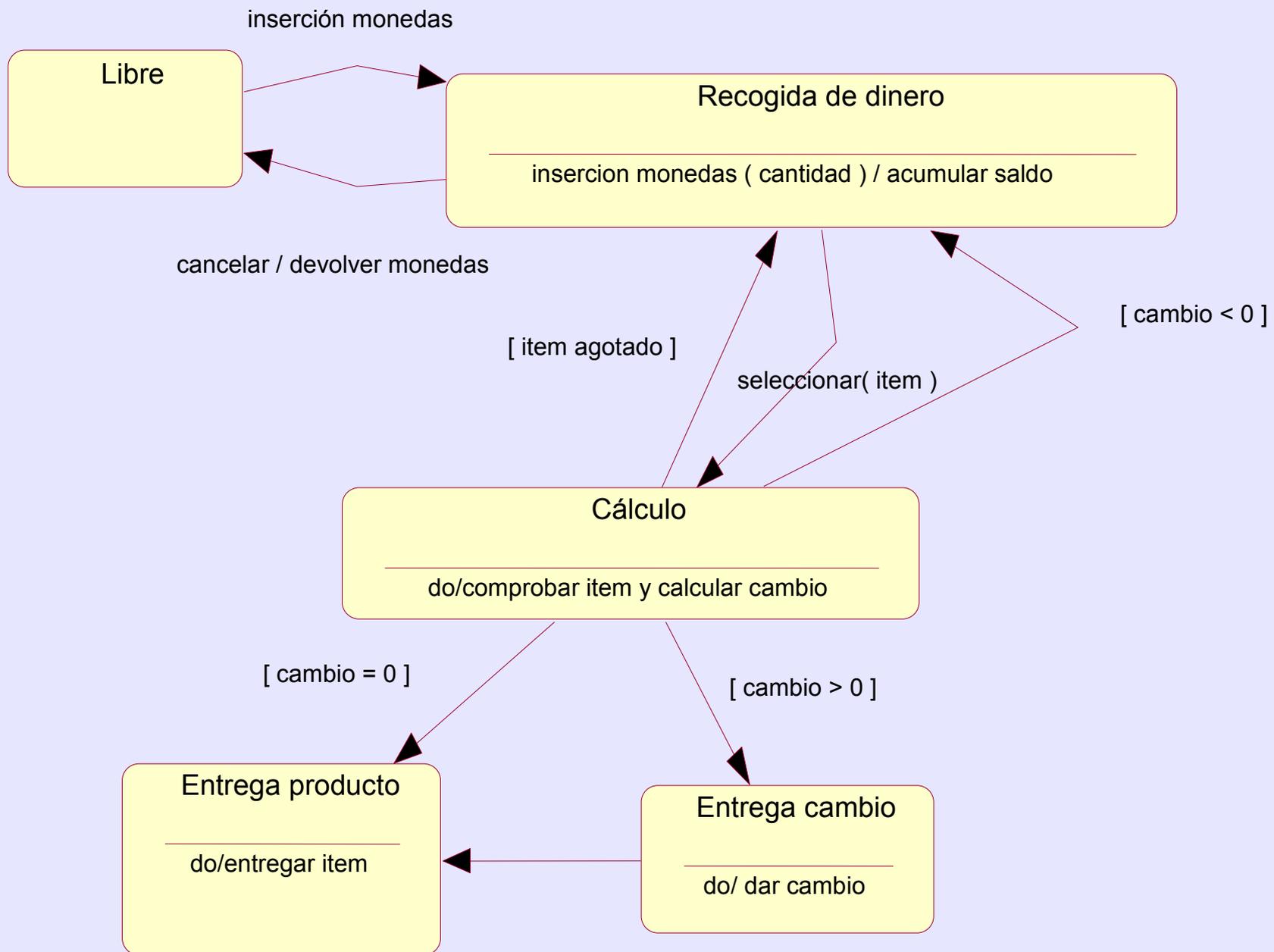


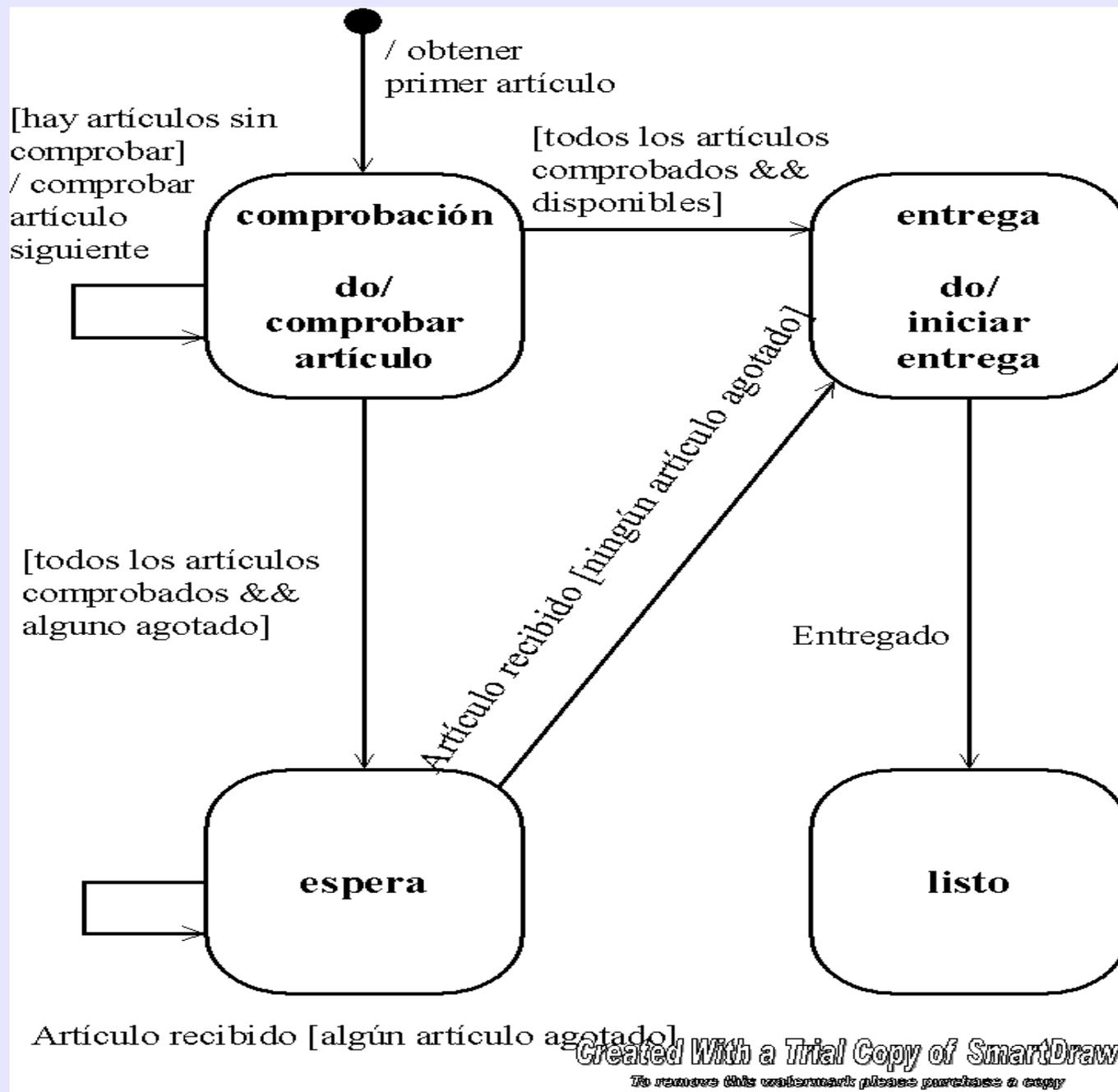
- La transición puede tener tres elementos (opcionales):
evento [guarda] / acción.











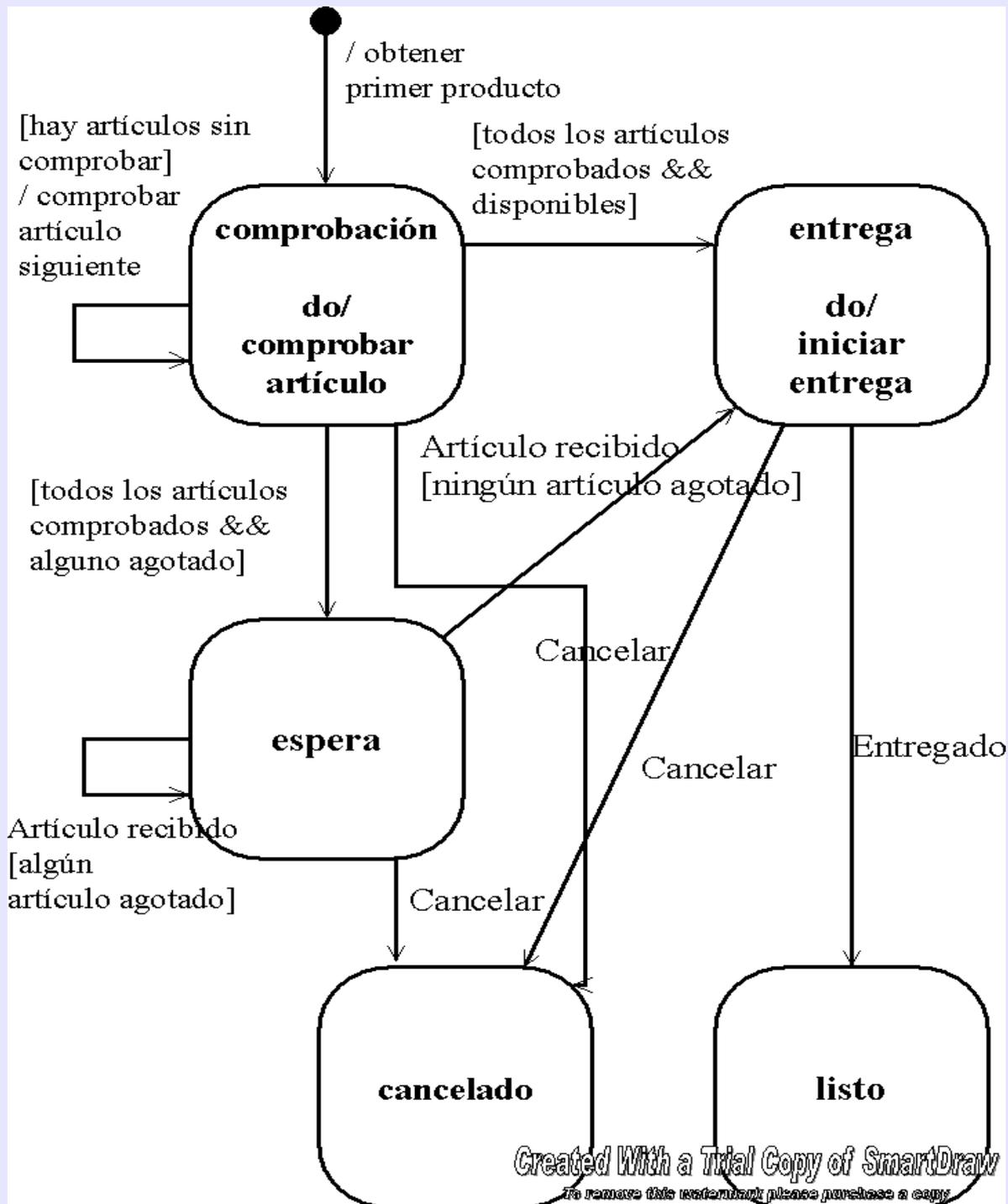
- En este diagrama, al principio, se ejecuta la acción "obtener primer artículo".
- Una vez realizada ésta pasamos al estado "comprobación".
- Este estado tiene una actividad asociada, que se indica como do/actividad. En este caso, la actividad es "comprobar artículo".

Acciones y actividades

- acciones:
 - asociadas a transiciones
 - son “atómicas”
- actividades:
 - en los estados
 - pueden ser interrumpidas por algún evento

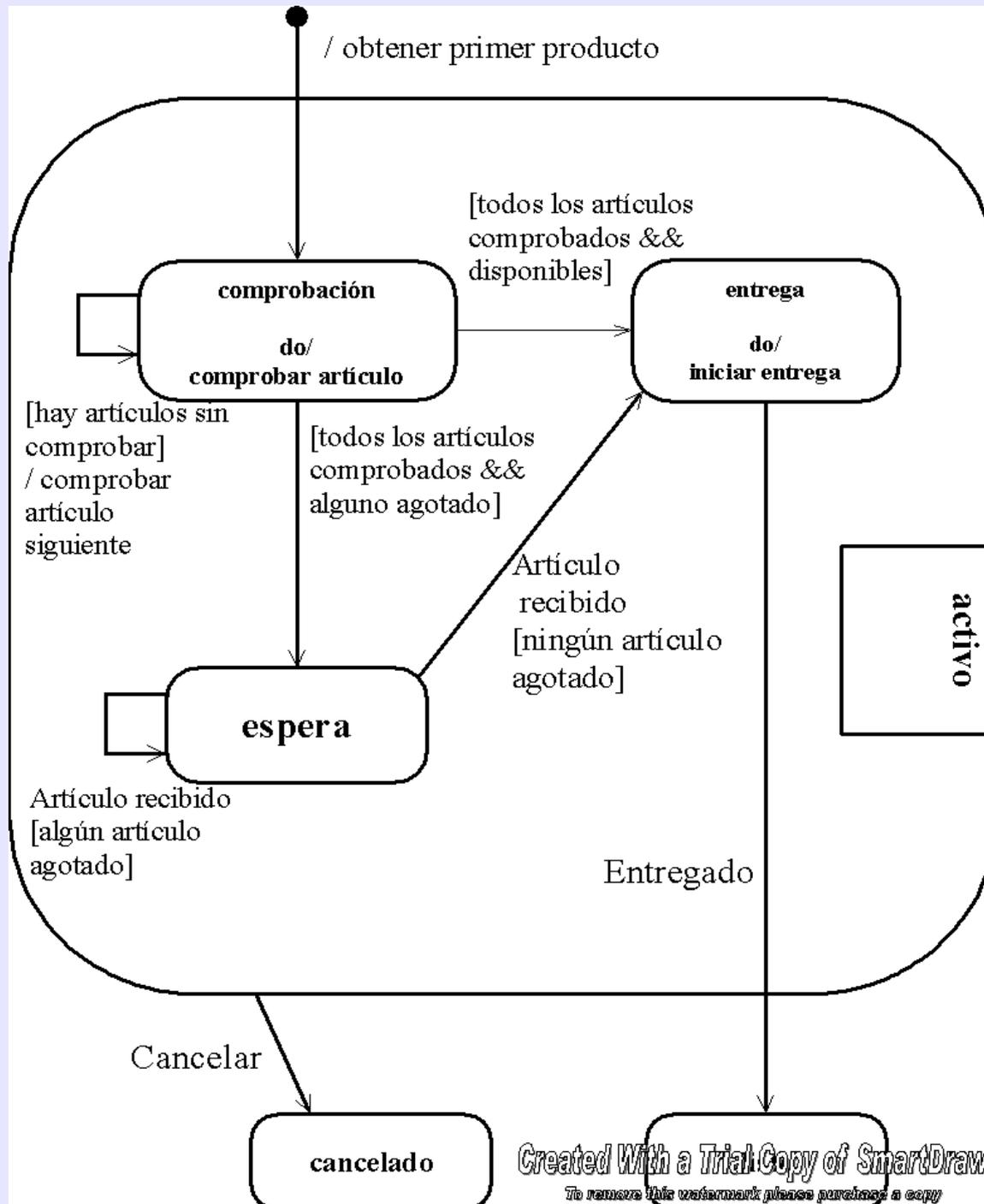
transiciones

- Una transición sin evento asociado tendrá lugar al terminar la actividad que se realiza en el estado correspondiente
- una transición con guarda sólo se dará si se cumple ésta
- de un estado sólo se puede salir por una transición, nunca por varias a la vez (*¿guardas excluyentes?*)

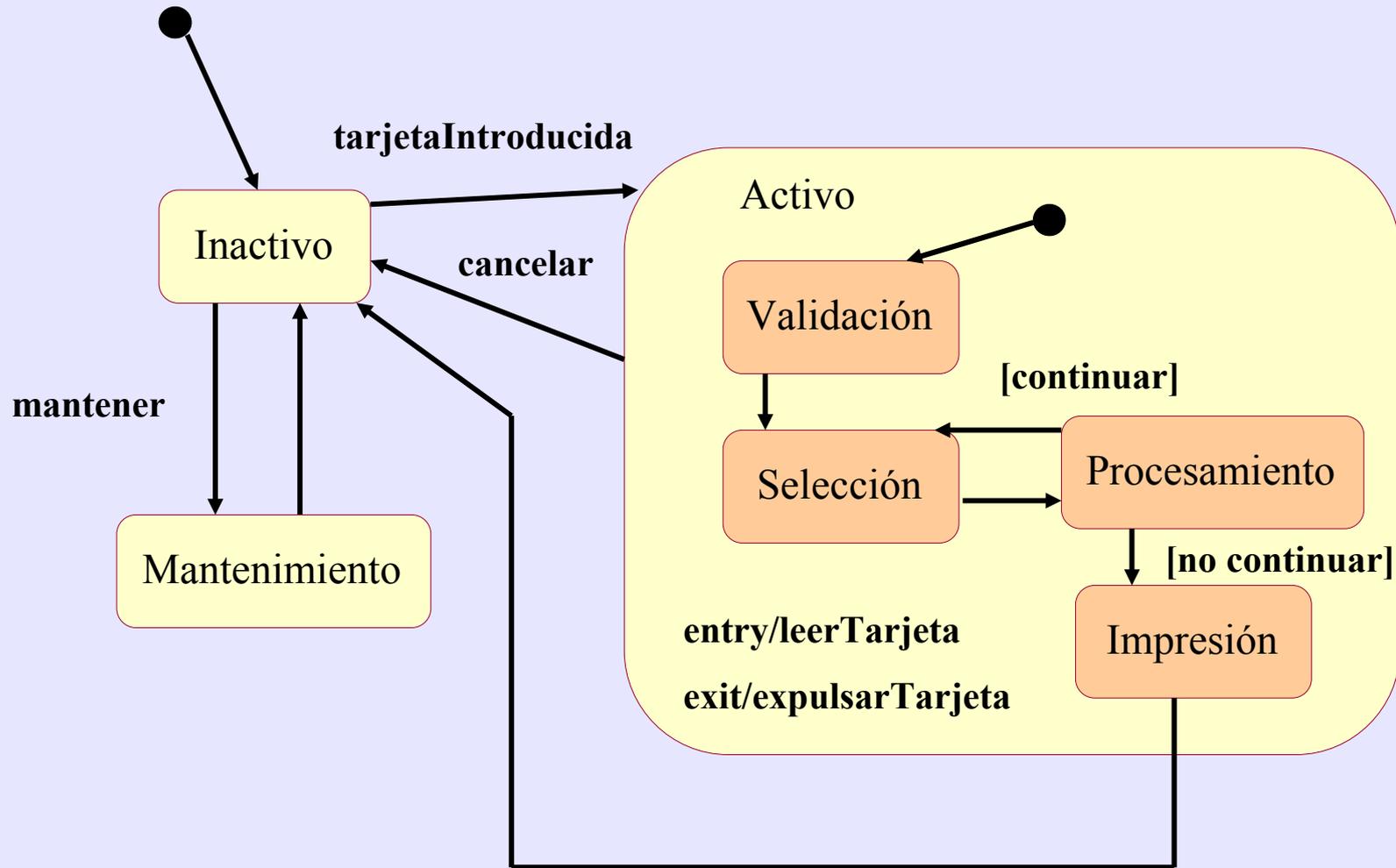


- En el diagrama anterior añadimos una transición “cancelar” desde cualquier estado;

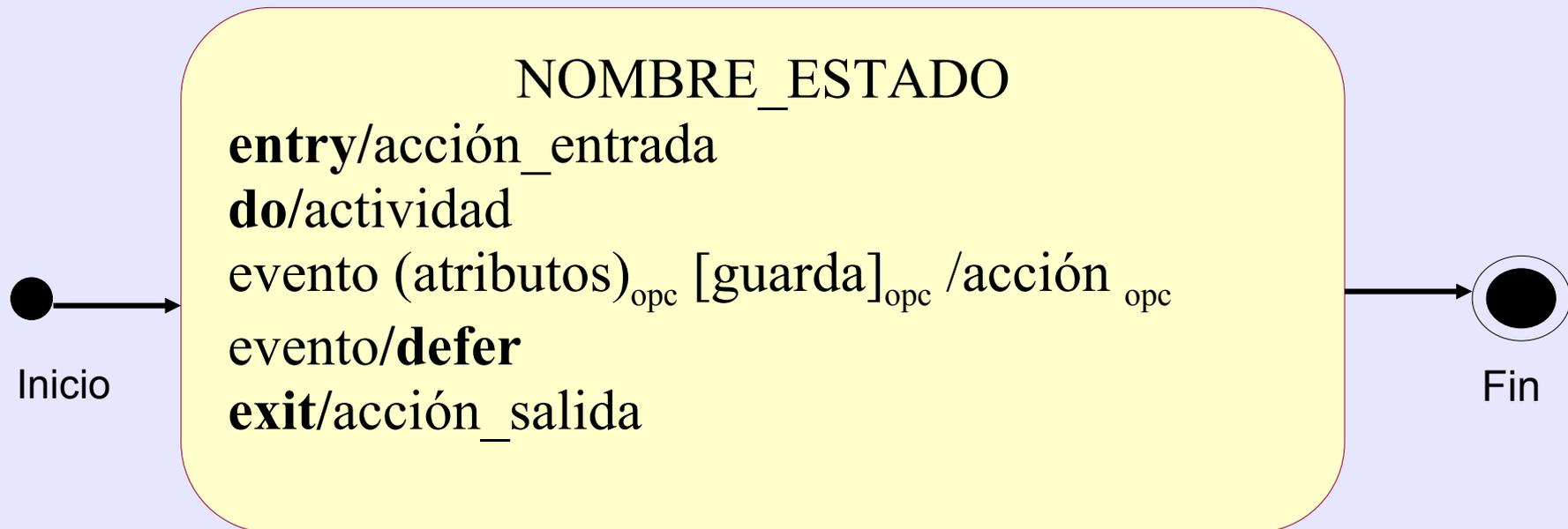
- Podríamos también definir un superestado, que englobaría todo, y poner una sola transición “cancelar”



Otro ejemplo de Anidamiento



Más información en los estados

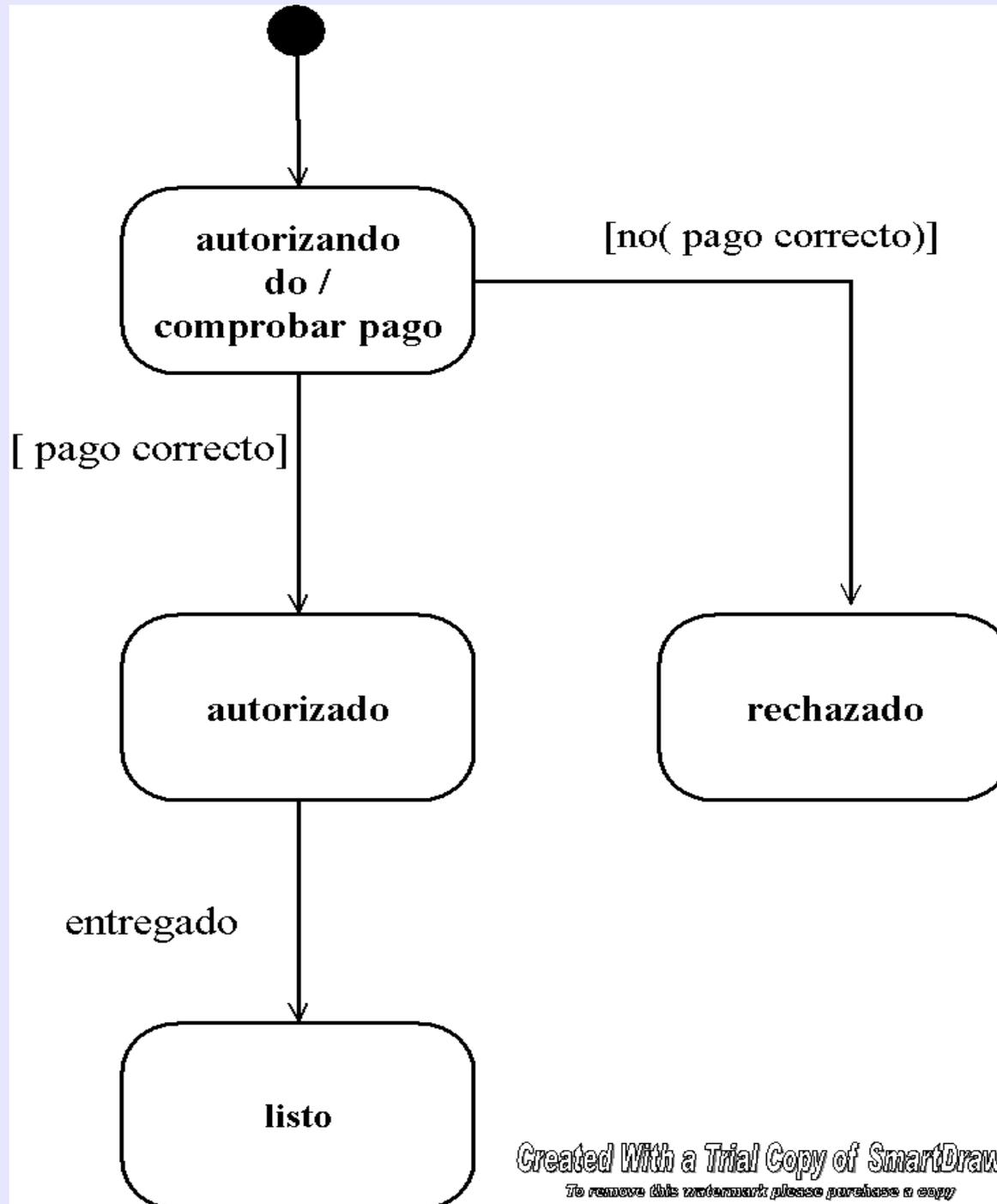


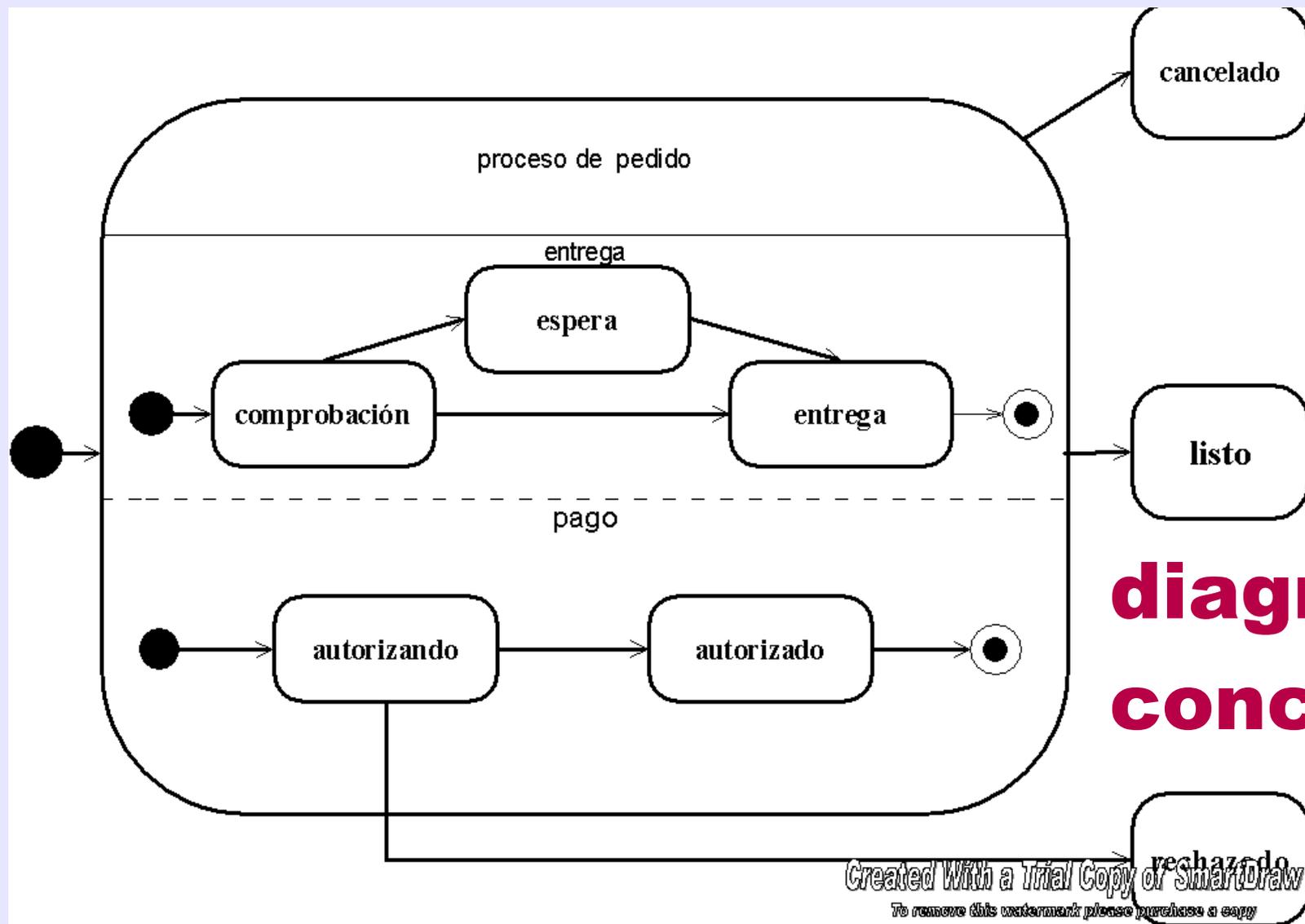
Más información en los estados

- Una transición que no da lugar a un cambio de estado: evento/acción
- generación de un evento después de un tiempo: after tiempo evento
- generación de un evento si se cumple una condición: when condición evento
- y los eventos especiales entry y exit, a los que asociar acciones a realizar al entrar y antes de salir del estado

Más elementos

También
consideraremos la
autorización del pago
del pedido





diagramas concurrentes

Los dos aspectos del procesamiento del pedido, al mismo tiempo