



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

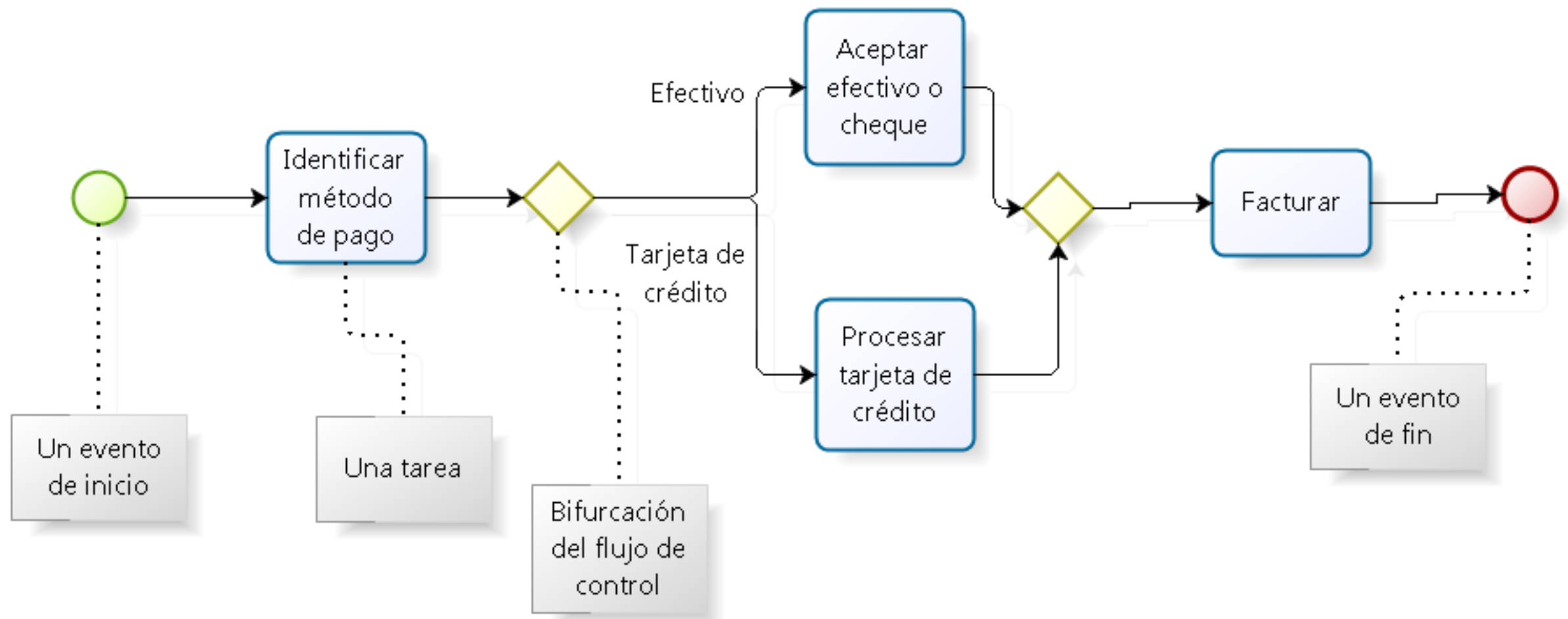
Business Process Modeling notation (BPMN)

José A. González
Universidad de Málaga

¿Qué es BPMN?

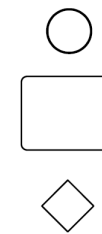
- Es un estándar cuya V. 1.0 aparece en 2004. La versión 2.0 es de 2011
 - Desarrollado por BPMI (Business Process Management Initiative)
- Notación de **modelado de procesos**
 - Similar a los diagramas de flujo y diagramas de actividad de UML
 - Modelos gráficos para **procesos de negocio**
 - Modela **actividades** y **secuencias** de ejecución de éstas para llevar a cabo un proceso.
- Proporciona generación de modelos de procesos **ejecutable**

Ejemplo



Elementos de BPMN

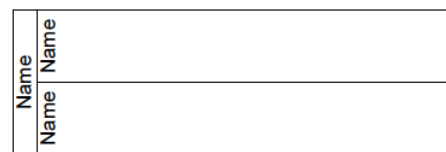
1. Flow objects (objetos de flujo)



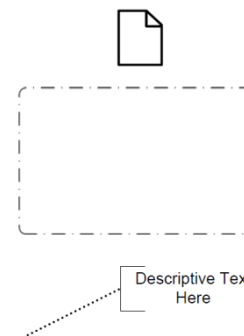
2. Connection objects (objetos de conexión)



3. Swimlanes (calles)



4. Artifacts (artefactos)

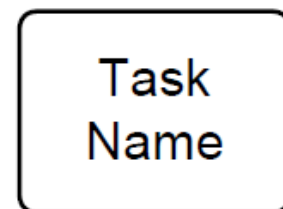


Objetos de flujo:

Actividades

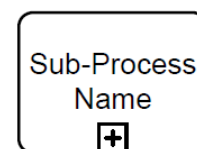
1. Elemento que representa una **tarea** que se hace en un proceso
 1. Puede ser compuesta o atómica
 2. Pueden ser tareas automatizadas o realizadas por un humano
2. BPMN define dos tipos:

1. Tarea

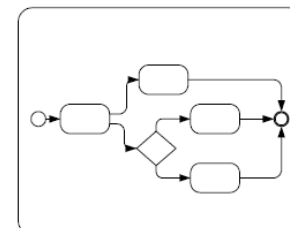


2. Subproceso

1. Collapsed (agrupado)

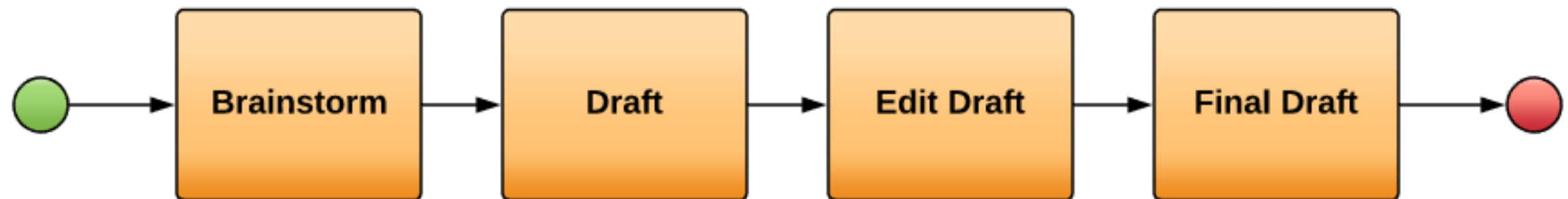


2. Expanded (expandido)






Ejemplo:

Escritura de una novela



Objetos de flujo:

Eventos

1. Representa algo que sucede durante el curso de un proceso
2. Afectan al curso del flujo y tienen una causa (trigger) o un impacto (result)
3. Tres tipos dependiendo de cuándo tienen lugar:
 1. **Start** (de inicio) 
 2. Intermediate (intermedios) 
 3. **End** (de fin) 

Objetos de flujo:

Eventos

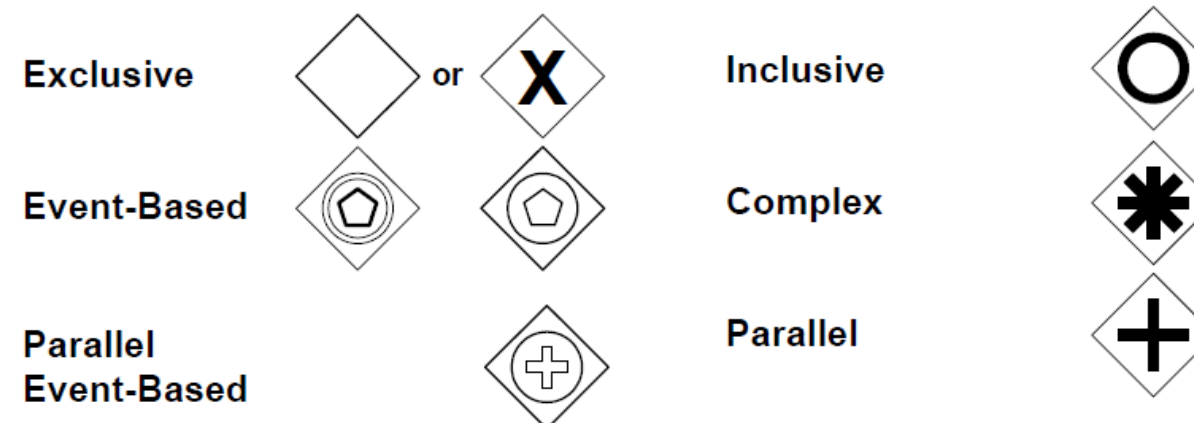
- Pueden tener marcadores internos para indicar la causa del evento o el resultado

	"Catching"		"Throwing"		Non-Interrupting	
Message						
Timer						
Error						
Escalation						
Cancel						
Compensation						
Conditional						
Link						
Signal						
Terminate						
Multiple						
Parallel Multiple						

Objetos de flujo:

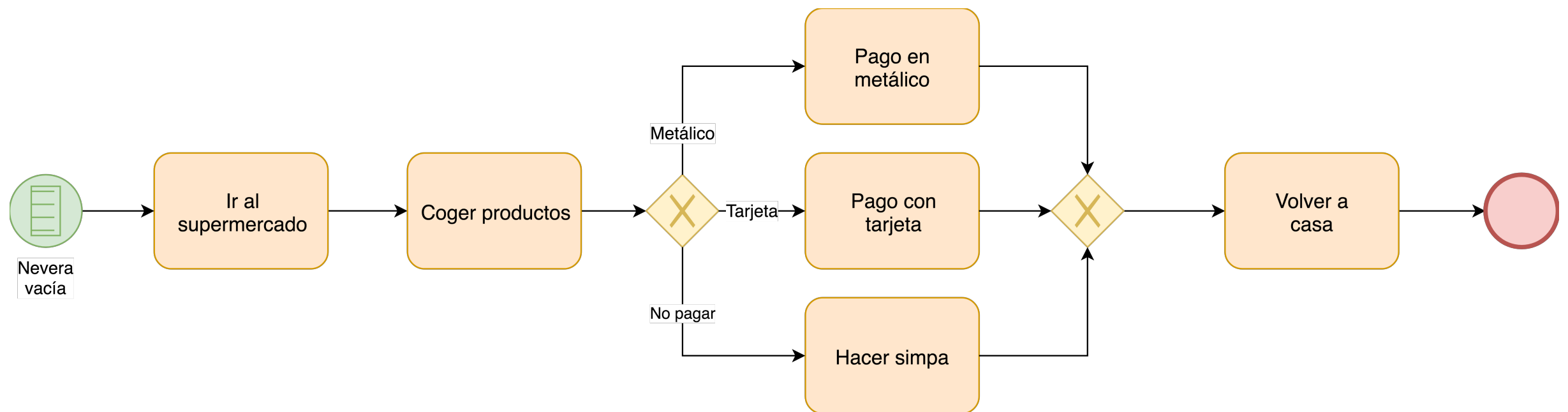
Gateways

- Elementos que permiten controlar la divergencia y convergencia del flujo
- Permiten tomar decisiones como ramificar, **bifurcar**, mezclar, **unir**
- Las anotaciones de control determinan el comportamiento del flujo

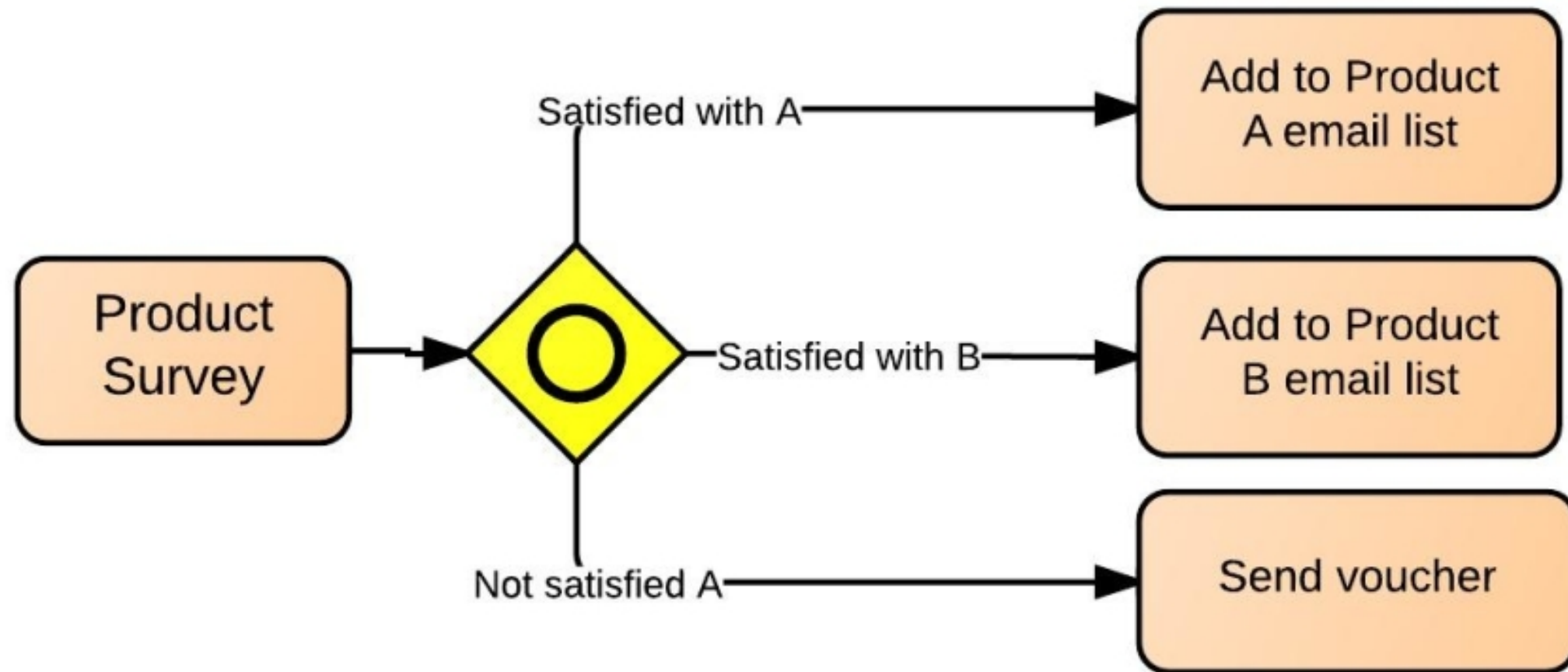


Ejemplo:

Gateway exclusiva

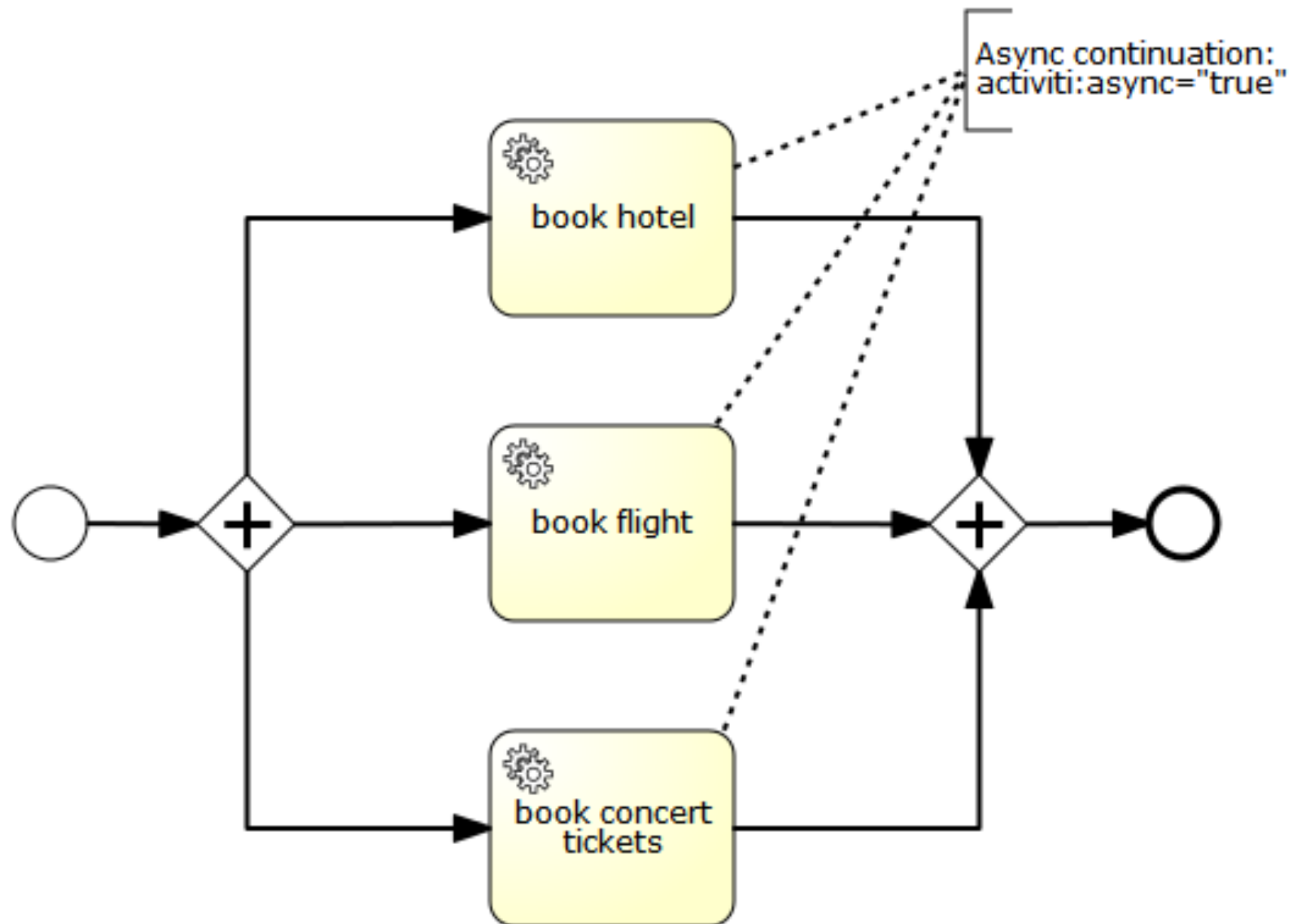


Ejemplo: Gateway inclusiva



Ejemplo:

Gateway paralela



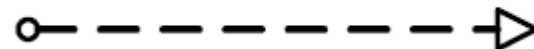
Objetos de conexión

- Flujo de **secuencia**



- Encadena actividades y eventos de un mismo participante

- Flujo de **mensaje**



- Representa un mensaje entre diferentes participantes

- **Asociación**

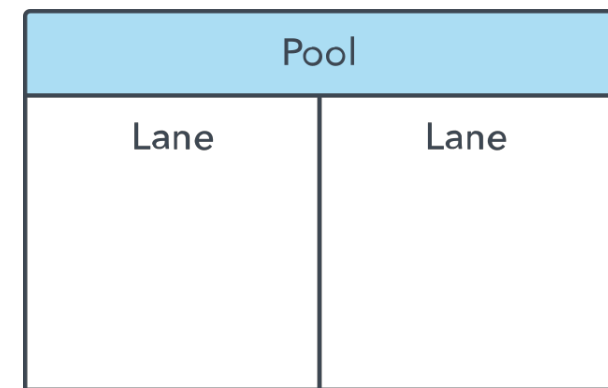


- Asocia objeto de flujo con artefactos tales como datos o texto
- Se suele usar para mostrar las salidas / entradas de las actividades

Swinlanes

- **Pool** (Piscina):

- Representa un **participante** (empresa, organización) de un proceso
- Distintos participantes se representan mediante distintos pools
- Es un contenedor gráfico para las actividades de un participante
- Los flujos de secuencia no pueden atravesarlos (distintos pools se comunican con mensajes)



- **Lanes** (Calle):

- Es una **partición** dentro de una pool
- Se usa para categorizar las actividades según los diferentes **roles** contenidos en un participante
- Los flujos de secuencia pueden atravesarlas

Artefactos

- Son elementos para extender la notación básica de BPMN

- Modelado de diversos contextos

- Objeto de **datos**



- Representa una entrada requerida para realizar una actividad o una salida producida

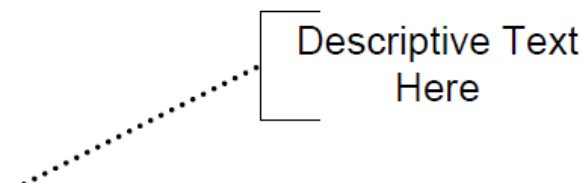
- **Grupo**

- Se usa para agrupar elementos

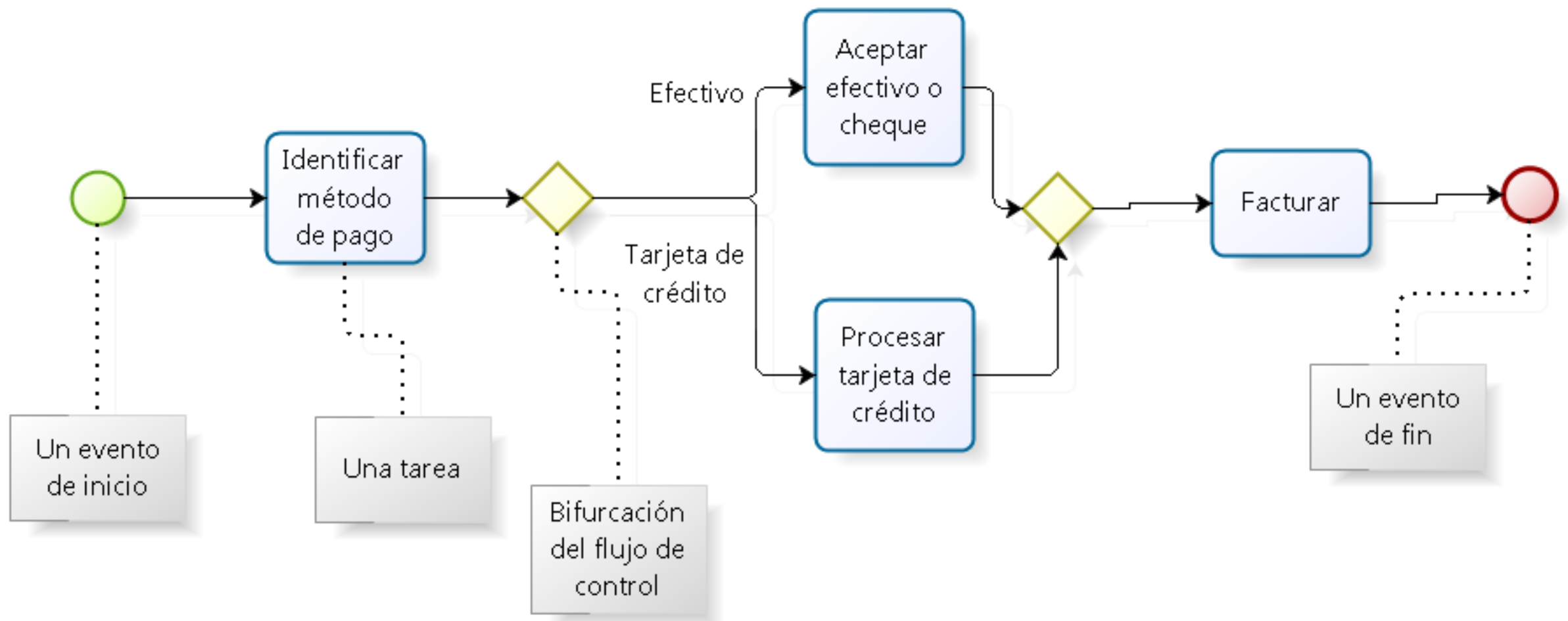


- **Anotación**

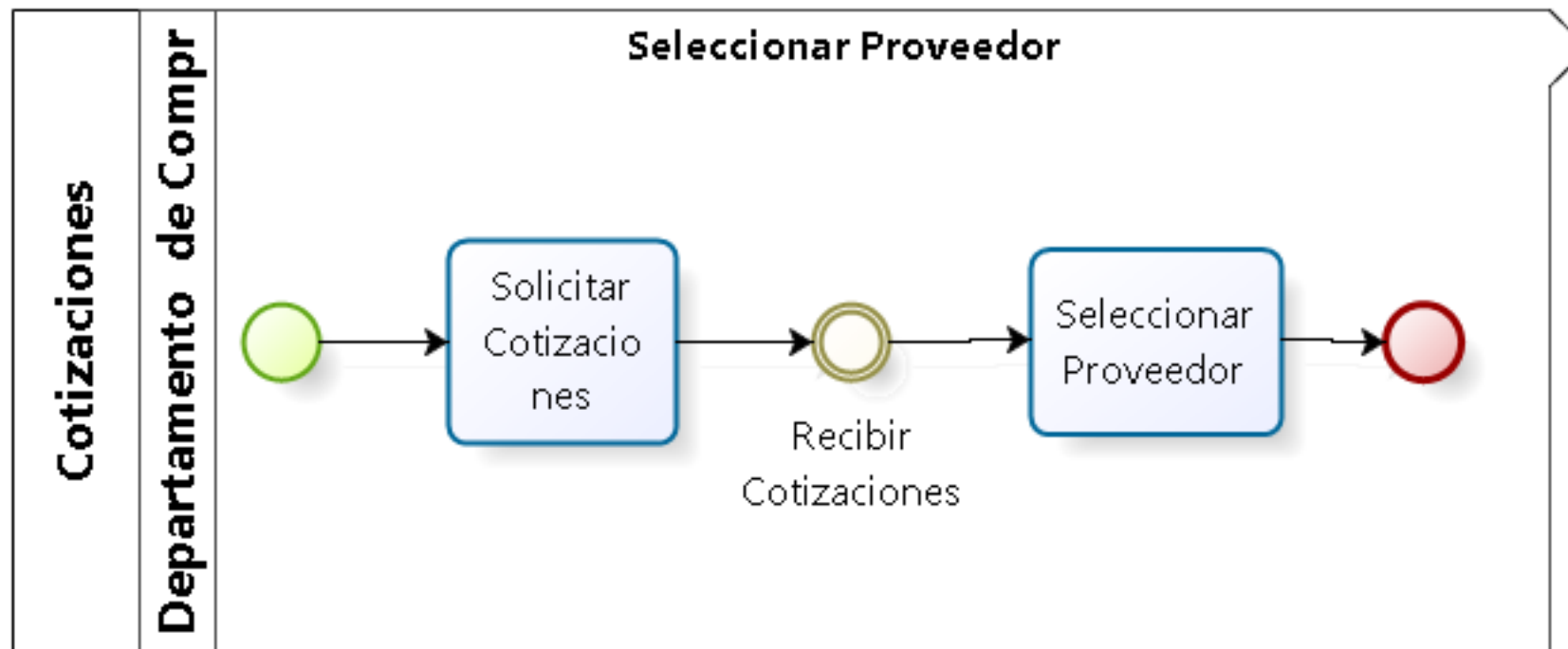
- Proporcionar información extra



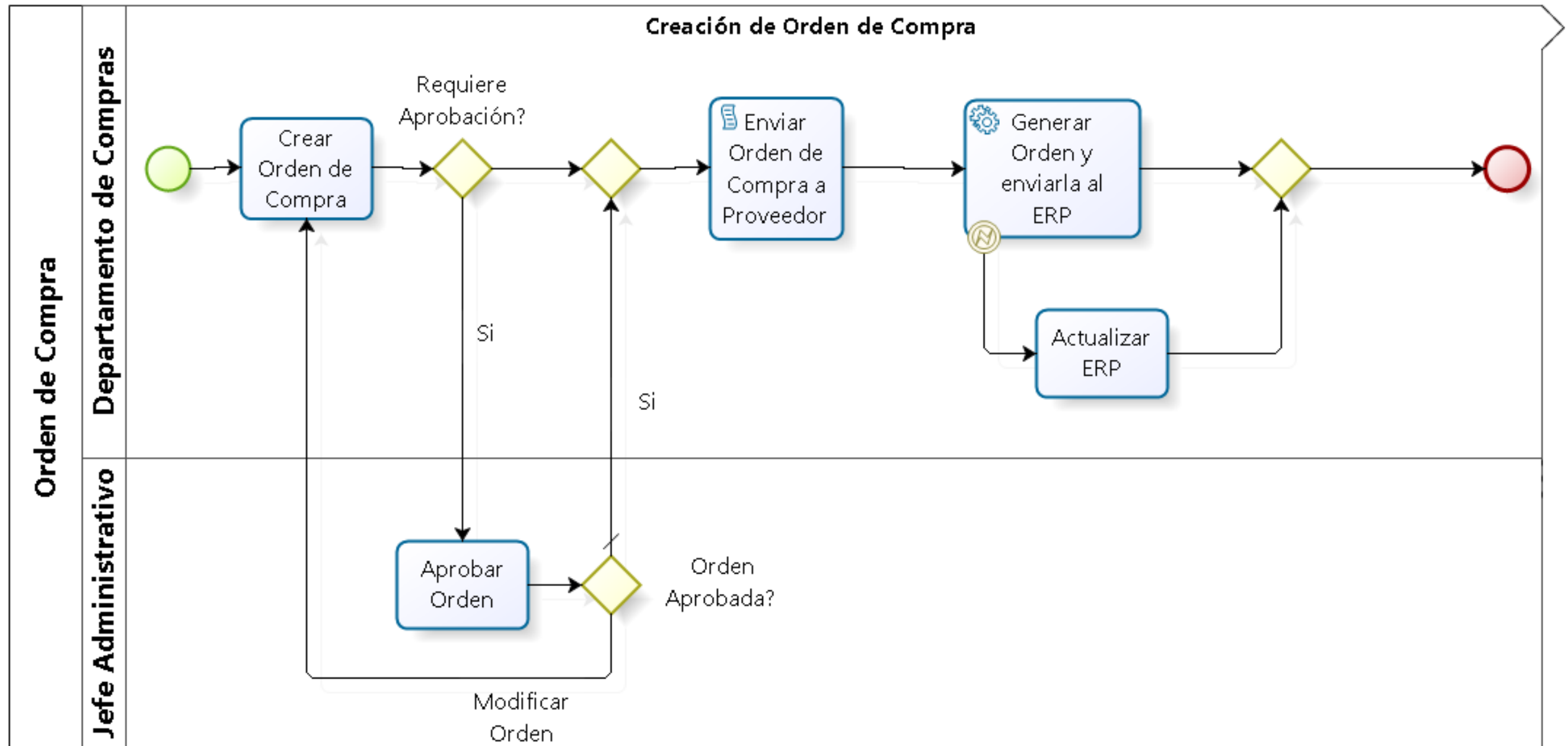
Ejemplo básico 1



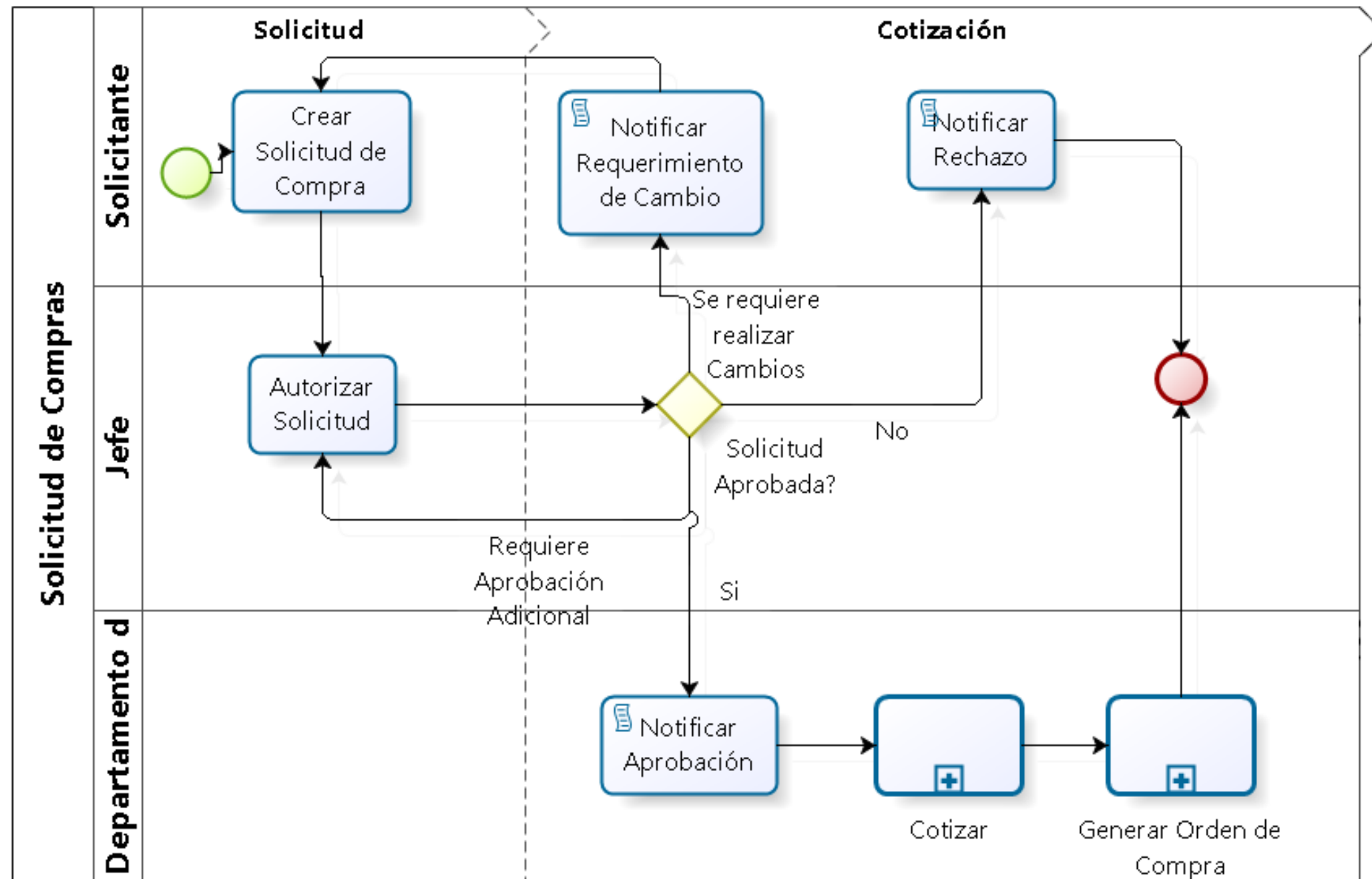
Ejemplo básico 2



Ejemplo 3



Ejemplo 4



Simulación

- **Video:** simulación de procesos de negocio en Bizagi

Referencias

- Object Management Group. Business Process Model and Notation.
- White, Stephen A., Miers, D. BPMN, guía de referencia y modelado. Future Strategies, Inc. 2010
- Bizagi Process Modeler. Manual de usuario
- Trisotech. BPMN Quick Guide.