

# Modelado de requisitos

*2\_D\_requisitos\_v1*  
*rev.1*

**Autores:**

Ángel Costela Sanmiguel  
Jesús Linares Bolaños  
Miguel Cantón Cortés  
Olmo Jiménez Alaminos

<b>Revisión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción</b>
<b>rev. 1</b>	<b>13/04/12</b>	Primera versión del documento

# Índice

- [1. Requisitos funcionales](#)
- [2. Requisitos no funcionales](#)
- [3. Listado de casos de uso](#)
- [4. Diagramas de casos de uso](#)
  - [4.1. Gestión de donaciones](#)
  - [4.2. Gestión de ayudas](#)
  - [4.3. Diagrama de paquetes](#)
- [5. Descripción de casos de uso](#)
- [6. Diagramas de secuencia](#)
  - [Añadir donación](#)
  - [Listar donaciones](#)
  - [Consultar donaciones de un donante](#)
  - [Buscar donaciones](#)
  - [Listar Tipos de Ayuda](#)
  - [Editar Tipo de Ayuda](#)
  - [Borrar Tipo de Ayuda](#)
  - [Conceder Ayuda](#)
  - [Editar Ayuda](#)
  - [Listar Ayudas Concedidas](#)
  - [Consultar Ayudas de un Beneficiario](#)
  - [Actuación](#)
  - [Listar Todas las Actuaciones](#)
  - [Consultar Actuaciones](#)

# 1. Requisitos funcionales

- El sistema debe gestionar las donaciones:
  - Permitirá añadir nuevas donaciones cuando un colaborador, una empresa o un donante anónimo deseen realizar un donativo.
  - Los socios eligen períodos de tiempo en los que realizarán donaciones, por lo que el sistema deberá de generar una nueva donación cuando corresponda, indicando que la donación está pendiente de pago.
  - Cuando un socio realice el pago de una donación pendiente, el trabajador debe poder indicar que la donación está pagada.
  - Las donaciones pendientes se podrán cancelar si el socio decide no pagarlas.
  - Las donaciones realizadas se deben poder listar y filtrar, o buscarlas por períodos de tiempo o cantidad.
  - Se debe poder consultar las donaciones que ha realizado un donante concreto.
- Se deben poder gestionar las ayudas:
  - Se podrán añadir, editar, listar y borrar los tipos de ayuda.
  - El sistema permitirá conceder y editar ayudas a los beneficiarios.
  - Se podrán ver las ayudas dadas a todos los beneficiarios.
  - Se podrá consultar las ayudas concedidas a un beneficiario concreto.
- Las actuaciones realizadas en el sistema deben quedar registradas:
  - Se anotará una actuación cuando se realice una donación, se confirme una donación, se realice una cancelación de una donación o cuando se conceda o edite una ayuda a un beneficiario.
  - Estas actuaciones se podrán consultar y listar.

## 2. Requisitos no funcionales

La solución debe estar diseñada y desarrollada para funcionar sobre todos los sistemas operativos actuales.

- Orientada a objetos.
- De fácil mantenimiento en cuanto a cumplimiento de estándares, uso de guías y patrones, documentación y de fácil ubicación de componentes.
- **Escalabilidad**
  - El diseño debe contemplar el uso óptimo de recursos tales como conexiones a la base de datos.
  - Contemplar en el diseño la clara partición entre datos, recursos y aplicaciones para optimizar la escalabilidad del sistema.
  - Debe contemplar requerimientos de crecimiento para usuarios tanto internos como externos.
- **Disponibilidad**
  - Debe contemplar requerimientos de confiabilidad y consistencia de los componentes de negocio ante recuperaciones. En caso de fallas de algún componente, no debe haber pérdida de información.
  - Debe contemplar requerimientos de consistencia transaccional. Ante la falla del aplicativo, se debe contar con mecanismos que contemplen la interrupción de transacciones para que estas finalicen de manera correcta.
- **Desempeño**
  - La aplicación debe ofrecer un buen desempeño del sistema ante una alta demanda acorde a los requerimientos funcionales y no funcionales de la solución; Tiempo promedio no mayor a 2 segundos sobre operaciones transaccionales.
- **Facilidad de Uso e Ingreso de Información**
  - El sistema debe ser de fácil uso y entrenamiento por parte de los usuarios, así como de fácil adaptación de la entidad con el mismo.
  - El sistema no debe permitir el cierre de una operación hasta que todos sus

procesos, subprocesos y tareas relacionados, hayan sido terminados y cerrados satisfactoriamente.

- El sistema debe presentar mensajes de error que permitan al usuario identificar el tipo de error y comunicarse con el administrador del sistema.

- **Mantenibilidad**

- Toda el sistema deberá estar complemente documentado, cada uno de los componentes de software que forman parte de la solución propuesta deberán estar debidamente documentados tanto en el código fuente como en los manuales de administración y de usuario.

- **Validación de Información**

- El sistema debe validar automáticamente la información contenida en los de ingreso.

En el proceso de validación de la información, se deben tener en cuenta aspectos tales como obligatoriedad de campos, longitud de caracteres permitida por campo, manejo de tipos de datos, etc.

### 3. Listado de casos de uso

#### **Donaciones (de Colaborador/Socio/Empresa a la ONG):**

- Añadir/cancelar donación
- Añadir donación periódica
- Confirmar donación
- Listar donaciones (Filtrar por tipo de donación)
- Consultar donaciones de un donante
- Buscar donaciones

#### **Ayudas (de la ONG a un beneficiario):**

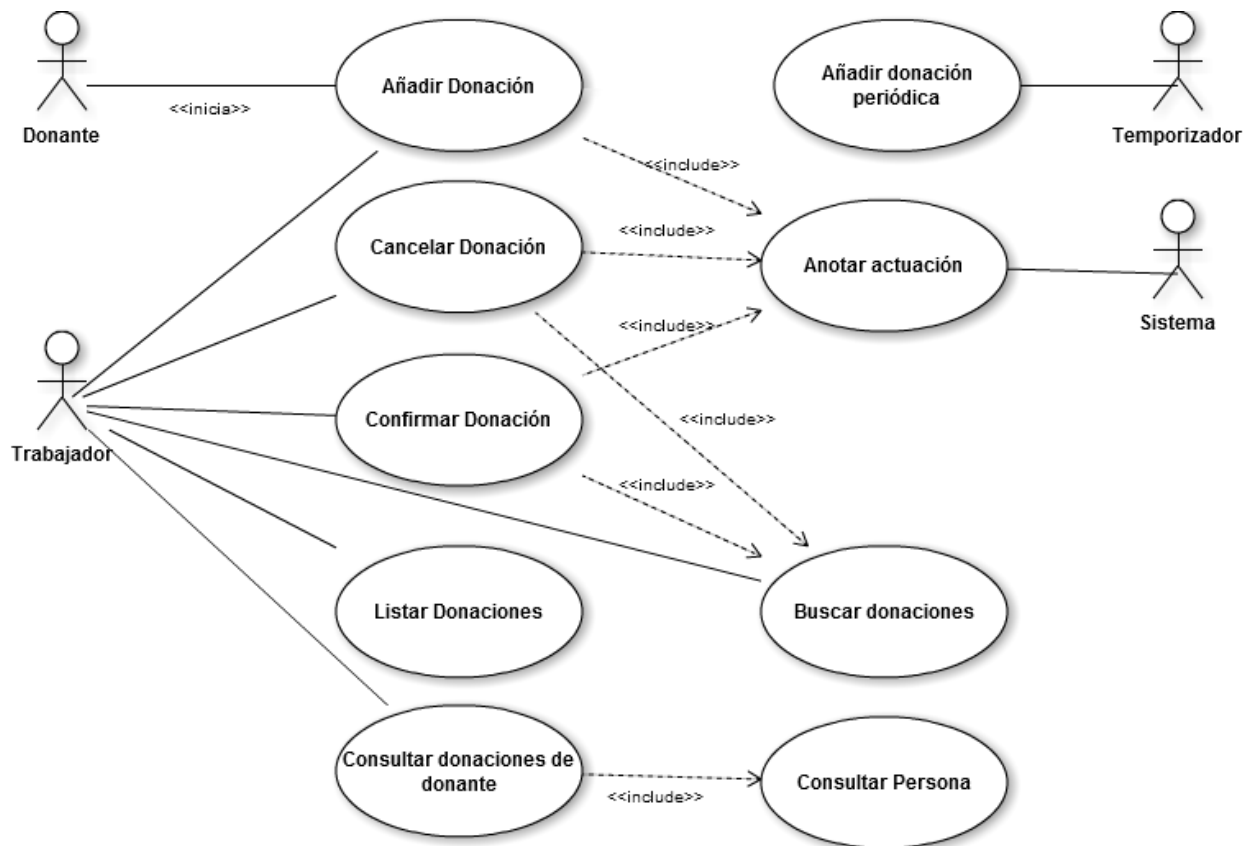
- Añadir/listar/editar/borrar/ tipo de ayuda
- Conceder ayuda
- Editar ayuda
- Listar ayudas concedidas
- Consultar ayudas de un beneficiario

#### **Registro de actuaciones:**

- Anotar actuación
- Listar todas las actuaciones
- Consultar actuaciones

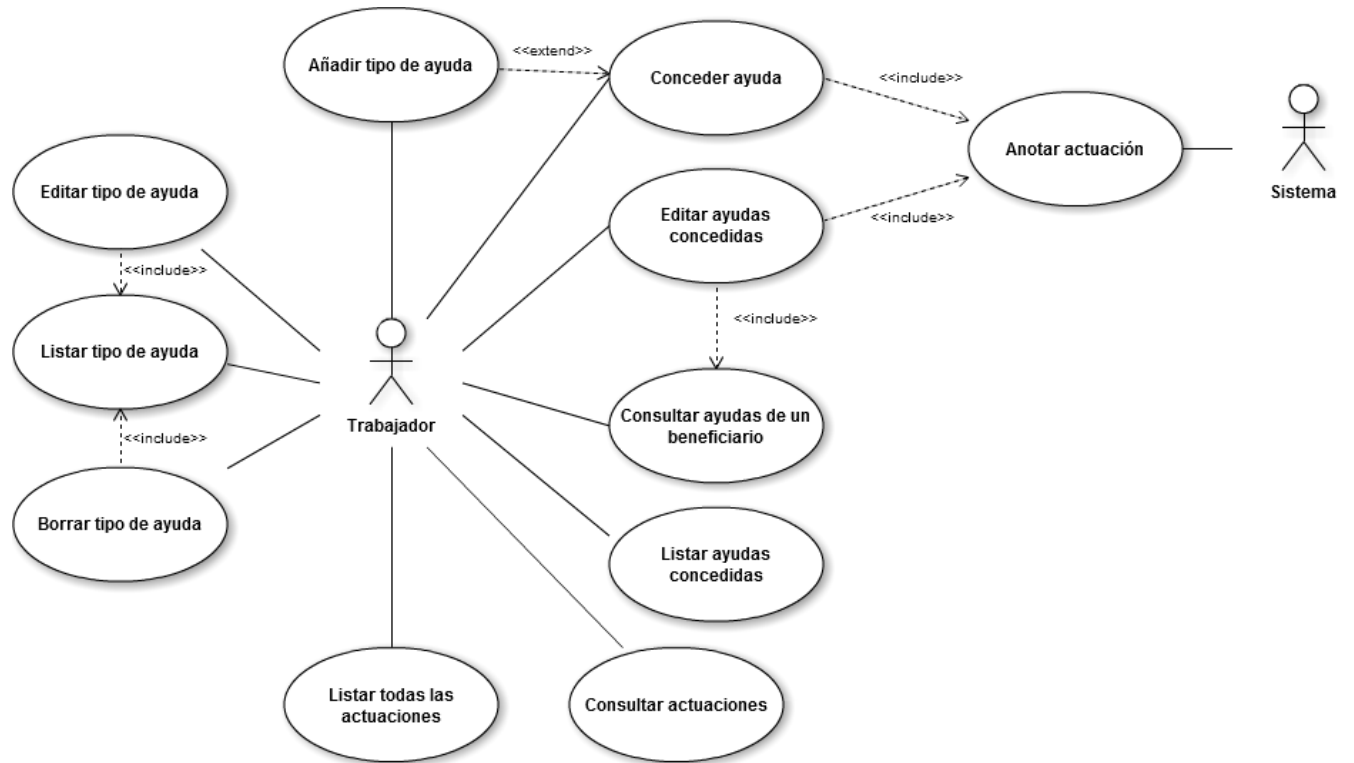
## 4. Diagramas de casos de uso

### 4.1. Gestión de donaciones

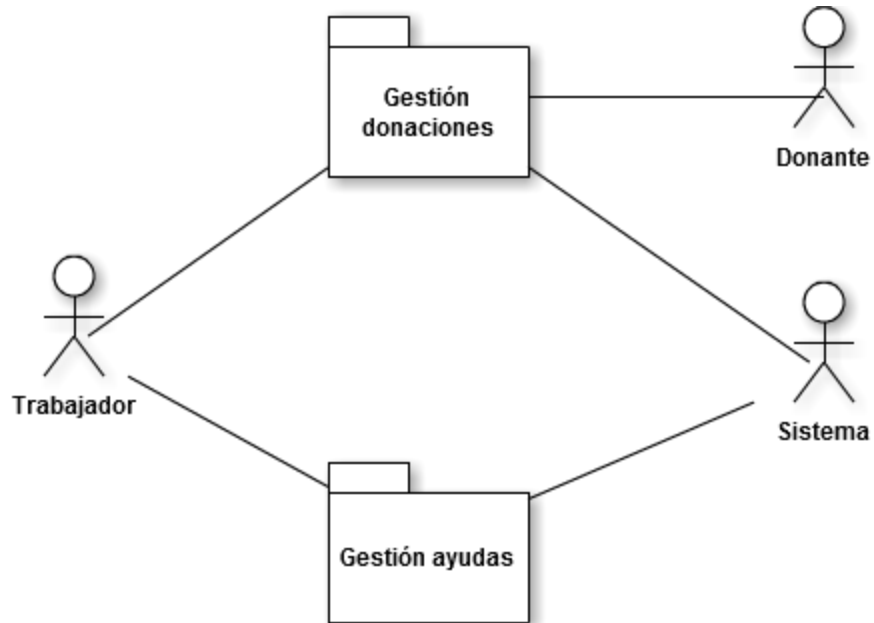




## 4.2. Gestión de ayudas



### 4.3. Diagrama de paquetes



## 5. Descripción de casos de uso

<b>Nombre</b>	Añadir donación
<b>Descripción</b>	Se añade una nueva donación de un colaborador, empresa o donante anónimo.
<b>Precondición</b>	Si la donación la realiza un colaborador o empresa deben estar registrados en el sistema.
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se selecciona la pestaña "Donaciones".</li> <li>2. Se pulsa el botón "Añadir donación"</li> <li>3. Se selecciona quién ha realizado la donación (Aparece un campo con la posibilidad de buscar donantes). Si no se selecciona nada la donación es anónima.</li> <li>4. Se introduce la cantidad donada.</li> <li>5. Se pulsa el botón "Realizar donación".</li> <li>6. El sistema anota la actuación del trabajador.</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	La donación queda registrada en el sistema.
<b>Excepciones</b>	
<b>Observaciones</b>	Incluye el caso de uso: "Anotar actuación"

<b>Nombre</b>	Cancelar donación
<b>Descripción</b>	Se cancela una donación pendiente de pago.
<b>Precondición</b>	La donación debe estar pendiente de pago. Si ya ha sido pagada no se puede cancelar.
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se selecciona la pestaña "Donaciones".</li> <li>2. Se utiliza el caso de uso "Buscar donaciones".</li> <li>3. Se selecciona la donación que se quiere cancelar.</li> <li>4. Se pulsa el botón "Cancelar donación".</li> <li>5. Confirmar la cancelación en el mensaje de alerta.</li> <li>6. El sistema anota la actuación del trabajador.</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	La donación queda cancelada.
<b>Excepciones</b>	
<b>Observaciones</b>	<p>Incluye el caso de uso Buscar donaciones.</p> <p>Incluye el caso de uso: "Anotar actuación"</p>

<b>Nombre</b>	Listar donaciones
<b>Descripción</b>	Muestra una lista con las donaciones que se han realizado a la asociación.
<b>Precondición</b>	
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se pincha la pestaña “Donaciones”.</li> <li>2. Se muestra la lista de las donaciones de las más recientes a las más antiguas.</li> <li>3. Sobre la lista hay un filtro para mostrar todas las donaciones, las pagadas o las pendientes.</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Observaciones</b>	

<b>Nombre</b>	Consultar donaciones de un donante
<b>Descripción</b>	Se muestra la lista de donaciones que ha realizado un donante concreto.
<b>Precondición</b>	El donante debe existir en el sistema.
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se realiza el caso de uso consultar persona.</li> <li>2. Una vez estamos en el perfil de la persona consultada se pulsa el botón “Ver donaciones”.</li> <li>3. Se muestra la lista de las donaciones que el donante ha realizado.</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Observaciones</b>	Incluye el caso de uso consultar persona.

<b>Nombre</b>	Buscar donaciones
<b>Descripción</b>	Permite buscar donaciones por donante, tipo, fecha o cantidad.
<b>Precondición</b>	
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se selecciona la pestaña “Donaciones”.</li> <li>2. Se pulsa el botón buscar donaciones.</li> <li>3. Se introducen los datos en el filtro que el trabajador quiera: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fecha inicial</li> <li>- Fecha final</li> <li>- Tipo de donante</li> <li>- Nombre del donante</li> <li>- Cantidad mínima y máxima.</li> <li>- Estado (Pagada o pendiente)</li> </ul> </li> <li>4. Se pulsa el botón “Buscar”.</li> <li>5. Se muestra la lista de las donaciones encontradas con los datos del filtro.</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Observaciones</b>	

<b>Nombre</b>	Añadir donación periódica
<b>Descripción</b>	Se inserta una donación como no pagada perteneciente a un socio.
<b>Precondición</b>	
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema comprueba cuando le toca pagar a cada socio.</li> <li>2. Cuando le toque pagar a un socio crea una nueva donación con la cantidad acordada y con el estado pendiente de pago.</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	El socio tendrá una nueva donación pendiente de pago.
<b>Excepciones</b>	
<b>Observaciones</b>	

<b>Nombre</b>	Confirmar donación
<b>Descripción</b>	El trabajador confirma una donación pendiente como pagada.
<b>Precondición</b>	La donación tiene que tener el estado pendiente.
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El trabajador usa el caso de uso buscar donaciones.</li> <li>2. Selecciona la donación.</li> <li>3. Pulsa el botón de confirmar donación.</li> <li>4. La donación queda confirmada como pagada.</li> <li>5. El sistema anota la actuación del trabajador.</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	La donación tendrá el estado pagado.
<b>Excepciones</b>	
<b>Observaciones</b>	<p>Incluye el caso de uso buscar donaciones.</p> <p>Incluye el caso de uso: "Anotar actuación"</p>

<b>Nombre</b>	Añadir tipo de ayuda
<b>Descripción</b>	El trabajador registra en el sistema un tipo de ayuda.
<b>Precondición</b>	El trabajador debe haber iniciado sesión.
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El trabajador selecciona el botón: "Configurar tipos de ayuda".</li> <li>2. Selecciona la opción "Añadir tipo de ayuda".</li> <li>3. Rellena los campos de ayuda: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Nombre</li> <li>-Observaciones</li> </ul> </li> <li>4 Selecciona el botón "Guardar".</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	La ayuda queda registrada en el sistema.
<b>Excepciones</b>	
<b>Observaciones</b>	

<b>Nombre</b>	Listar tipos de ayudas
<b>Descripción</b>	Se muestran los tipos de ayuda registradas en el sistema.
<b>Precondición</b>	El trabajador debe haber iniciado sesión.
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El trabajador selecciona el botón: "Configurar tipos de ayuda".</li> <li>2. El trabajador selecciona la opción "Listar tipos de ayuda".</li> <li>3. Se muestra una lista con las ayudas y sus características.</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Observaciones</b>	

<b>Nombre</b>	Editar tipo de ayuda
<b>Descripción</b>	El trabajador cambia la información de un tipo de ayuda.
<b>Precondición</b>	El trabajador debe haber iniciado sesión.
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El trabajador selecciona el botón: "Configurar tipos de ayuda".</li> <li>2. El trabajador selecciona la opción "Listar tipos de ayuda".</li> <li>3. Selecciona la ayuda a editar.</li> <li>4. Selecciona el botón "Editar".</li> <li>5. Cambia las características deseadas de la ayuda.</li> <li>6. Selecciona el botón "Guardar".</li> <li>7. Confirma los cambios.</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	La modificación de la ayuda queda registrada en el sistema.
<b>Excepciones</b>	
<b>Observaciones</b>	Incluye el caso de uso "Listar tipos de ayuda"

<b>Nombre</b>	Borrar tipo de ayuda
<b>Descripción</b>	El trabajador elimina del sistema una ayuda.
<b>Precondición</b>	El trabajador debe haber iniciado sesión.
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El trabajador selecciona el botón: "Configurar tipos de ayuda".</li> <li>2. Selecciona la opción "Listar tipos de ayuda".</li> <li>3. Selecciona la ayuda a borrar.</li> <li>4. Selecciona el botón "Borrar".</li> <li>5. Se muestra un dialogo de confirmación para aceptar la petición de borrado.</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	La ayuda se elimina del registro de ayudas del sistema.
<b>Excepciones</b>	
<b>Observaciones</b>	Incluye el caso de uso "Listar tipos de ayuda"

<b>Nombre</b>	Conceder ayuda
<b>Descripción</b>	El trabajador concede una ayuda a un beneficiario.
<b>Precondición</b>	<p>El trabajador debe haber iniciado sesión en el sistema.</p> <p>El beneficiario debe estar registrado en el sistema.</p>
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El trabajador pide al beneficiario algo que lo identifique.</li> <li>2. Busca al beneficiario en el sistema</li> <li>3. Selecciona el beneficiario</li> <li>4. El trabajador selecciona el botón "Conceder ayuda".</li> <li>5. Selecciona el tipo de ayuda. En caso de no existir el tipo de ayuda, selecciona el botón "Añadir ayuda"</li> <li>6. Selecciona el botón "Guardar"</li> <li>7. El sistema anota la actuación del trabajador.</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Observaciones</b>	<p>Extiende el caso de uso: "Añadir tipo de ayuda"</p> <p>Incluye el caso de uso: "Anotar actuación"</p>



<b>Nombre</b>	Editar ayuda
<b>Descripción</b>	El trabajador edita una ayuda a un beneficiario.
<b>Precondición</b>	El trabajador debe haber iniciado sesión en el sistema. Solo se podrán editar ayudas concedidas en la semana anterior.
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se inicia el caso de uso "Consultar ayudas de un beneficiario"</li> <li>2. Selecciona la ayuda a editar.</li> <li>3. Selecciona el botón "Editar"</li> <li>4. Cambia los campos que desee.</li> <li>5. Selecciona el botón "Guardar"</li> <li>6. El sistema anota la actuación del trabajador.</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Observaciones</b>	Incluye el caso de uso: "Consultar ayudas de un beneficiario" Incluye el caso de uso: "Anotar actuación"

<b>Nombre</b>	Listar ayudas concedidas
<b>Descripción</b>	Se muestran todas las ayudas que se han concedido en el sistema.
<b>Precondición</b>	El trabajador debe haber iniciado sesión en el sistema.
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El trabajador selecciona el botón "Listar ayudas concedidas".</li> <li>2. Selecciona el tipo de filtro:             <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tipo de ayuda (por defecto todas)</li> <li>-Fecha (por defecto cualquier fecha)</li> </ul> </li> <li>3. Selecciona el botón "Buscar"</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Observaciones</b>	

<b>Nombre</b>	Consultar ayudas de un beneficiario
<b>Descripción</b>	El trabajador consulta los datos de la ayuda de un beneficiario.
<b>Precondición</b>	El trabajador debe haber iniciado sesión. El beneficiario debe haber recibido alguna ayuda y debe existir en el sistema.
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El trabajador busca al beneficiario en el sistema</li> <li>2. Selecciona el beneficiario</li> <li>3. El trabajador selecciona la botón "Consultar ayudas".</li> <li>4. Seleccionar el filtro a aplicar: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tipo de ayuda (por defecto todas)</li> <li>-Fecha (por defecto cualquier fecha)</li> </ul> </li> <li>5. Seleccionar el boton "Buscar"</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Observaciones</b>	

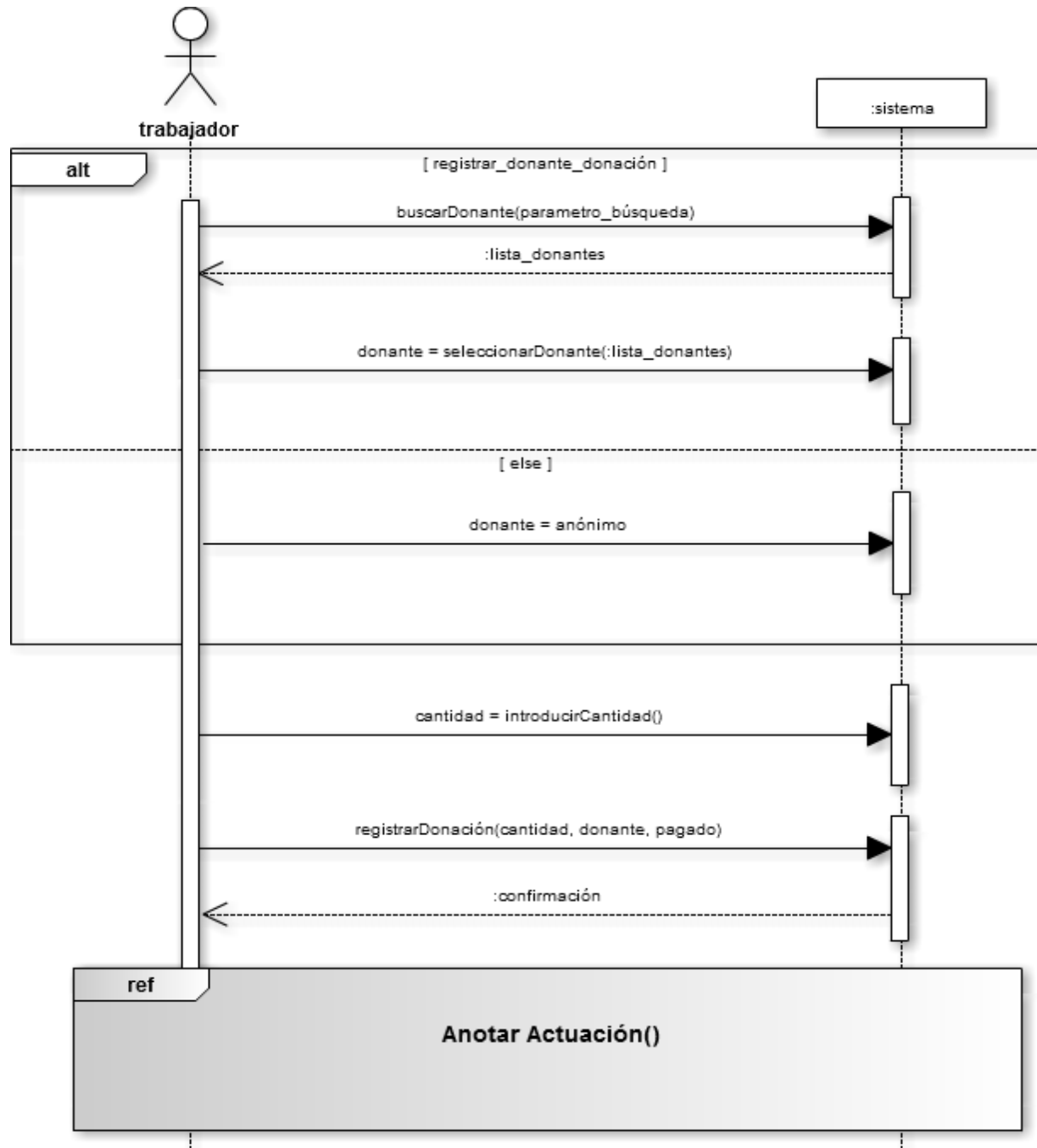
<b>Nombre</b>	Anotar actuación
<b>Descripción</b>	<p>El sistema registra una actuación de un trabajador.</p> <p>Tipos de actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conceder ayuda</li> <li>-Editar ayuda</li> <li>-Añadir donación</li> <li>-Cancelar donación</li> <li>-Confirmar donación</li> </ul>
<b>Precondición</b>	
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se registra en el sistema: <ul style="list-style-type: none"> <li>-el trabajador</li> <li>-el tipo de actuación</li> <li>-la fecha</li> </ul> </li> </ol>
<b>Postcondición</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Observaciones</b>	

<b>Nombre</b>	Listar todas las actuaciones
<b>Descripción</b>	El trabajador consulta todas las actuaciones que se han llevado a cabo en el sistema.
<b>Precondición</b>	El trabajador debe haber iniciado sesión.
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El trabajador selecciona "Listar todas las actuaciones".</li> <li>2. Selecciona los filtros que desee: <ul style="list-style-type: none"> <li>-trabajador</li> <li>-tipo de actuacion</li> <li>-la fecha</li> </ul> </li> <li>3. Seleccion el botón "Buscar"</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Observaciones</b>	

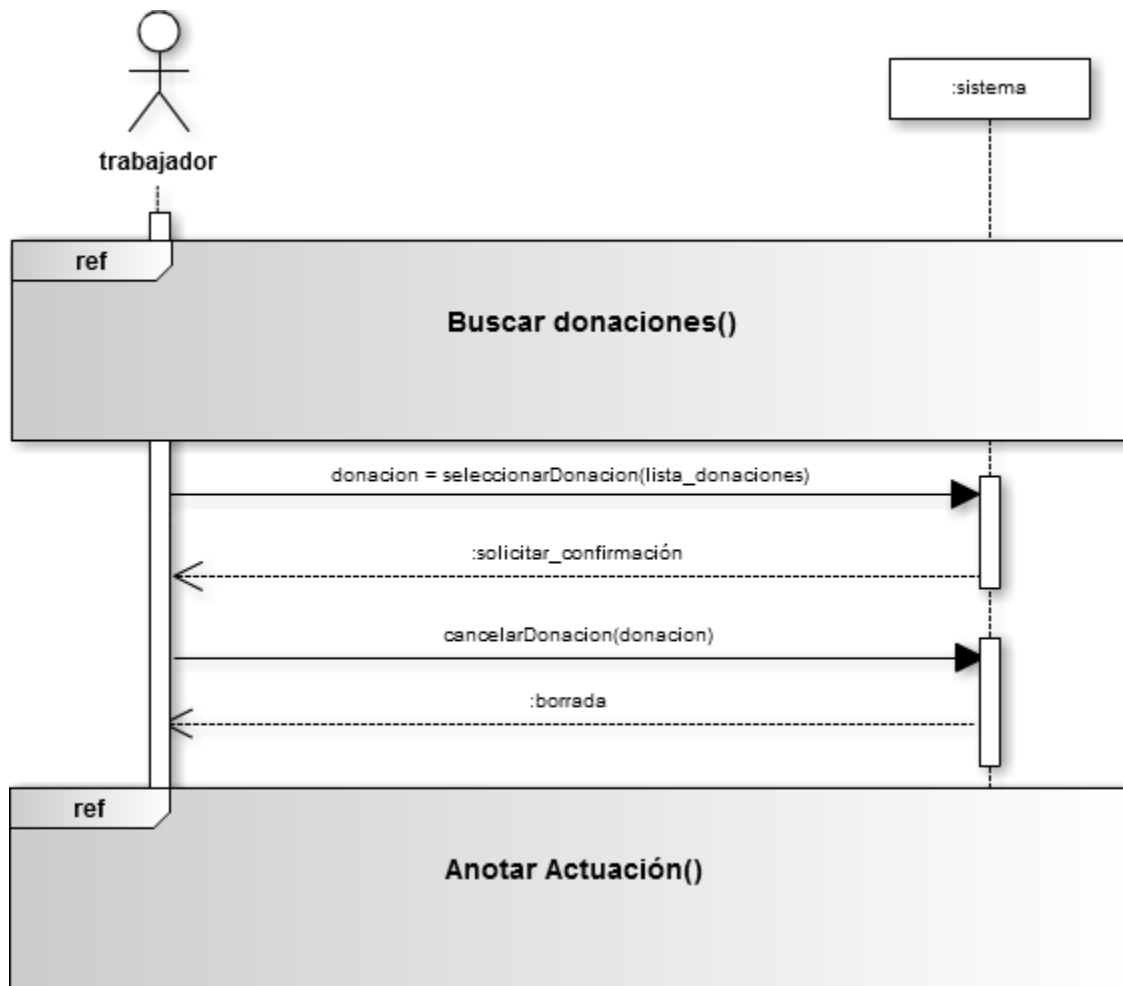
<b>Nombre</b>	Consultar actuaciones
<b>Descripción</b>	El trabajador consulta las actuaciones de un trabajador.
<b>Precondición</b>	El trabajador debe haber iniciado sesión.
<b>Secuencia normal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El trabajador busca al trabajador en el sistema</li> <li>3. Selecciona el trabajador</li> <li>4. Selecciona la botón "Consultar actuaciones".</li> <li>5. Seleccionar el filtro a aplicar: <ul style="list-style-type: none"> <li>-el trabajador</li> <li>-el tipo de actuacion</li> <li>-la fecha</li> </ul> </li> <li>6. Seleccionar el boton "Buscar"</li> </ol>
<b>Postcondición</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Observaciones</b>	

## 6. Diagramas de secuencia

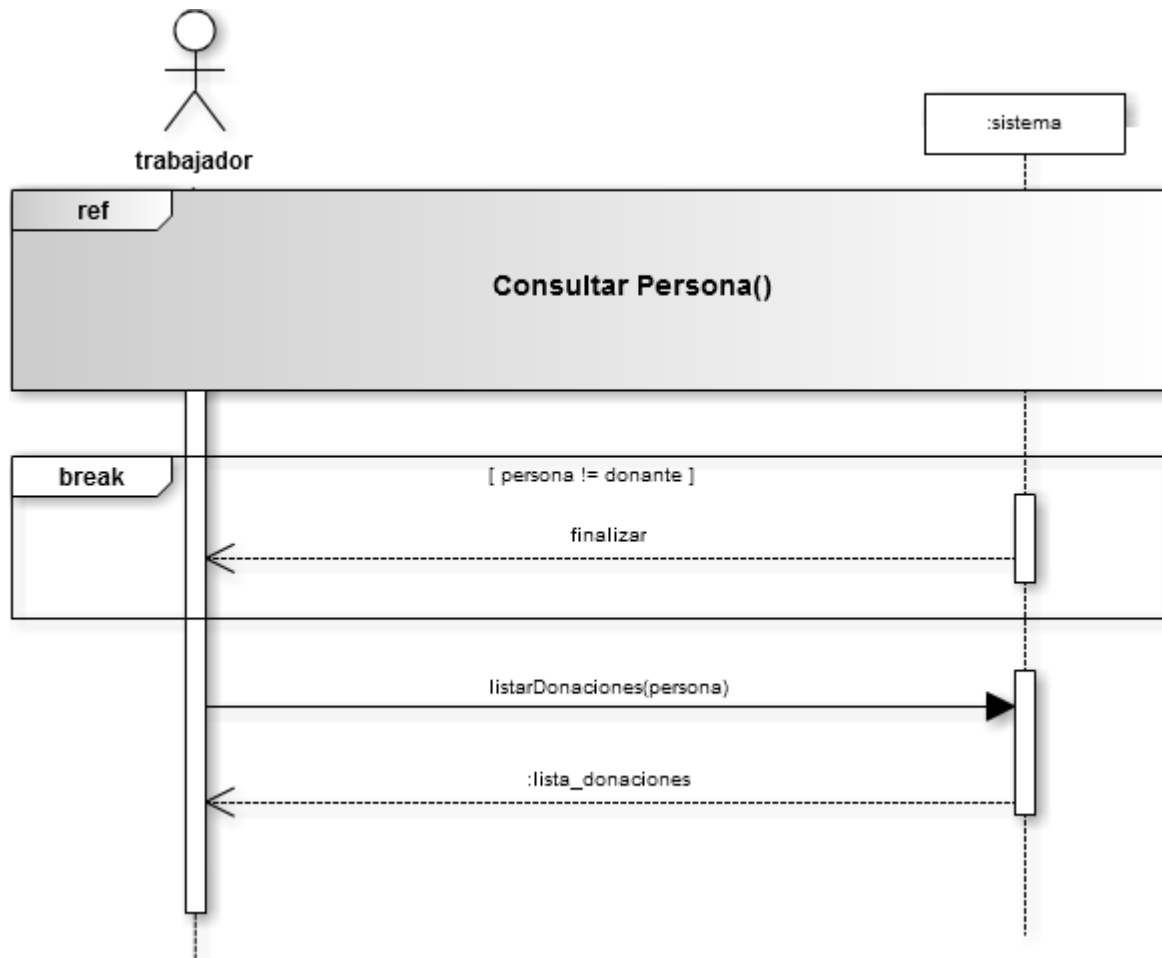
### Añadir donación



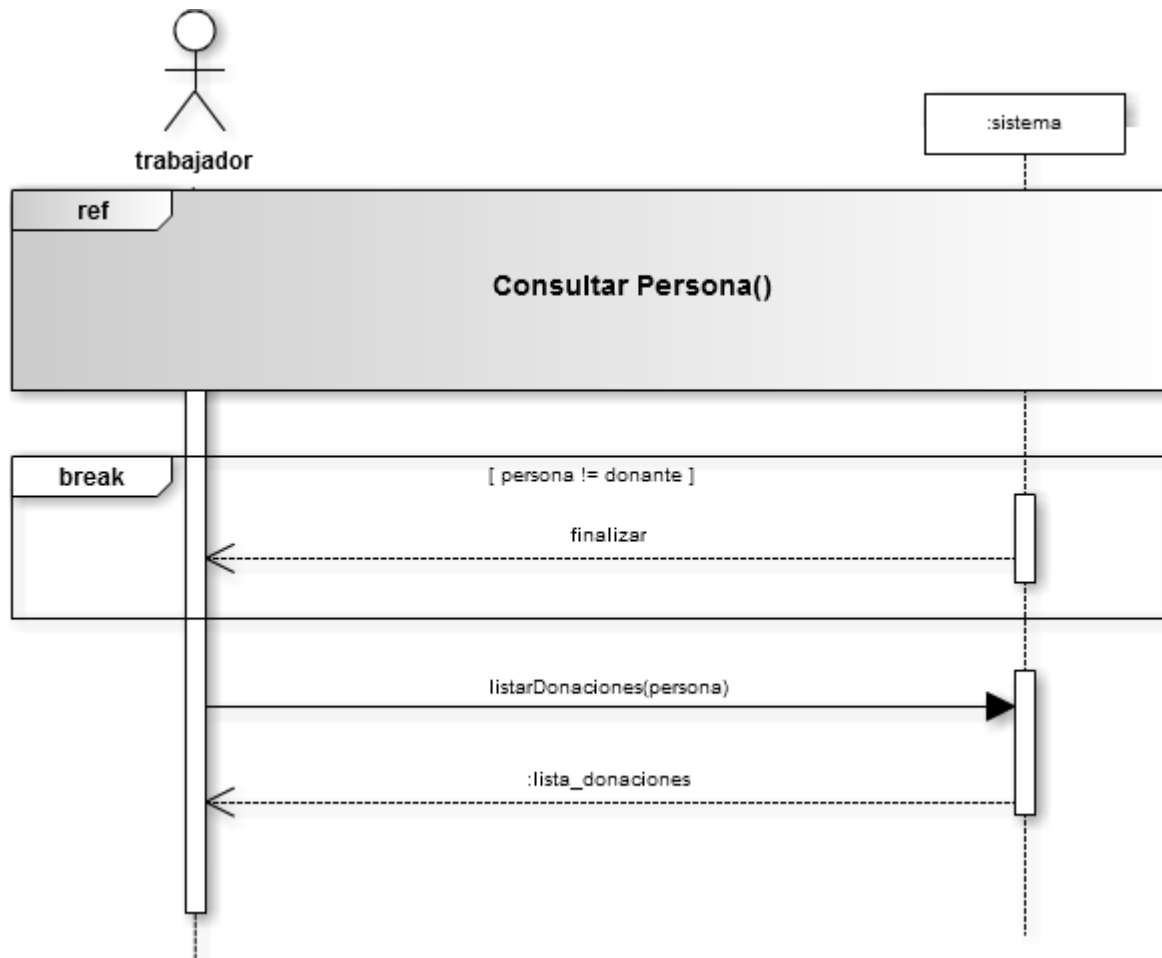
## Cancelar donación



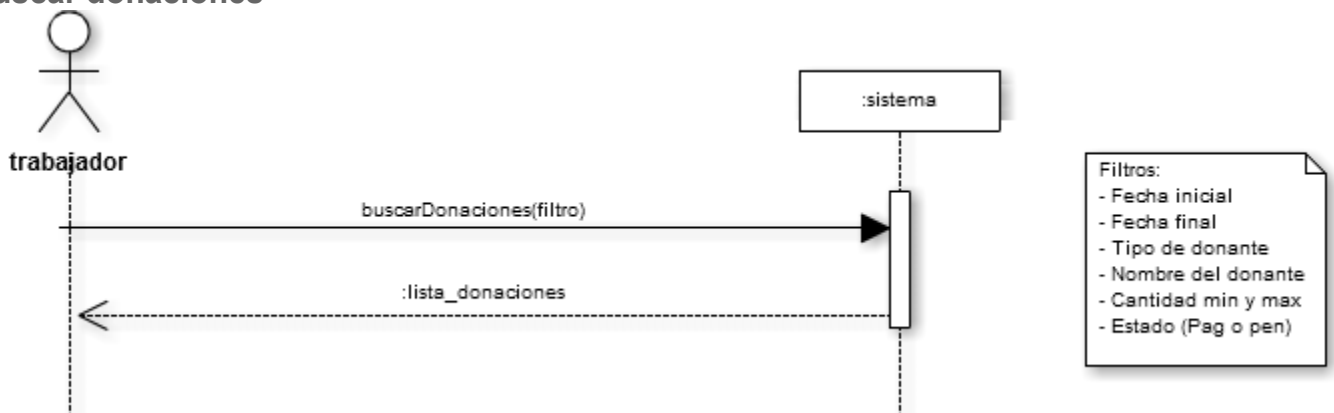
## Listar donaciones



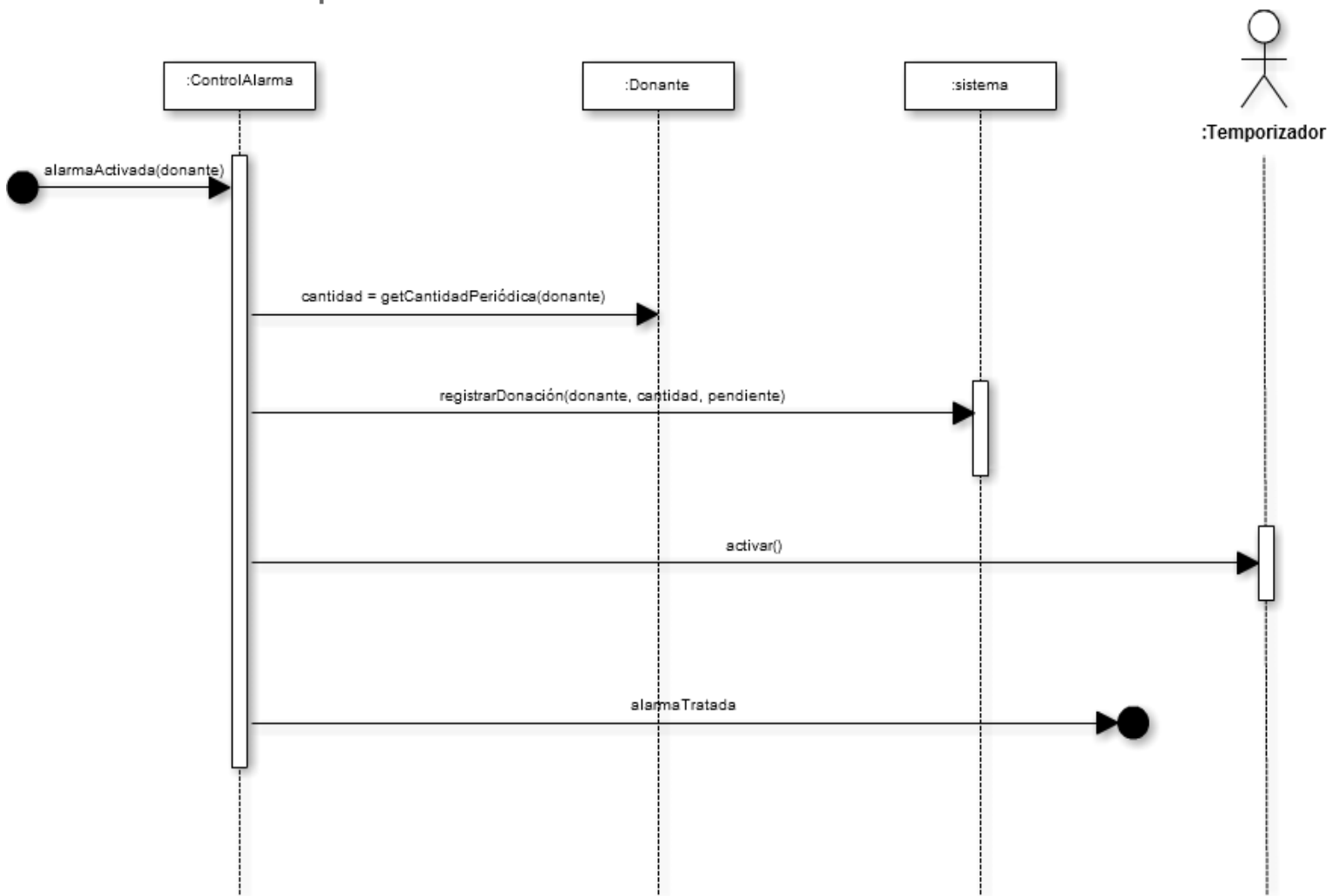
## Consultar donaciones de un donante



## Buscar donaciones

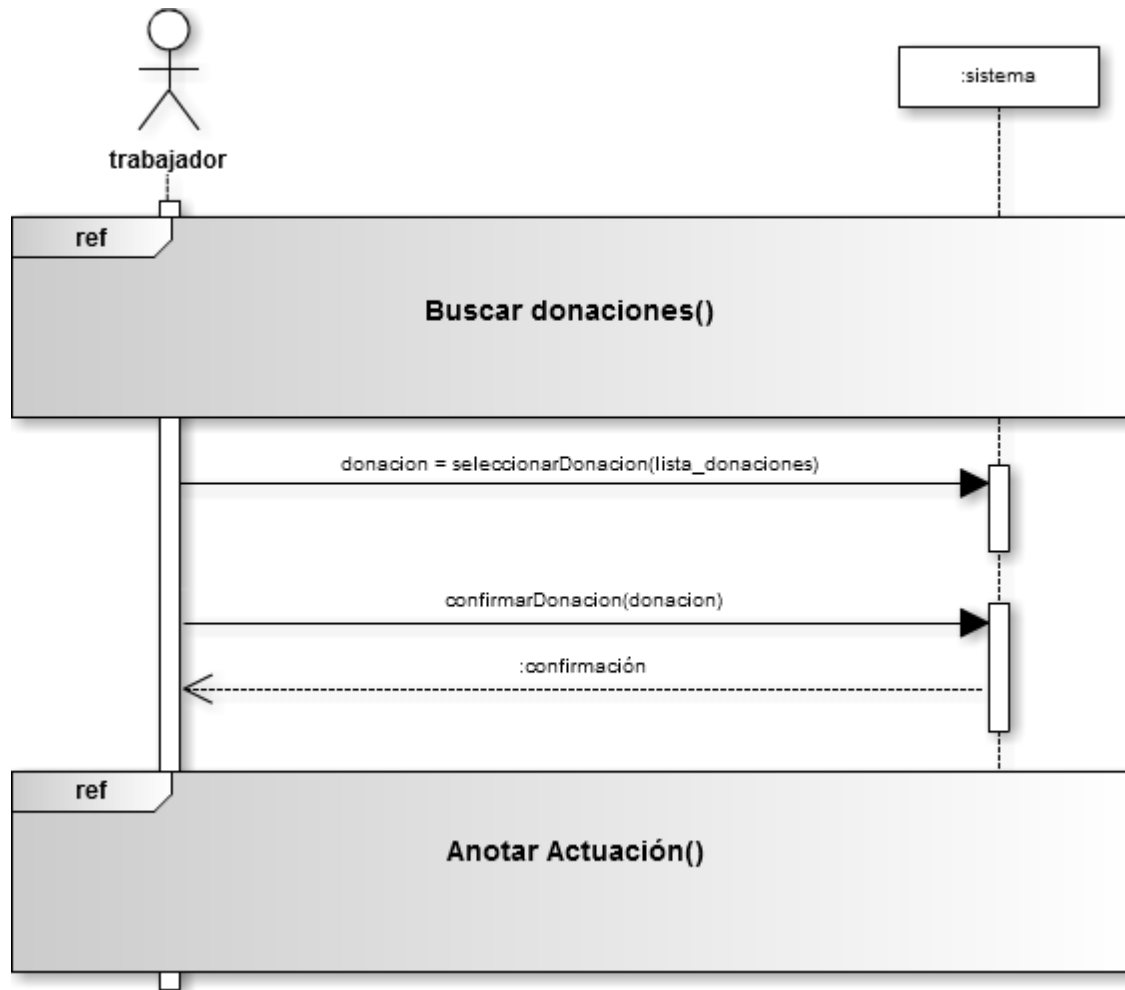


## Añadir donación periódica

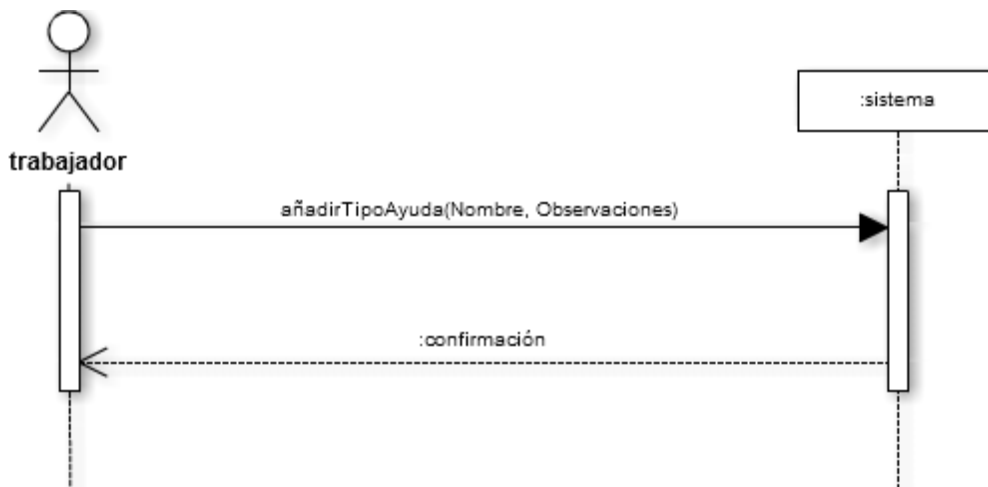




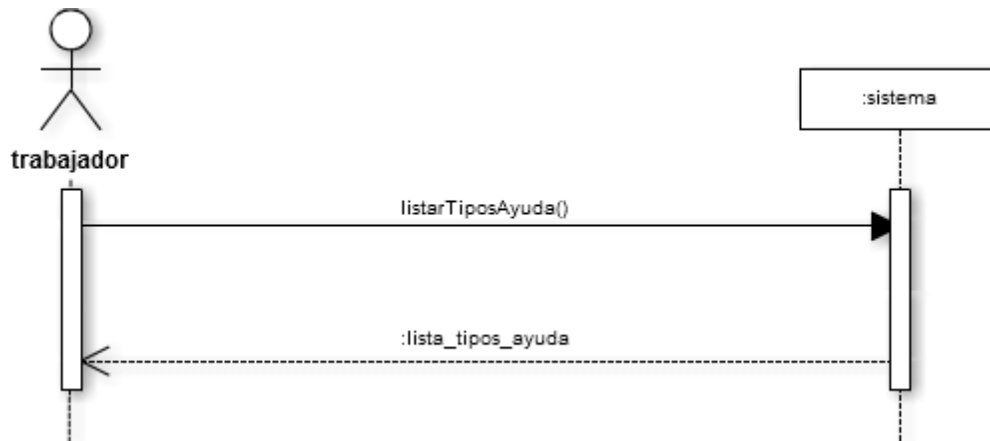
## Confirmar donación



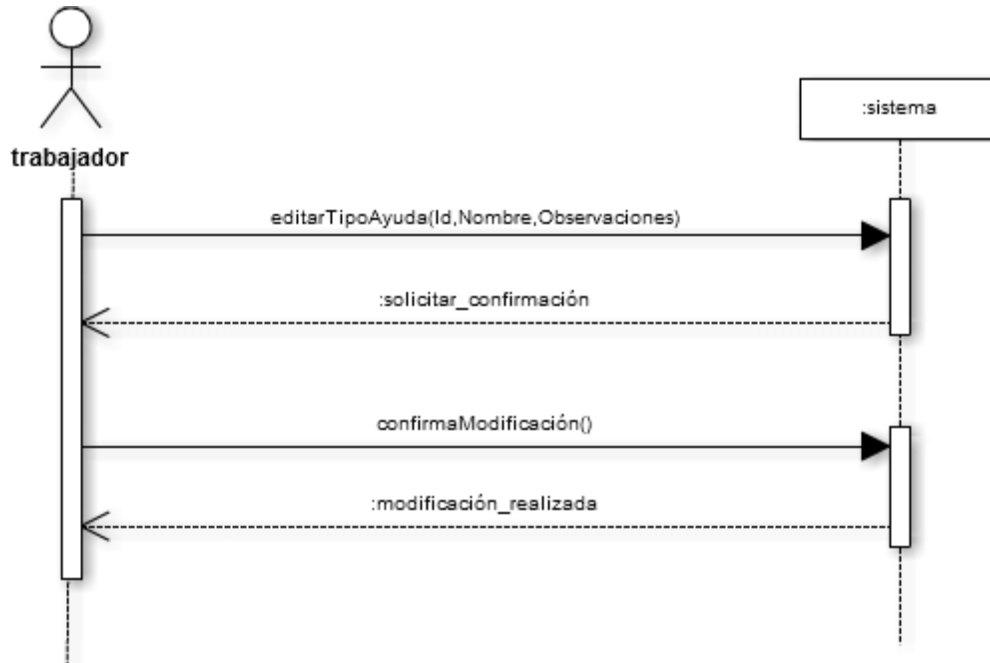
## Añadir Tipo Ayuda



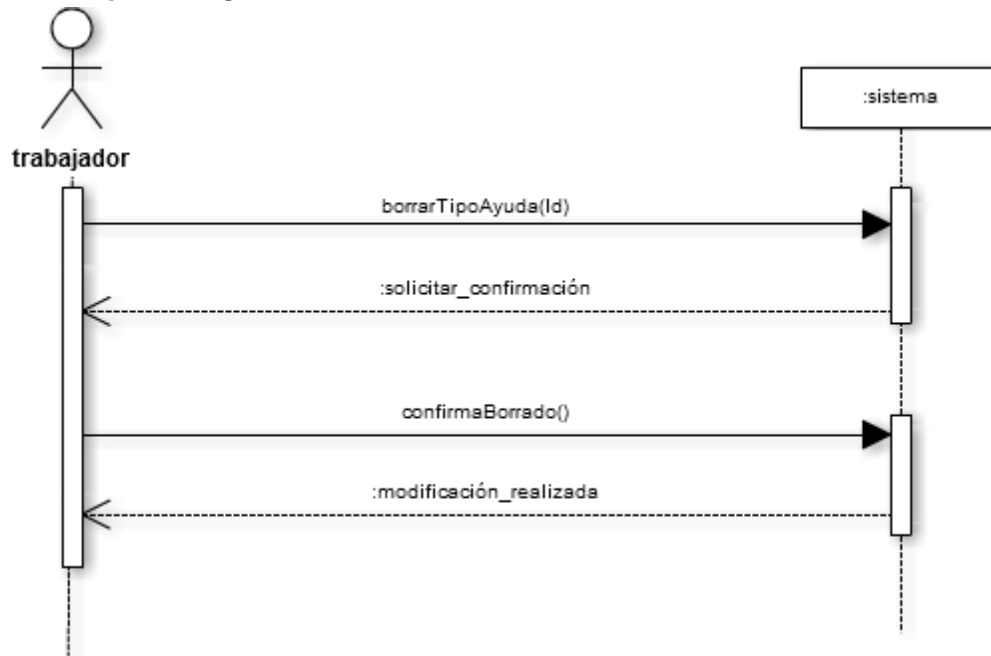
## Listar Tipos de Ayuda



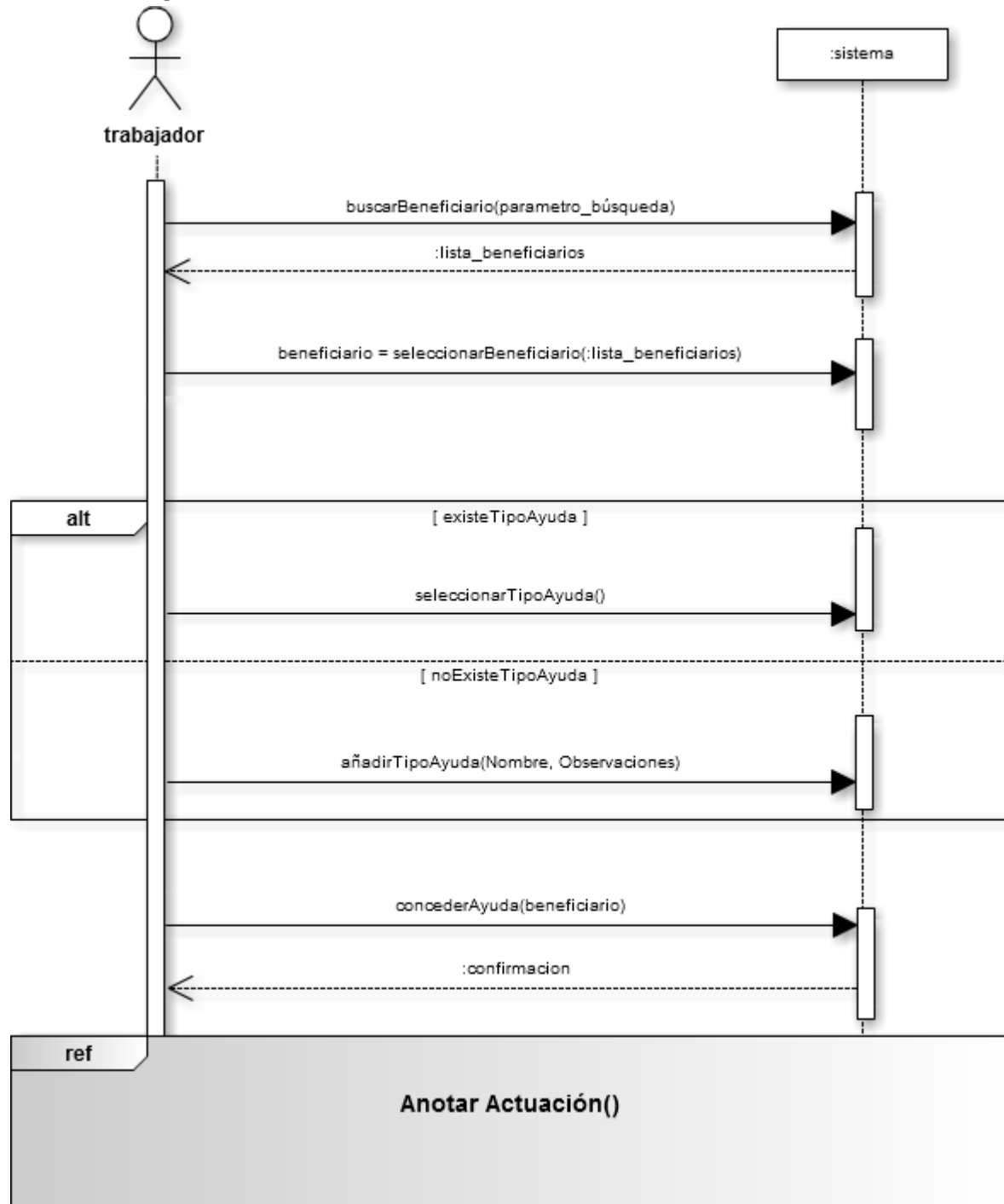
## Editar Tipo de Ayuda



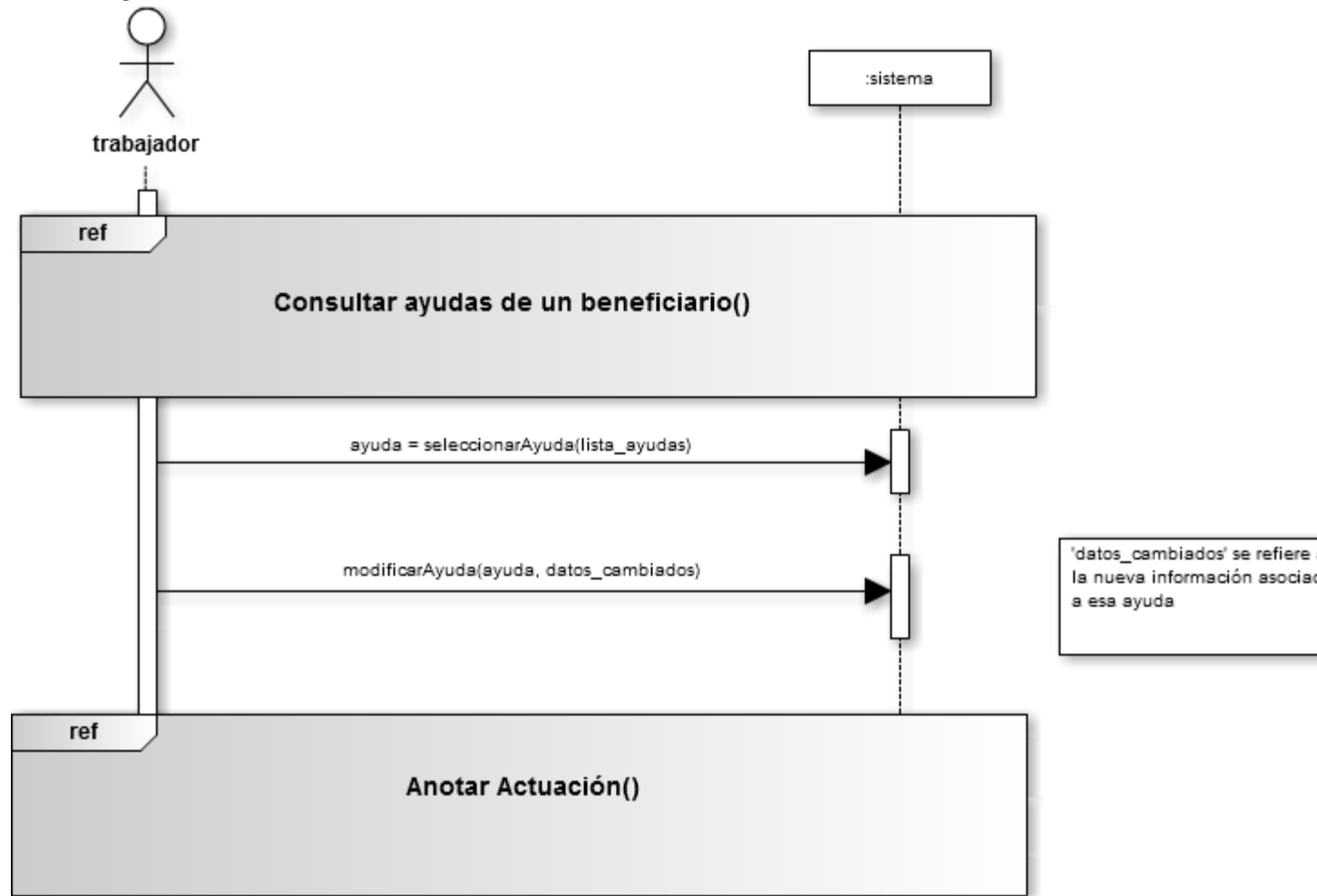
## Borrar Tipo de Ayuda



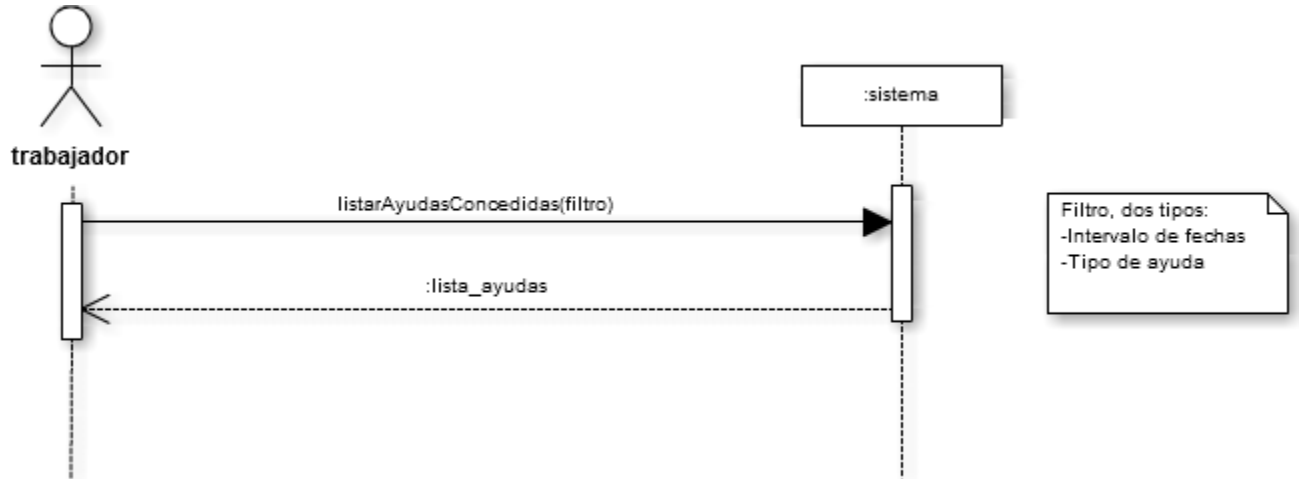
## Conceder Ayuda



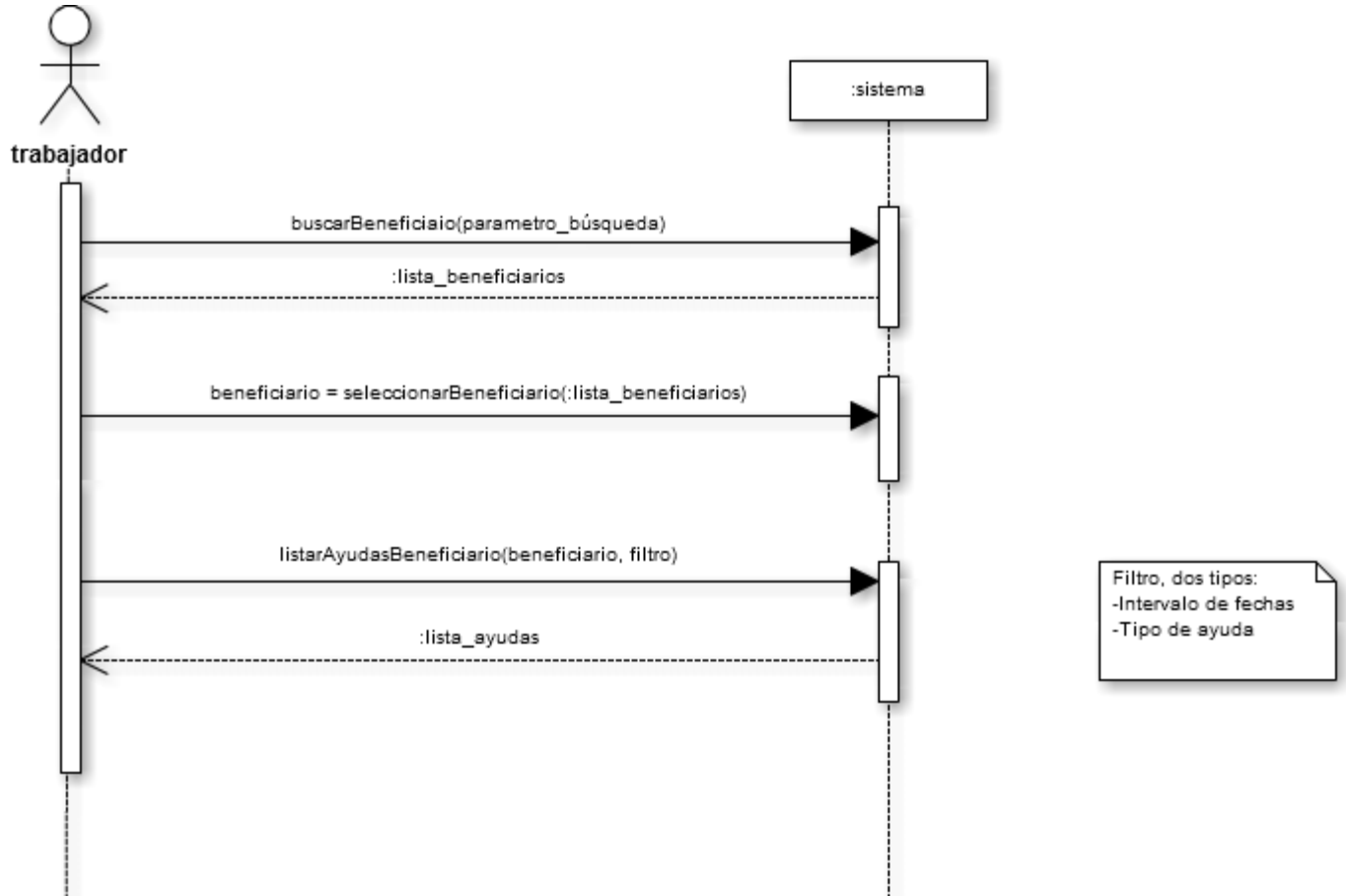
## Editar Ayuda



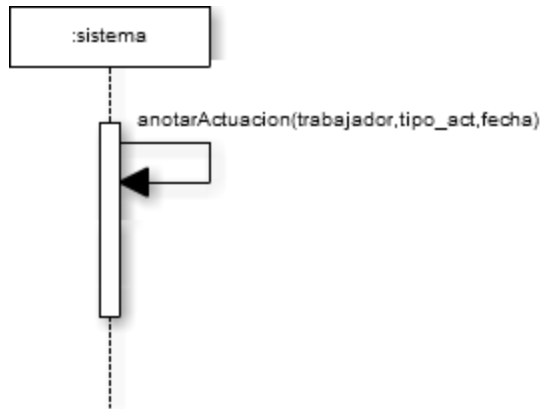
## Listar Ayudas Concedidas



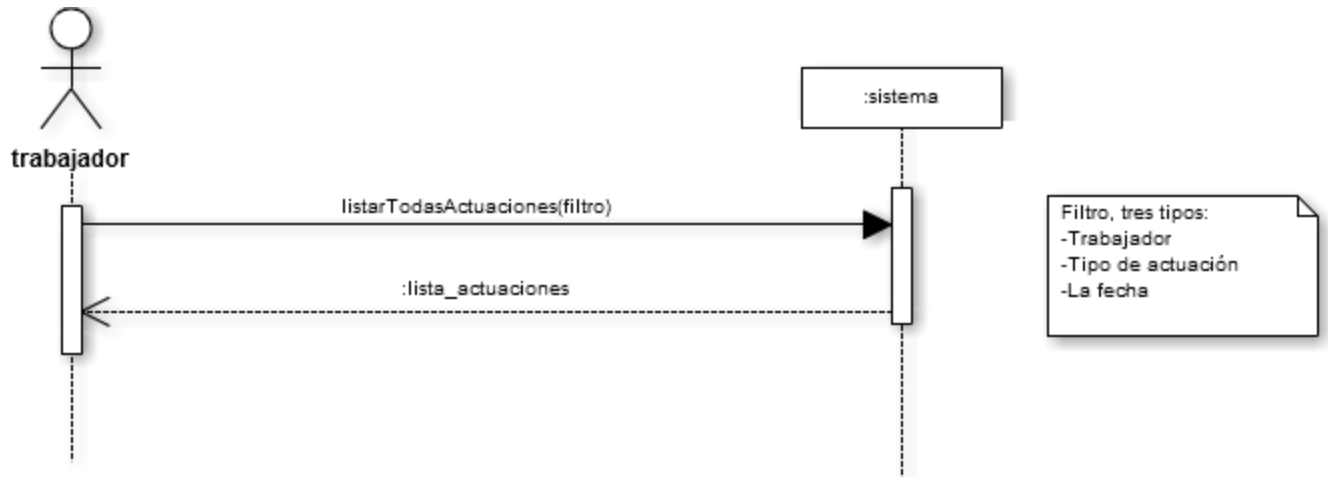
## Consultar Ayudas de un Beneficiario



## Actuación



## Listar Todas las Actuaciones



## Consultar Actuaciones

