

Cátedra:

SISTEMAS Y ORGANIZACIONES

1º AÑO - I.S.I

Unidad 3-2

CURSOGRAMAS

2008

CURSOGRAMAS

Un cursograma se utiliza para representar gráficamente las rutinas o procedimientos administrativos de una organización, es decir, permite representar sintéticamente la secuencia de acciones que se realizan para satisfacer las distintas finalidades de la organización.

Los cursogramas muestran los sectores, los soportes de información, y un detalle de cada proceso para lograr una completa interpretación del sistema (o procedimiento) que se está representando.

Existen dos formas de documentar la descripción de los procedimientos relevados: la narrativa y la que se realiza mediante la representación gráfica o diagrama.

- **Narrativa:** consiste en describir en forma de relato los procedimientos que se realizan en la organización, información que es volcada en todos sus detalles a los papeles de trabajo, incluyendo la posibilidad de su clasificación por área interviniente.
- **Representación gráfica:** constituye una analogía de los procedimientos administrativos dibujados mediante convenciones preestablecidas. Por ejemplo los *cursogramas*.

Ambas constituyen parte del **manual de procedimientos**.

Podemos definir a los **cursogramas** como la representación gráfica de una sucesión de pasos o acciones que forman un procedimiento o rutina administrativa, es decir, son una expresión sintética y visual del mismo.

Podemos decir entonces, que es una *técnica analítica* que permite describir sistemas en una forma clara, lógica y concisa, facilitando la impresión visual del movimiento o flujo de la información desde su origen hasta su destino.

Mediante la utilización de este método gráfico permite indicar:





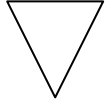


- cuántos formularios se emiten cada vez,
- cómo se ordenan los archivos y de qué tipo son,
- cómo se distribuyen los formularios y hacia dónde se dirigen,
- qué operaciones se llevan a cabo,
- qué controles se realizan en los procedimientos,
- qué decisiones se toman como consecuencia de los controles
- como funcionan en realidad todos los componentes de un sistema, facilitando el análisis de su eficacia;
- localizar con mayor rapidez pasos innecesarios, falta de controles, exceso de formularios y/o registros, etc.; y
- permitir una comparación más fácil entre dos o más sistemas (actual vs. propuesto), de distintas organizaciones, etc.).

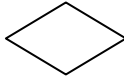
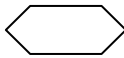
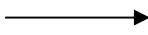



El inconveniente más importante que presenta la utilización de ésta técnica deriva de la limitada capacidad de las técnicas de diagramación para representar la totalidad de las situaciones que se dan en la realidad.

La información básica que se expone en todo cursograma es:

- **Áreas de responsabilidad:** es el lugar donde se realiza cada operación o trámite. Son las direcciones generales, direcciones, departamentos, divisiones o individuos responsables de cada tarea. Para identificar las distintas áreas en donde se llevan a cabo los procedimientos se utilizan zonas delimitadas por líneas verticales.
- **Tipos de operaciones o trámites que integran el circuito:** representados mediante símbolos (Norma IRAM 34.501-)
- **Sentido de circulación:** muestra el flujo de la información a través del circuito. El sentido de circulación se da mediante líneas que se utilizan uniendo los símbolos e indican la dirección que éstos llevan. Generalmente los procesos se desarrollan en forma horizontal, de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo.

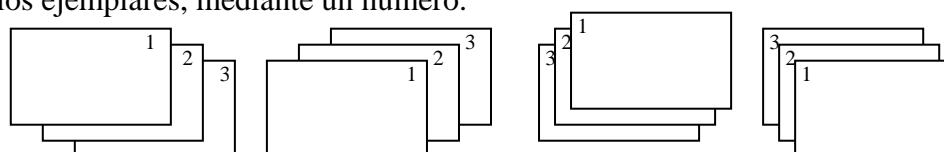
Norma IRAM 34.501

	Documento	Contiene la denominación abreviada y la cantidad de ejemplares; esto también puede representarse mediante la superposición de figuras. Se utiliza cuando se representa un documento y se deben numerar los ejemplares.
	Operación	Representa la acción de elaboración, modificación o incorporación de información o decisión.
	Control	Representa toda acción de verificación
	Demora	Representa toda detención transitoria del proceso en espera de un acontecimiento determinado.
	Archivo transitorio	Representa el almacenamiento sistemático en forma temporaria de elementos portadores de información.
	Archivo definitivo	Representa el almacenamiento sistemático en forma permanente de elementos portadores de información.
	Destrucción	Representa la eliminación de la información, se destruya o no el elemento portador de la misma.

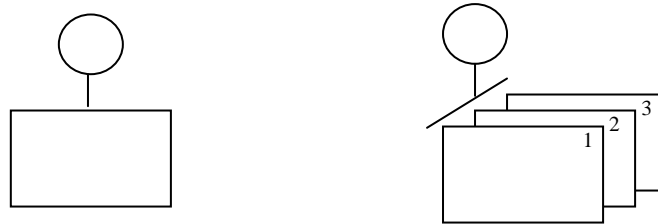
	Alternativa	Se utiliza para indicar que en el procedimiento pueden originarse distintos cursos de acción.
	Proceso no representado	Representa el conjunto de acciones que se desconocen o que, definidas, no interesa representar.
	Traslado	Representa el desplazamiento físico del elemento portador de información.
	Traslado de información	Representa el desplazamiento de la información, sin desplazamiento físico de los elementos que intervienen en el proceso.
	Conector	Representa el nexo entre procedimientos, procesos y entre páginas en un mismo procedimiento.
	Puente	Indica el cruce de dos comunicaciones independientes entre sí.

La Técnica básicas a tener en cuenta para su construcción:

- **Dirección del diseño.** La representación gráfica del procedimiento se realizará en sentido descendente; se podrá usar el sentido horizontal cuando el desarrollo del proceso determine un pase de unidad o sector. Se podrá usar el sentido ascendente para indicar retrocesos en el procedimiento y también para otros pases cuando lo motive la economía de espacio en el diseño.
- **Ubicación de símbolos.** Se ubicarán dentro de columnas, que representan cada una, una unidad o sector.
- **Línea de traslado o de toma de información.** Se indicará el sentido con una flecha, que no será necesaria para líneas descendentes y horizontales con sentido de izquierda a derecha.
- **Cruce de líneas.** La representación gráfica del procedimiento se realizará evitando en lo posible que las líneas de secuencias verticales y horizontales se crucen. Cuando sea imprescindible un cruce de líneas, se utilizarán puentes de media circunferencia. Los puentes deberán trazarse de forma que la concavidad tenga el mismo sentido de la línea a la que corta.
- **Uniones de líneas de secuencia.** Se efectuarán formando un ángulo recto.
- **La entrada de líneas a los símbolos** podrá efectuarse por la parte superior o lateral y su salida por la parte inferior o lateral, con excepción del símbolo de alternativa, en el que la línea entrará únicamente por el vértice superior.
- **Diseño de ejemplares:** Se dibujarán superpuestas y desplazadas tantas figuras como ejemplares intervengan en la acción. La superposición se realizará preferentemente hacia abajo y hacia la derecha, admitiéndose, como excepción, el uso de las tres direcciones restantes, cuando así lo justifique una mejor representación gráfica.
- **Identificación de varios ejemplares de un mismo formulario.** Se identificará cada uno de los ejemplares, mediante un número.



- **Representación de la emisión del formulario.** Se representará con el símbolo de operación, consignándose a continuación la designación del/los formulario/s



- **Representación de la operación y control.** Cuando se realice una operación y un control en forma simultánea, se podrán representar en la forma siguiente.



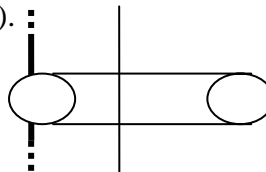
- **Alternativa:** En el caso del símbolo de alternativa, dentro del mismo se escribirá el tipo de opción o la pregunta asociada, y en cada una de las salidas se indica la alternativa de que se trate.

- **Conectores:** Cada vez que sea necesario interrumpir el diseño de un curso de acción para volver a retomarlo en otra parte, se recurre a un símbolo conector, el cual deberá estar *identificado con un código* de manera que su ubicación en el cursograma sea sencilla.



- **Acción conjunta**

En los casos que se requiera poner en evidencia una acción que realizan dos o más sectores, simultáneamente y en forma conjunta, la vinculación se representa con una sola doble línea de traslado entre ambos símbolos, sin indicar sentido en las líneas. (ejemplo comunicación telefónica).

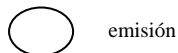


- **Descripción de los símbolos:**

Existen dos alternativas:

- Dentro del mismo diagrama y cerca de los símbolos.
- En una columna marginal donde se detallen las aclaraciones.

La primer opción es la que utilizaremos para describir las operaciones, archivos y formularios simbolizados en el cursograma. A medida que se dibujan las operaciones se describe en forma sintética.



- **Referencia se indicará:**

Los archivos: que serán referidos con una letra mayúscula, y se indicará su nombre y tipo de ordenamiento.

Los formulario: que se identifica con las iniciales de su nombre, explicando el significado de las mismas (F: "Factura"; NP: "Nota de Pedido").

La ubicación posible de cada símbolo se resume en el siguiente cuadro:

Símbolo	Inicial	Medio	Final
1. Operación	X	X	X
2. Control		X	
3. Demora		X	
4. Archivo transitorio	X	X	X
5. Archivo Definitivo	X	X	X
6. Destrucción			X
7. Alternativa		X	
8. Formulario u otros soportes de información		X	
9. Proceso no representado	X	X	X
10. Traslado		X	
11. Toma de información		X	
12. Conector	X		X

Ejemplo Operativo: Proceso de Préstamo de libros a domicilio

Cuando un socio solicite un préstamo de un libro a domicilio debe presentar el carné de socio.

El empleado del sector préstamo a domicilio, deberá controlar la correspondencia entre el carné y dicha persona, y que el carné no esté vencido. Si todo está bien deberá corroborar que el libro solicitado esté disponible consultado el archivo Libros (ordenado por código de libro), de lo contrario devuelve el carné.

Si el libro está disponible, se procederá a dar como válido el préstamo a domicilio, actualizando Libros (con nro de socio que retiró y fecha de devolución). Luego, se emite el Formulario de Préstamo por duplicado, previa consulta de los almacenes Libros y Socios. Caso contrario, se devolverá el carné.

El duplicado de este formulario, deberá ser firmado por el socio interesado en la bibliografía, y luego se guardará transitoriamente.

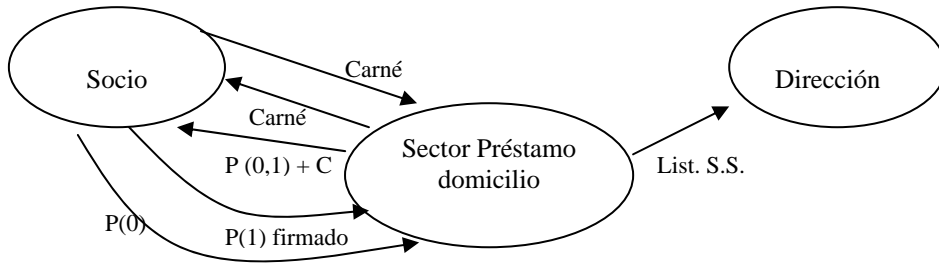
Luego de esto se entregará el libro al socio junto con su carné y el original del formulario

El formulario de Préstamo de dicho libro permanecerá archivado hasta que la bibliografía correspondiente sea devuelta. En ese momento, el socio presenta el formulario junto al libro a devolver. El original es destruido y el duplicado es sellado delante del socio. Se actualiza el almacén Libros liberándolo y luego se guarda el Formulario de Préstamo definitivamente.

El sector Préstamo hace controles todos los días sobre socios que se atrasen más de dos días en la devolución de libros, consultado el archivo Libros.

Si además presenta un aviso previo, el mismo se incluye en un listado de Socios a Sancionar que será entregado a Dirección para que la directora del establecimiento tome una determinación respecto a esta persona.

Los socios que no tengan dicho aviso, se proceden a comunicarles telefónicamente el retraso con respecto a las fechas preestablecidas dejando constancia en el almacén Libros.



Pasos para su resolución:

1. Identificar los sectores organizacionales y/o entidades involucrados en el proceso descrito.

En nuestro ejemplo, los sectores organizacionales y/o entidades que intervienen son: Socios, Sector Préstamos a domicilio y Dirección. Cada uno de estos se ubica en una columna del cursograma con su nombre correspondiente:

Socio	Sector Préstamo a domicilio	Dirección
-------	-----------------------------	-----------

2. Representar la secuencia de acciones con los símbolos ya definidos:
Cuando un socio solicite un préstamo de un libro a domicilio debe presentar el carné de socio.

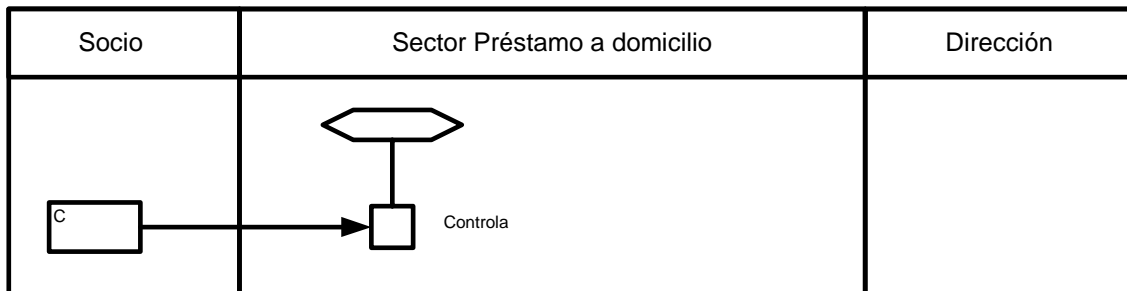
Significa que en el sector después de un proceso no descrito o no relevado, recibe del socio el carné.

Socio	Sector Préstamo a domicilio	Dirección
<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">C</div>		

En este caso, colocar el nombre del comprobante en el ejemplar y como es un comprobante sin copia, no se colocará el número de copia.

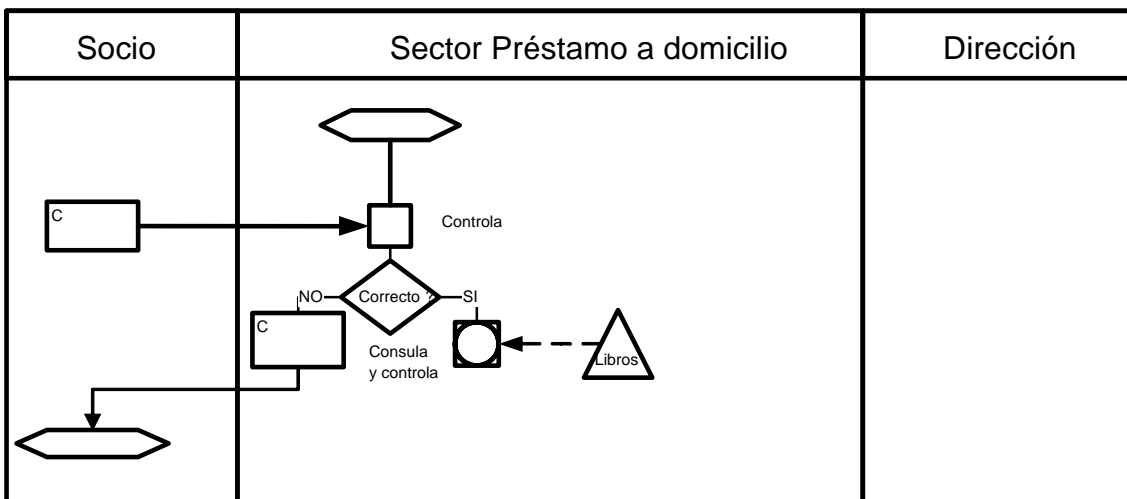
3. **El empleado del sector préstamo a domicilio, deberá controlar la correspondencia entre el carné y dicha persona, y que el carné no esté vencido....**

Significa que observará la coincidencia de foto con la persona que porta el carné y si la fecha de vencimiento que figura en el mismo, es posterior al día de la fecha.



4. Luego de un control, siempre se presenta una alternativa, donde se deberán indicar los caminos o secuencias que se presentan como opciones.

Si todo está bien, deberá corroborar que el libro solicitado esté disponible consultando el archivo Libros (ordenado por código de libro), de lo contrario devuelve el carné.



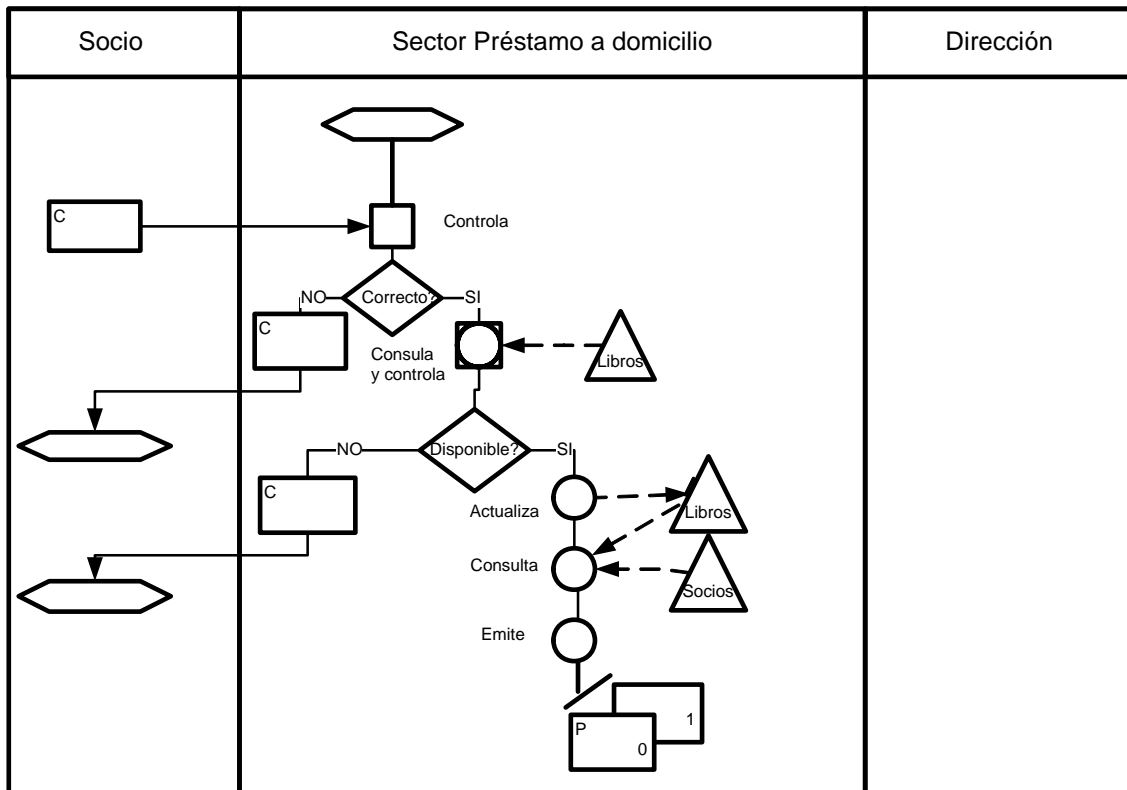
Dentro del símbolo de alternativa se coloca una pregunta que resume la decisión que se debe adoptar, en nuestro ejemplo podría ser ¿Correcto?. Sobre cada línea de salida las respuestas que representan las opciones: SI para el vértice derecho y NO para el vértice izquierdo.

SI: La consulta de disponibilidad del libro a un archivo se representa con la línea de trazo discontinuo desde el archivo.

Como la información consultada debe ser corroborada, en este caso, se está realizando una *operación con control*.

NO: Representamos con un símbolo de formulario al carné que es devuelto al Socio. Como no interesa y se carece de información acerca de que hace el Socio con el Carné, esta situación se refleja con un proceso no representado.

5. Si el libro está disponible, se procederá a dar como válido el préstamo a domicilio, actualizando Libros (con nro de socio que retiró y fecha de devolución). Se emite el Formulario de Préstamo por duplicado previa consulta de los almacenes Libros y Socios. Caso contrario, se devolverá el carné.



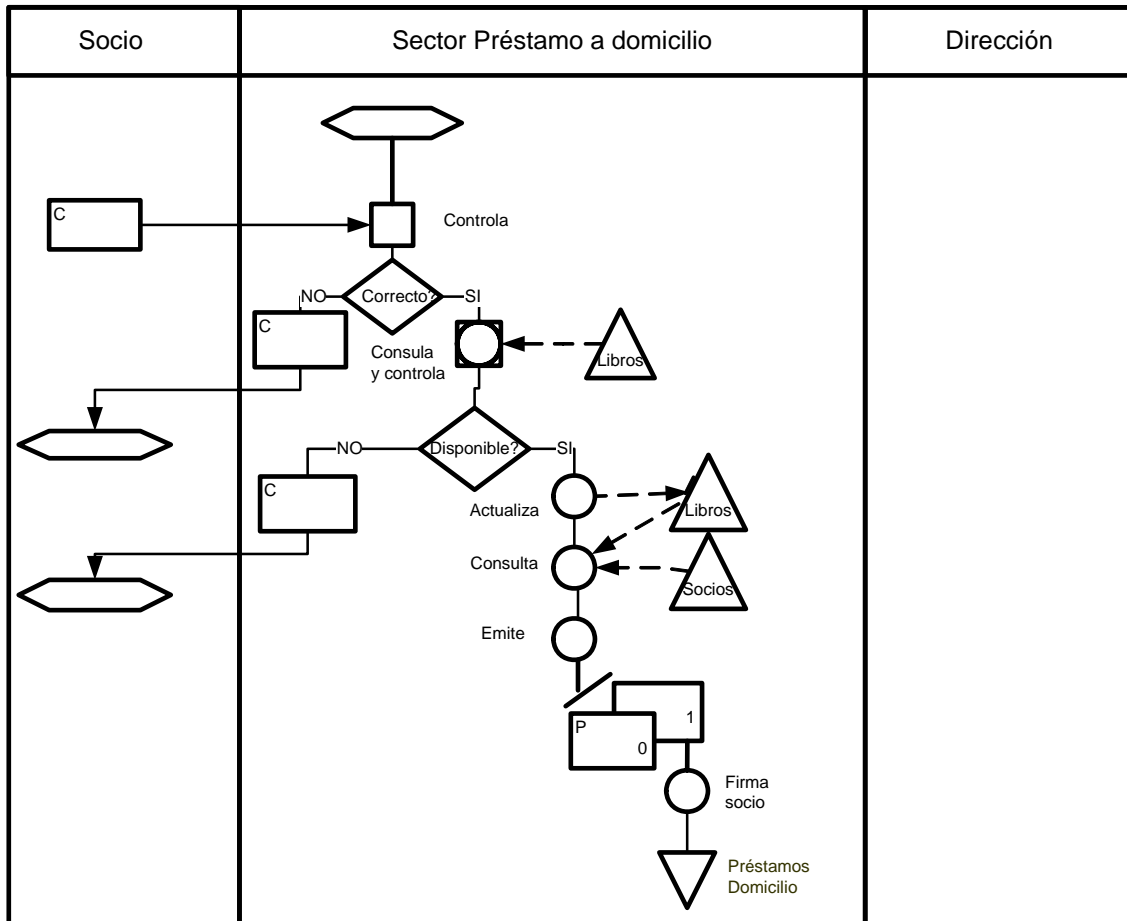
Luego de controlar si se encuentra disponible el libro solicitado; se coloca la alternativa y como pregunta ¿Disponible? .

La primera opción es la no disponibilidad, por lo tanto, se termina el procedimiento con la devolución del carné.

La segunda opción es la validación, por consiguiente, a partir del vértice derecho con un símbolo de operación, indicamos la actualización del archivo Libros con una flecha hacia el archivo en línea de trazos discontinuos. Luego, se consulta los archivos lógicos Socios y Libros para obtener toda la información necesaria para emitir el formulario de Préstamo.

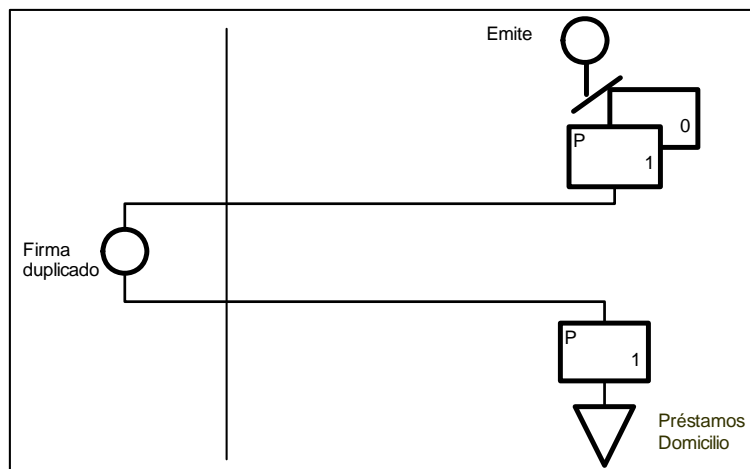
Colocar el nombre del formulario en el ejemplar superior y los números de copia en cada ejemplar comenzando desde 0 (cero) para indicar el original.

6. El duplicado de este formulario, deberá ser firmado por el socio interesado en la bibliografía, y luego se guardará transitoriamente.



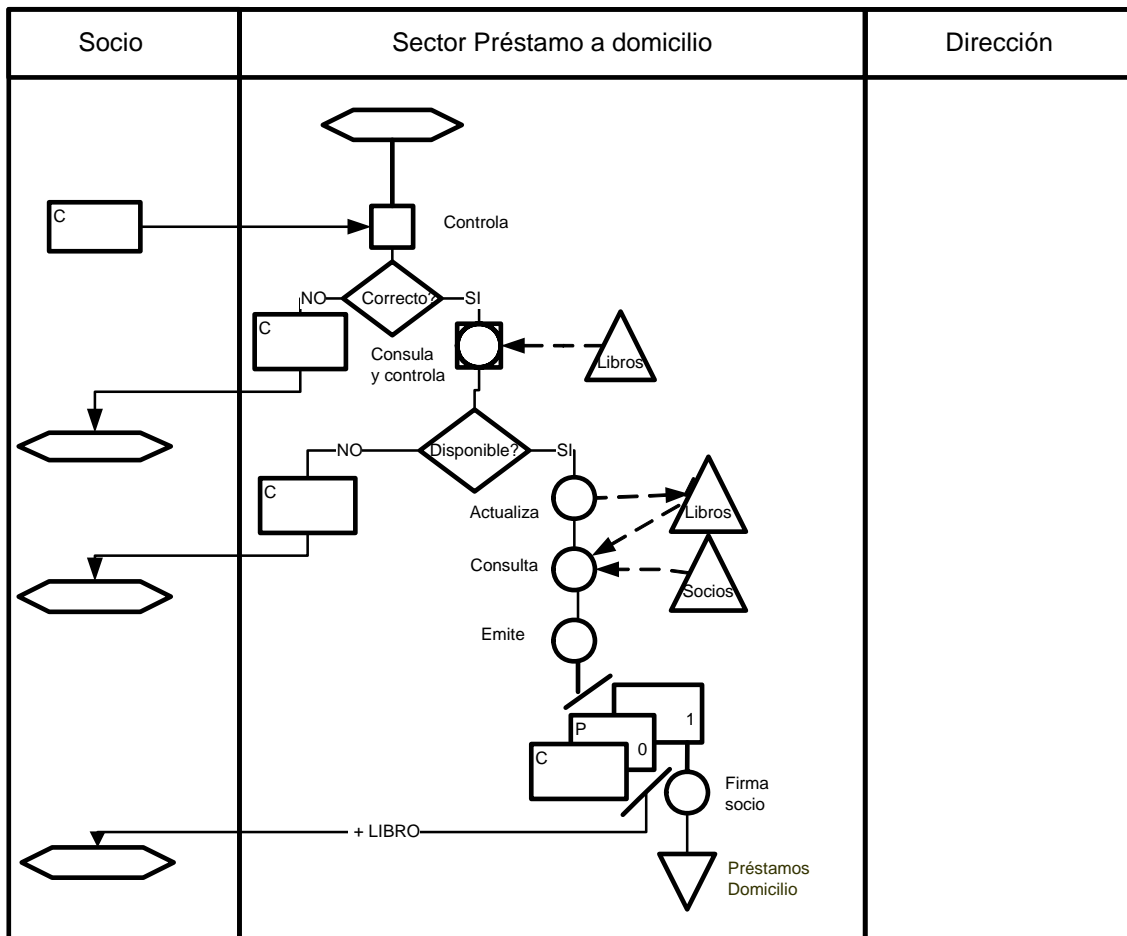
Con un símbolo de operación, se representa que el Socio firma en el Sector Préstamo a Domicilio el formulario, dejando como constancia, la aceptación del préstamo.

También se puede representar enviando el formulario duplicado al Socio, éste firmándolo y luego devolviendo el formulario al Sector Préstamo a Domicilio.



Cuando un formulario se guarda temporalmente se coloca en un archivo transitorio que puede llevar el mismo nombre de la información almacenada o nombre representativo.

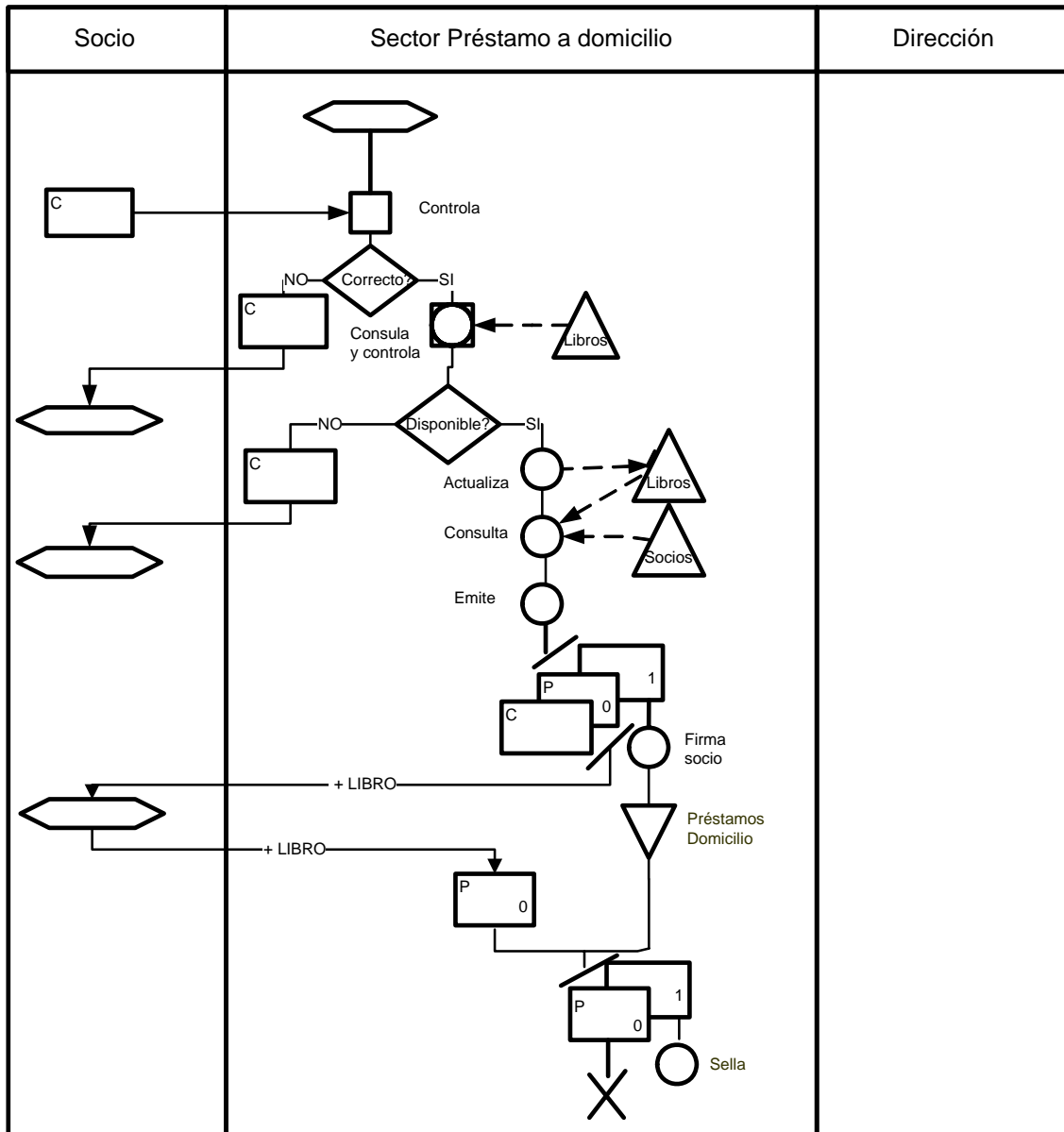
7. Luego de esto, se entregará el libro al socio junto con su carné y el original del formulario.



Con una línea diagonal desde el vértice, se unirá los formularios que desean moverse en forma conjunta.

En la línea de traslado se puede indicar para mayor detalle (Materia Prima o producto físico trasladado), en este caso Libro, que según las normas IRAM utilizadas, no se representan en el cursograma.

8. El formulario de Préstamo de dicho libro permanecerá archivado hasta que la bibliografía correspondiente sea devuelta. En ese momento, el socio presenta el formulario junto al libro a devolver. El original es destruido y el duplicado es sellado delante del socio.



La devolución del libro se representa, enviando el formulario de préstamo original con una línea continua desde el Socio al Sector Préstamo a domicilio

Se saca del archivo, el duplicado del formulario guardado transitoriamente, con un línea de trazo continuo hacia abajo.

Como debo realizar distintas acciones con los formularios que poseo hasta ese momento, vuelvo a representarlos para mayor claridad.

El original se destruye, por lo tanto se coloca como salida del formulario el símbolo de destrucción y en el duplicado se ubica la operación de sellar, indicando la devolución del libro.

Si ya se le hizo un aviso, se consulta el archivo Socios para adjuntar más datos para la emisión del Listado de Socios a Sancionar. La emisión del listado se representa con una operación, y con la línea de traslado se indica el destino de dicho listado.

11. Se debe controlar que todos los formularios graficados, terminen siendo guardados en un archivo; si esto no ocurriera y se desconoce su destino se indicará con un *proceso no representado* el destino del formulario, como se representó en Dirección.

12. Completar y controlar que las referencias estén completas

❖ *Referencias:*

- Formularios
 - **C:** Carné
 - **P:** de Préstamo
 - **S.S.:** de Socios a Sancionar
- Archivos
 - **Libros** - de Libros (lógico)
 - **Socios** – de Socios (lógico)
 - **Préstamos Domicilio** – de Préstamos a Domicilio (físico)
 - **P.D.Devueltos** – de Préstamos a Domicilio Devueltos(físico)

Procedimiento Préstamo a Domicilio de Libros

