# Diagrama de Actividad

## Ejercicio 1:

Para publicar un artículo en una prestigiosa revista científica hay que superar una serie de etapas. En un comienzo, los autores elaboran un resumen (o abstract) del trabajo a publicar y se lo envían al editor para que lo considere. Si el editor aprueba este resumen, les da luz verde para continuar el trabajo; si no es aprobado, los autores reelaboran el resumen hasta que sea aceptado. El trabajo de elaborar un artículo consta de dos tareas principales: la redacción del artículo en sí, y la realización de los experimentos que comprueban la hipótesis planteada. Una vez que se completan ambas tareas, los autores pasan a la etapa final de pulir los detalles del mismo (corrección ortográfica, diagramación, consistencia de estilos, etc.). Una vez que el artículo está considerado listo por los autores, éstos lo envían nuevamente al editor de la revista. El editor delega la responsabilidad de la revisión del artículo en dos científicos revisores. Estos revisores leerán separadamente el artículo y tomarán una decisión individual acerca de si el artículo merece ser publicado o no. Si ambos revisores están de acuerdo en que el artículo debe ser publicado, se pasa a la siguiente fase sin más. En el caso de que ambos coincidan en no aprobar la publicación, se pasa a una etapa conocida como de revisiones mayores. Si los revisores no se ponen de acuerdo, el proceso de elaboración del artículo se repite en forma completa. Durante la fase de revisiones mayores, los autores deben requerir la revisión independiente (otro grupo de investigación ajeno a los autores y los revisores) del artículo para obtener comentarios que les permitan mejorar la redacción del mismo. Con estos comentarios en mano, repiten totalmente el proceso de elaboración del artículo. Cuando un artículo es aprobado para publicación, se requiere que el derecho de copyright del mismo sea cedido al editor. Para ello, el autor principal del artículo envía una carta al editor documentando esta cesión. Una vez que la cesión está en manos del editor, el artículo se incluye en la publicación y pasa a imprenta.

## Ejercicio 2:

Se desea construir un sistema controlador de producción que coordine todos los pasos necesarios para la fabricación de automotores. Actualmente, la producción se lleva a cabo mediante la interacción de varios robots y personas encargadas de los distintos pasos de la producción, pero la misma no se encuentra centralizada. Del análisis de requerimientos, se ha deducido que el proceso de fabricación comienza verificando que se tengan los materiales necesarios para la producción, tarea que realiza el departamento de inventario.

En caso de haber stock, se procede a la fabricación, caso contrario se espera a que el departamento de compras actualice el stock necesario. La producción propiamente dicha comprende tres robots, que realizan distintas tareas. Uno de ellos se ocupa del chasis, otro de la carrocería y otro de las puertas y vidrios. En primer lugar, cada uno de ellos procede al moldeado de las partes bajo su responsabilidad, y de luego pintarlas mediante cataforesis.

Este trabajo lo realizan de manera independiente y simultánea. Sin embargo, el robot ocupado de la carrocería no puede terminar el soldado final antes de que el robot de puertas termine de colocar los vidrios en las mismas (la colocación de vidrios es la última parte del trabajo de este robot). Una vez que los tres han terminado con sus tareas, proceden a armar el vehículo: primero se montan las puertas sobre la carrocería y luego este conjunto sobre el chasis. Para lograr el objetivo, cada robot interactúa con cada encargado de cada pieza. Finalmente, un operario se ocupa de los puntos de soldadura final, mientras otro realiza exámenes de calidad sobre el resto del vehículo. Tras estas tareas, el auto se encuentra listo.