



Universidad
Carlos III de Madrid

Capítulo 6: Definición de procesos de fabricación

TEMA 9: Aspectos a considerar para la definición de procesos de fabricación

TEMA 9: Definición procesos de fabricación

Índice



1. Elección del proceso de fabricación
2. Definición del proceso de fabricación
 - 2.1 Definición
 - 2.2 Relación tolerancias y tamaño de pieza
 - 2.3 Relación tolerancias y proceso de fabricación
 - 2.4 Relaciones dimensionales y proceso de fabricación
 - 2.5 Tiempo de fabricación
 - 2.6 Relación coste de fabricación y tolerancias
 - 2.7 Relación coste unitario y volumen de producción
 - 2.8 Relación volumen de producción y proceso de fabricación

TEMA 9: Definición procesos de fabricación

ELECCIÓN DEL PROCESO DE FABRICACIÓN



Para elegir el proceso hay que tener en cuenta:

- Características y propiedades del material
- Forma y tamaño de la pieza
- Tolerancias y requerimientos de acabado
- Exigencias de servicio y duración del componente
- Volumen de producción
- Costes

PROCESO MÁS ECONÓMICO QUE PERMITA CUMPLIR:

Especificaciones funcionales y estructurales

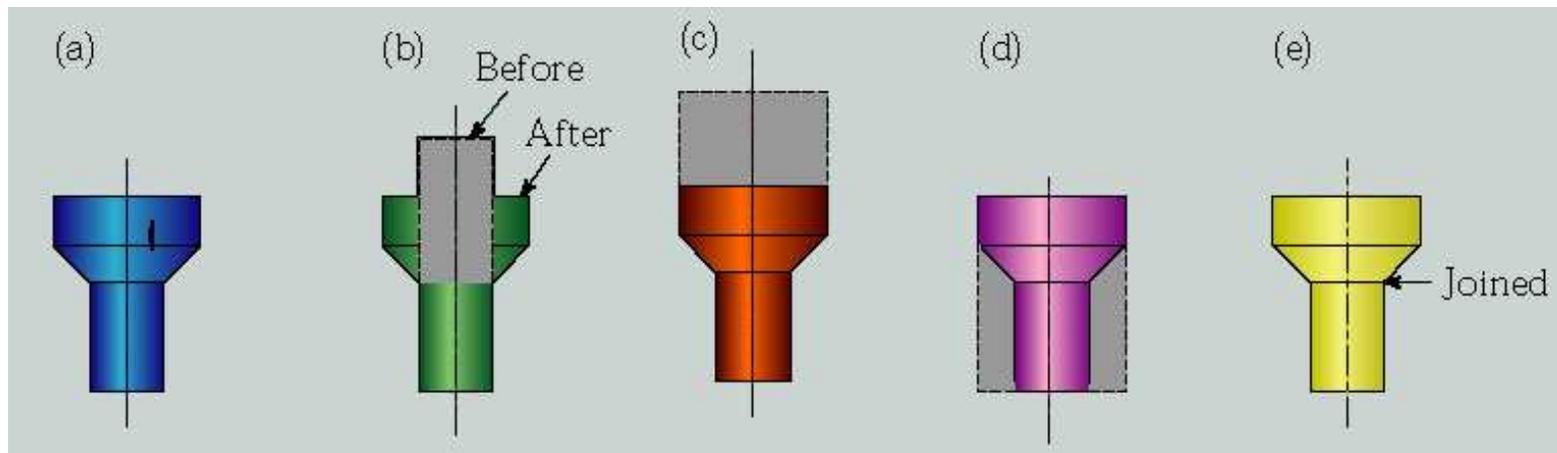
Respete los plazos de entrega

TEMA 9: Definición procesos de fabricación

DEFINICIÓN DEL PROCESO DE FABRICACIÓN



2.1 Definición del proceso de fabricación



a) Moldeo o sinterizado

b) Forja

c) Extrusión

d) Mecanizado

e) Unión

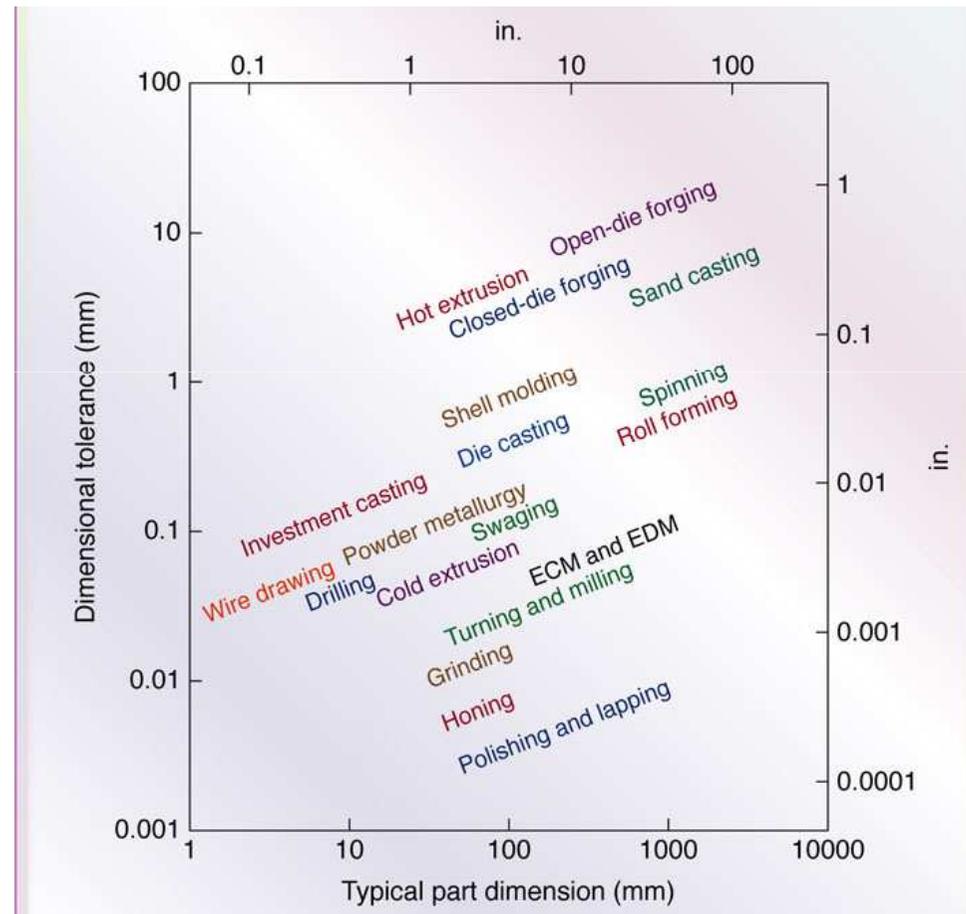
Fuente gráfico: Manufacturing Processes for Engineering Materials, 5th ed.
Kalpakjian • Schmid Pearson Education 2008.

TEMA 9: Definición procesos de fabricación

DEFINICIÓN DEL PROCESO DE FABRICACIÓN



2.2. Tolerancias - Tamaño de la pieza



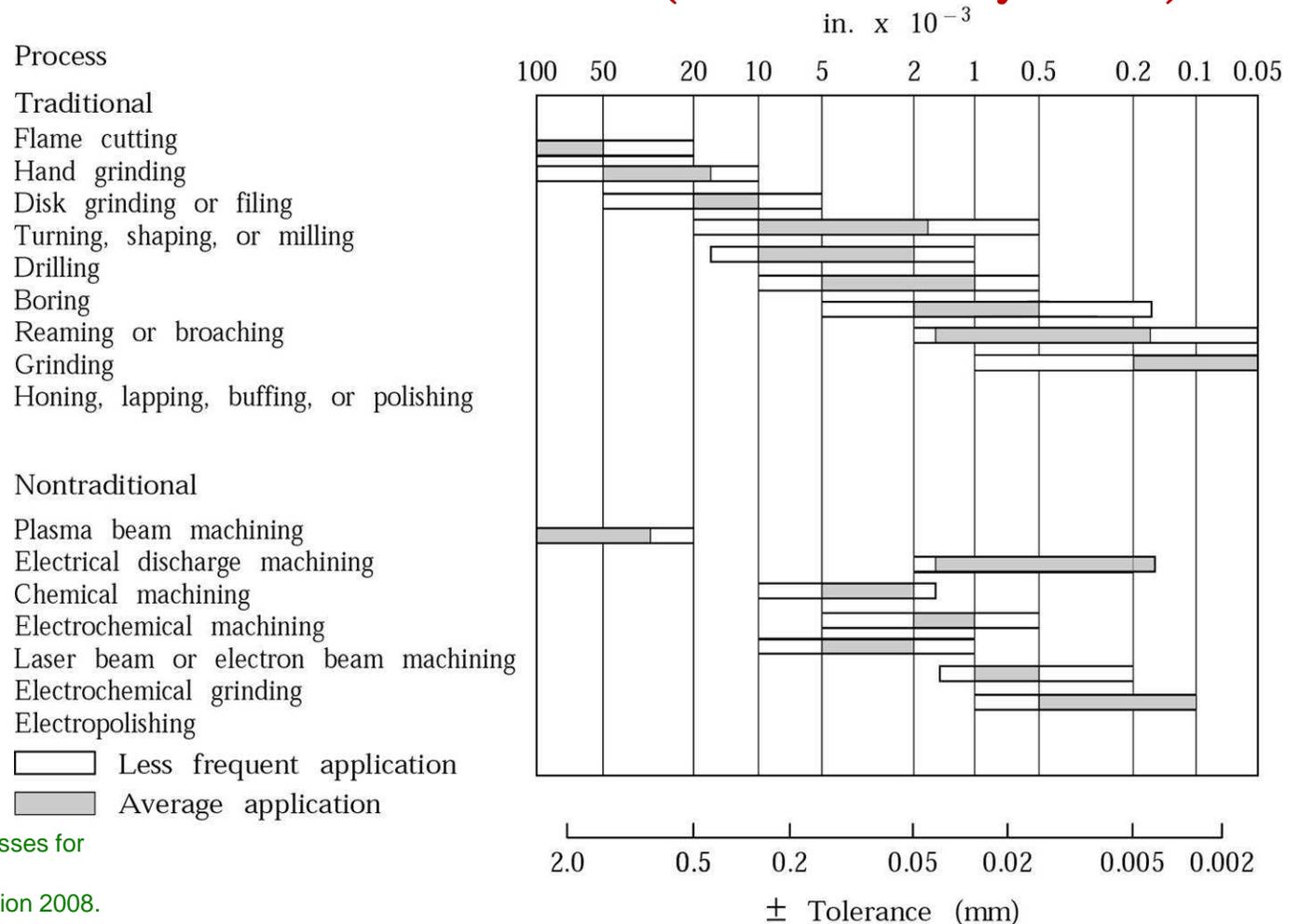
Fuente gráfico: Manufacturing, Engineering & Technology, Fifth Edition, by Serope Kalpakjian and Steven R. Schmid. ISBN 0-13-148965-8. Pearson Education,

TEMA 9: Definición procesos de fabricación

DEFINICIÓN DEL PROCESO DE FABRICACIÓN



2.3. Tolerancias – Proceso de fabricación (mecanizado y corte)



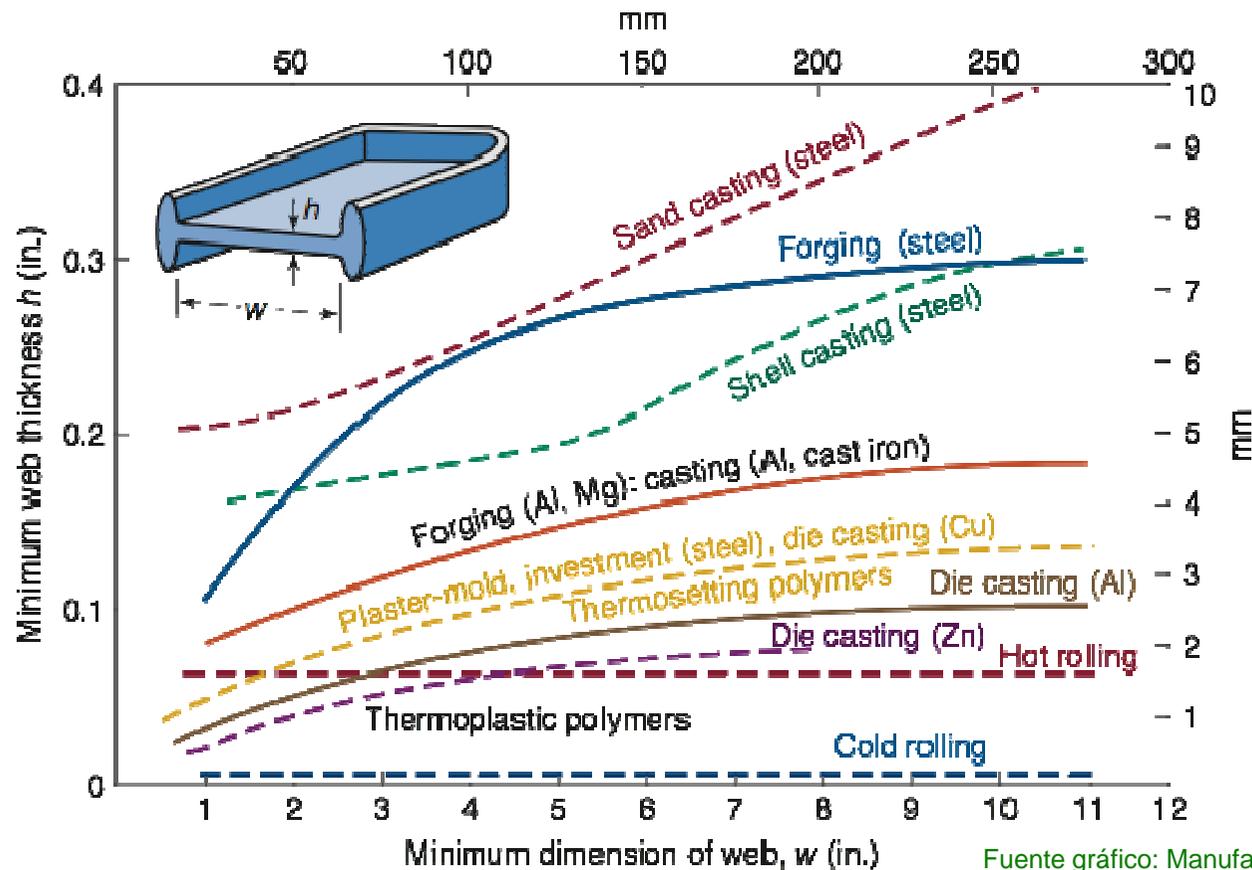
Fuente gráfico: Manufacturing Processes for Engineering Materials, 5th ed. Kalpakjian • Schmid Pearson Education 2008.

TEMA 9: Definición procesos de fabricación

DEFINICIÓN DEL PROCESO DE FABRICACIÓN



2.4. Relaciones dimensionales – Proceso de fabricación



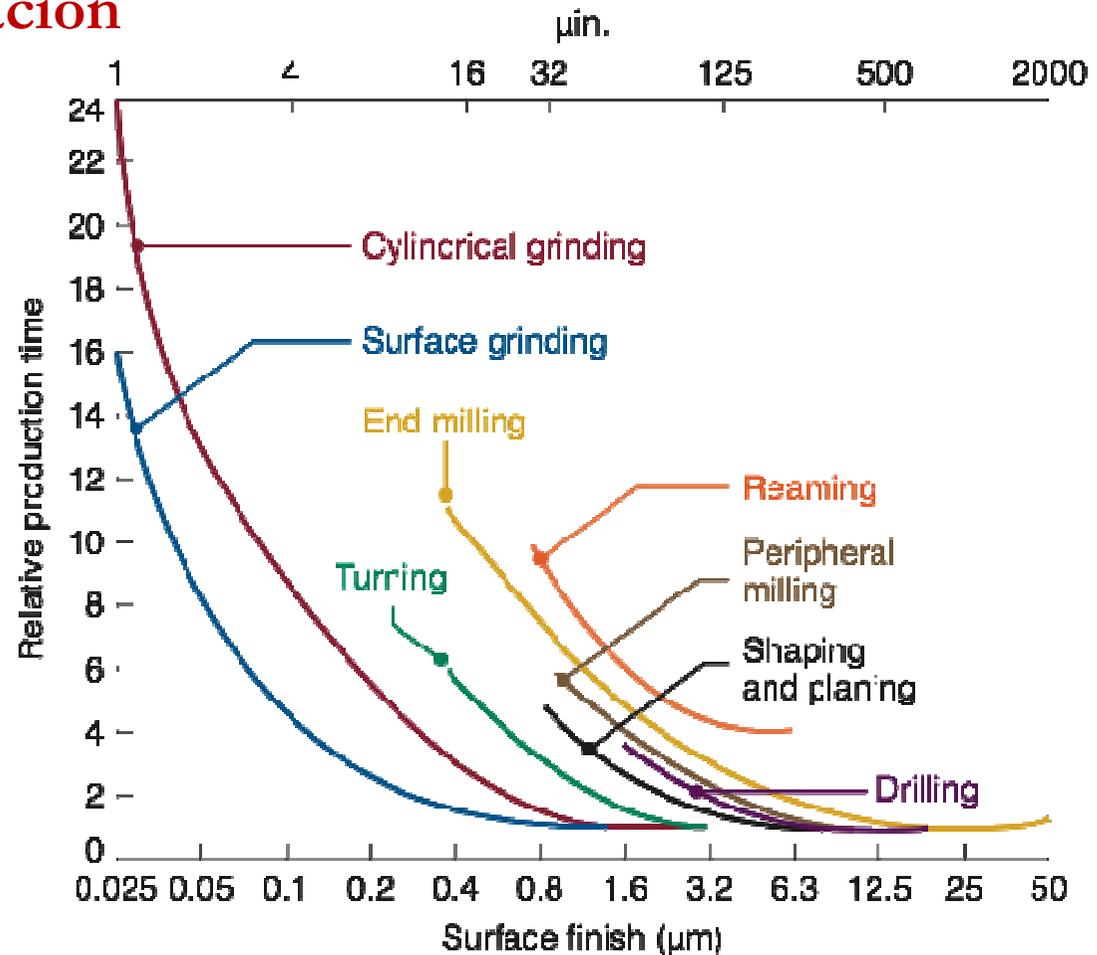
Fuente gráfico: Manufacturing Processes for Engineering Materials, 5th ed. Kalpakjian • Schmid Pearson Education 2008.

TEMA 9: Definición procesos de fabricación

DEFINICIÓN DEL PROCESO DE FABRICACIÓN



2.5. Tiempo de fabricación



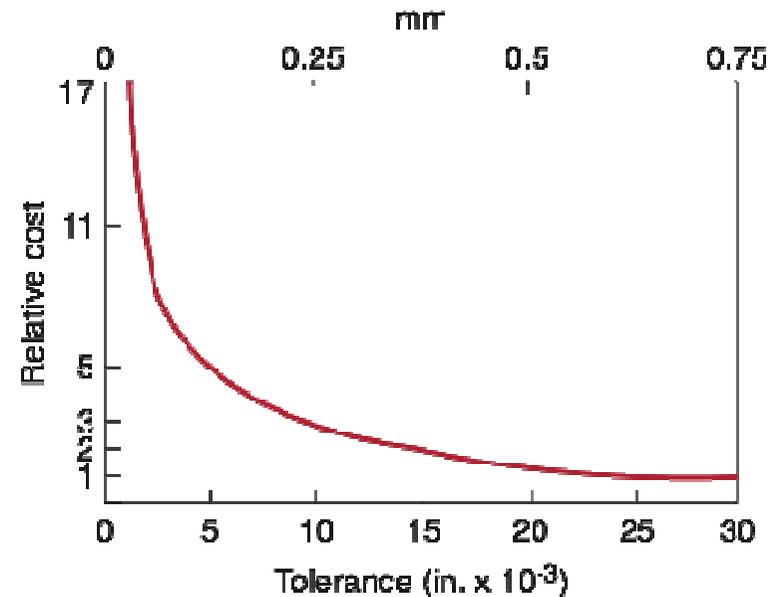
Fuente gráfico: Manufacturing Processes for Engineering Materials, 5th ed. Kalpakjian • Schmid Pearson Education 2008.

TEMA 9: Definición procesos de fabricación

DEFINICIÓN DEL PROCESO DE FABRICACIÓN



2.6. Costes de fabricación - Tolerancias



Fuente gráfico: Manufacturing Processes for Engineering Materials, 5th ed. Kalpakjian • Schmid Pearson Education 2008.

Relación entre costes y tolerancias

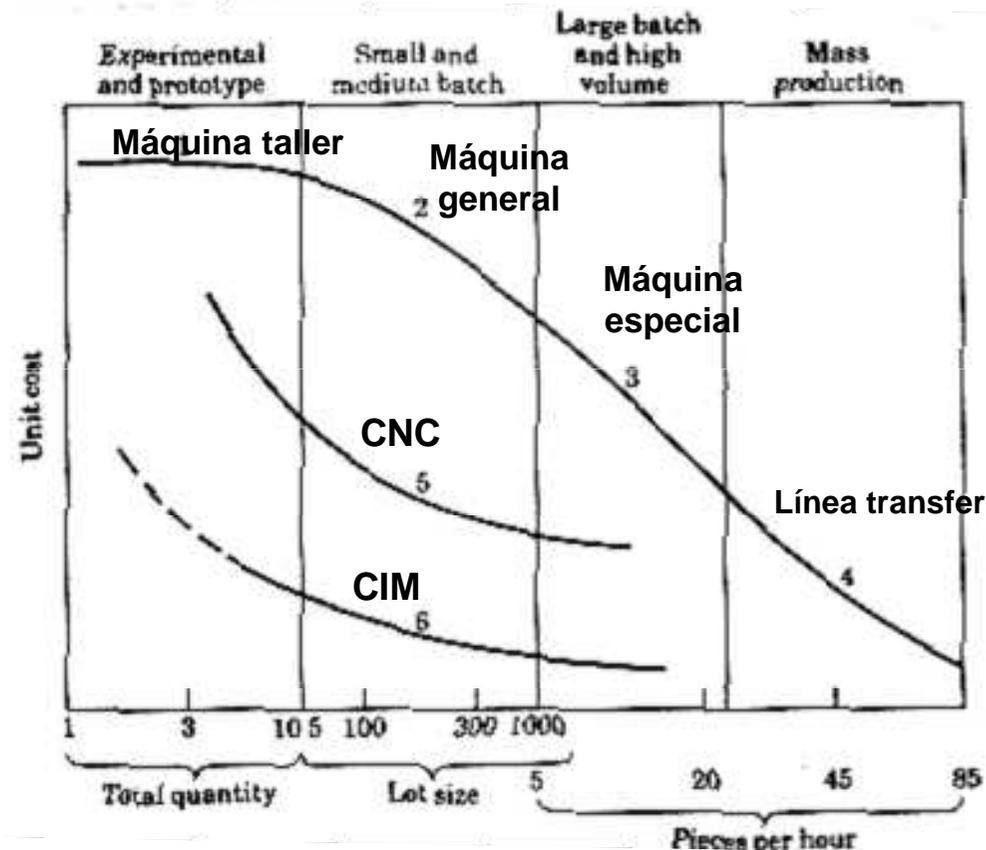
Es posible conseguir tolerancias de ajuste entre piezas superiores a las tol. de fabricación: medir las piezas y clasificarlas en familias (ej. rodamientos).

TEMA 9: Definición procesos de fabricación

DEFINICIÓN DEL PROCESO DE FABRICACIÓN



2.7. Coste unitario – Volumen producción



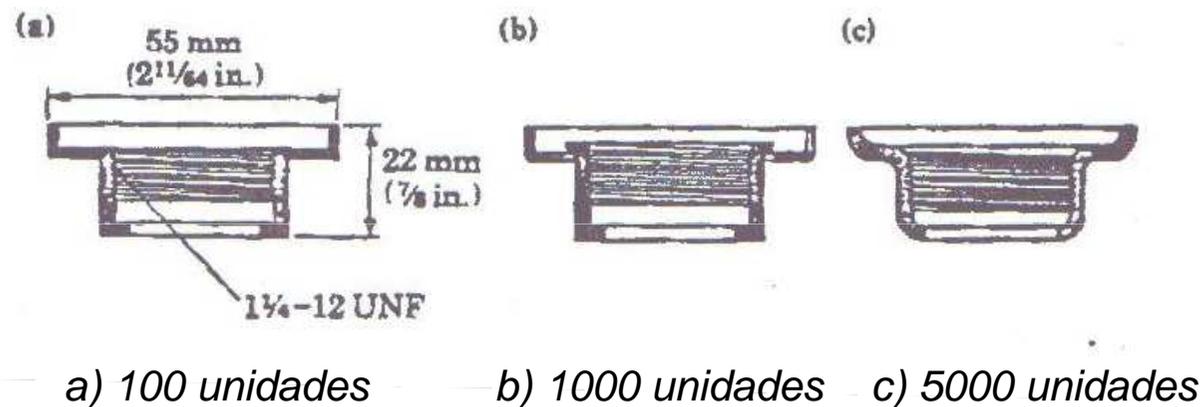
Fuente gráfico: Manufacturing Processes for Engineering Materials, 5th ed. Kalpakjian • Schmid Pearson Education 2008.

TEMA 9: Definición procesos de fabricación

DEFINICIÓN DEL PROCESO DE FABRICACIÓN



2.8 Volumen producción - Proceso de fabricación



Fuente gráfico: Manufacturing Processes for
Engineering Materials, 5th ed.
Kalpakjian • Schmid Pearson Education 2008.