

| análisis de los objetos |
mediante distintos procesos



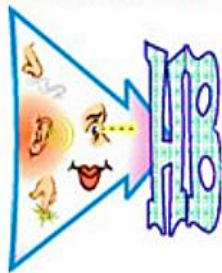
D I

LAS HABILIDADES BÁSICAS DE PENSAMIENTO (HBP)

Son procesos mentales que permiten el manejo y la transformación de la información, facilitan la organización y reorganización de la percepción y la experiencia. Por medio de dichos procesos se comprende, reflexiona, analiza, argumenta, se crean y recrean realidades, se construyen y reconstruyen significados; dichos procesos se relacionan y perfeccionan con la práctica hasta convertirlos en habilidades.

*Las **habilidades básicas del pensamiento** son cinco: observación, comparación, relación, clasificación y descripción.*

Observación



Comparación Relación Clasificación

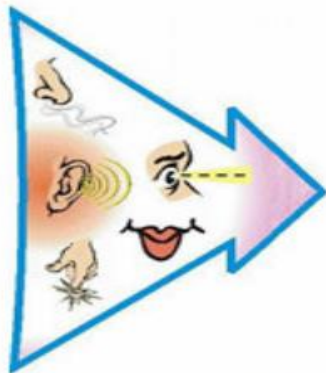


Descripción



Observación

Es el proceso mental de fijar la atención en una persona, objeto, evento o situación, a fin de identificar sus características, cuando se es capaz de fijar la atención entonces se pueden observar las características del objeto de observación, éste puede ser de distinta índole; dichas características del objeto han de ser representadas mentalmente y archivadas de modo que sean útiles y recuperables en el momento que se desee.



* Uso de los sentidos

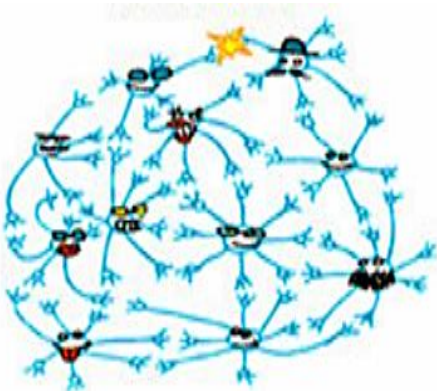


Comparación

El proceso de comparación es una extensión de la observación, puede realizarse entre dos o más personas, objetos, eventos o situaciones, entre la persona, objeto, evento o situación misma y el aprendizaje previo, en ambos casos el proceso es similar. Cuando se pretende comparar, se identifican primero los elementos comunes o los elementos únicos que puede haber entre las personas, objetos, eventos o situaciones.

El proceso de comparar consiste en el establecimiento de diferencias y semejanzas entre personas, objetos, eventos o situaciones, el establecimiento de semejanzas permite generalizar, el de diferencias el particularizar y como consecuencia de ambos comparar.

En la comparación el concepto de variable facilita el proceso, se trata de identificar y especificar, variable por variable, las características que hacen que los pares de personas, objetos, eventos o situaciones que se comparen, sean semejantes o diferentes entre sí.

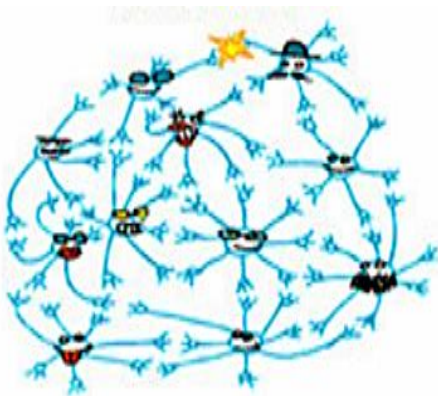


La **VARIABLE** es un tipo de característica que representa un aspecto del objeto de observación, puede ser cuantitativa o cualitativa, permite organizar las observaciones.

La elección de las variables estará determinada por el propósito de la comparación

Relación

Se da una vez que se obtienen datos, producto de la observación y de la comparación, la mente humana realiza abstracciones de esa información y establece nexos entre los datos: entre los informes, las experiencias previas y teorías. Establecer relaciones es conectar los resultados de la exploración, vincular información y por lo tanto, realizar una habilidad de pensamiento un poco más compleja que las anteriores.



Las relaciones surgen del proceso de comparación, pueden expresar equivalencias, similitudes, o diferencias y se pueden utilizar expresiones como mayor que, igual que, menor que.

La relación es el proceso de abstracción mediante el cual se establecen conexiones, nexos o vínculos entre características observadas referidas a una misma variable en un contexto particular

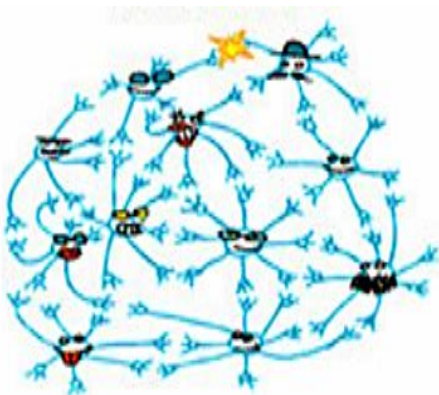
Los conocimientos previos, el trasfondo afecta al proceso de relacionar.

Clasificación

El poder identificar semejanzas y diferencias constituye una habilidad previa requerida para comprender y aplicar el proceso de clasificación.

La clasificación es un proceso mental que permite agrupar personas, objetos, eventos o situaciones con base en sus semejanzas y diferencias, es una operación epistemológica fundamental.

La clasificación permite identificar personas, objetos, eventos o situaciones que jamás se han visto, identificar o definir conceptos y plantear hipótesis. Permite realizar dos tipos de operaciones mentales:



Propiedades de la clasificación:

1. Cada elemento del conjunto que se clasifica debe pertenecer a una u otra clase.
2. Las clases no se superponen, son mutuamente excluyentes.
3. Cada elemento del conjunto debe ubicarse en alguna de las clases.

Descripción

Es dar cuenta de lo que se observa, se compara, se conoce, se analiza, etc. En un primer nivel de conocimientos, describir consiste en dar cuenta de las características de una persona, objeto, evento o situación. En el nivel reflexivo de pensamiento (analítico) también se describen las relaciones, las causas y sus efectos, los cambios que se presentan en esos objetos, situaciones y fenómenos. La descripción es el proceso mediante el cual se informa de manera clara, precisa y ordenada las características del objeto de la observación. Se puede describir: de lo general a lo particular, de lo inmediato a lo mediato, etc. dependiendo del propósito de la descripción.



Una herramienta fundamental de la descripción es la utilización de preguntas guía, por ejemplo, para describir :

- *Persona:* ¿Quién es? ¿Cómo es? ¿Cómo se llama? ¿Qué edad tiene? ¿A qué se dedica?
- *Objeto:* ¿Qué es? ¿Qué tiene? ¿Qué hace? ¿Qué función realiza? ¿Para qué se usa?
- *Evento o situación:* ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Por qué? ¿Quiénes? ¿Qué pasó?



“Es importante identificar cómo se toman las decisiones de diseño de un producto. Es decir, aprender a interpretar y analizar los objetos, para comprender cómo han sido pensados, cómo han sido fabricados y luego, poder elaborar una opinión, propia y fundamentada, sobre la idoneidad de un producto. Para ello, los objetos analizados, serán en lo posible homogéneos, es decir, deben tener similares características.”



**COMPARACION
DE OBJETOS
HOMOGENEOS**



**COMO HAN SIDO
PENSADOS Y
DISEÑADOS**

DECISIONES

TECNOLOGICO

MORFOLOGICO

FUNCIONAL

FORMA

MODO DE FABRICACIÓN

EFICACIA EN SU FUNCION

MATERIALES EMPLEADOS

LECTURA DE LOS OBJETOS



¿Como se toman las decisiones a la hora de diseñar?

A continuación, y a modo ejemplificativo, los objetos analizados son pinzas para tender la ropa, pero la práctica puede llevarse a cabo, del mismo modo con otros objetos.



VISTA GENERAL



***PINZA PARA
TENDER ROPA***

OBJETOS MUY NECESARIOS
POCO VALOR

POCAS PIEZAS

FUNCIONAMIENTO EVIDENTE

POCA VARIEDAD MATERIALES

POCA PRESIÓN ESTÉTICA

LIMITACIONES ECONÓMICAS

POCA DECORACION

2 PIEZAS ARTICULADAS
SUJETAN ROPA RESORTE ELASTICO

POCO PESO

PRESTACIONES/ LIMITACIONES





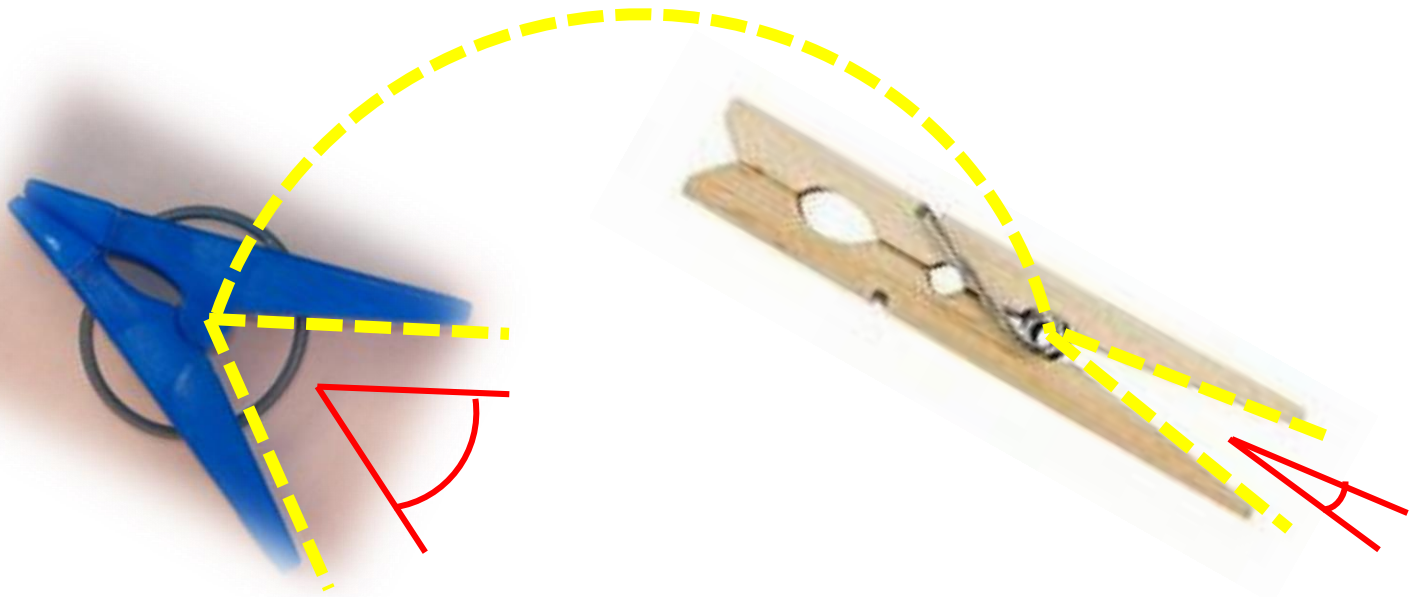
IDENTIFICACIÓN



LA FORMA

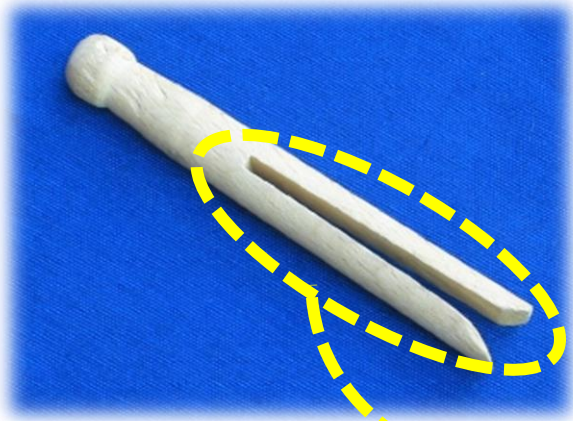
LA FORMA DE UN OBJETO DEBE AJUSTARSE A SU FUNCIÓN

ARTICULACIÓN
GIRAR AL CENTRO
PROPORCIONAR APERTURA

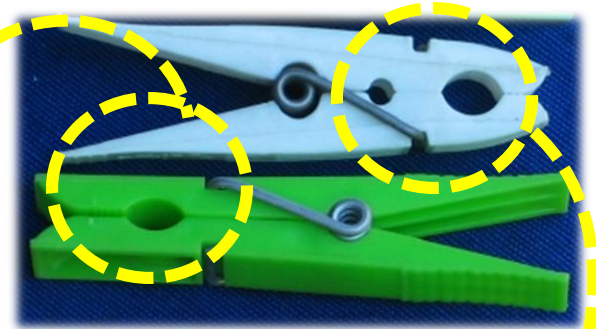


ANGULO DE APERTURA
FACILIDAD DE USO
GROSOR DEL TEJIDO





NUMERO DE HUECOS



ROZAMIENTO DEL TEJIDO

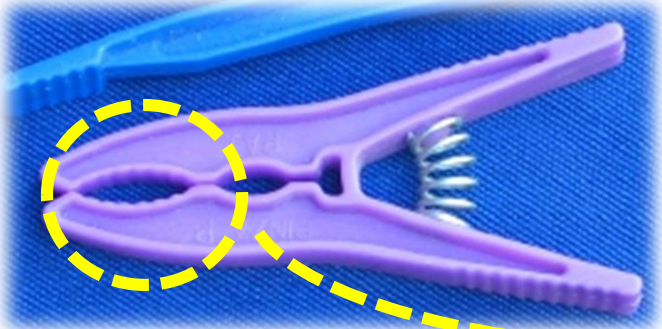
HUECOS

*MANTENER LA PINZA EN CUERDA
ABRAZAR Y TENDER TEJIDO*

POSICIÓN DEL HUECO

A LA ARTICULACIÓN CENTRAL

PRESIÓN /FUERZA SUJECCIÓN



HUECOS ESTRIADOS

AUMENTAR PRESION
EVITAR GIRO





**MADERA
SIN ESTRÍAS**
COSTO INJUSTIFICABLE



ESTRÍAS
EN EXTREMIDADES

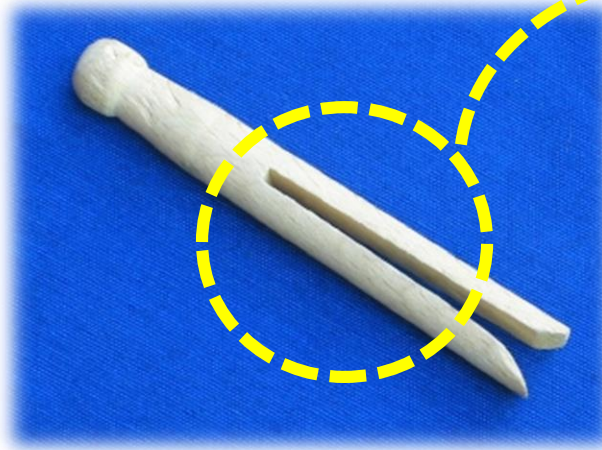
ESTRIAS PINZAS PLÁSTICAS

EVITAN RESBALAR EN DEDOS
MANOS SUELEN ESTAR MOJADAS

PERMITEN MAYOR FLEXIBILIDAD



LA FORMA ES EL RESULTADO DEL PROCESO DE FABRICACIÓN ELEGIDO



UNA SOLA PIEZA
SIN RESORTE

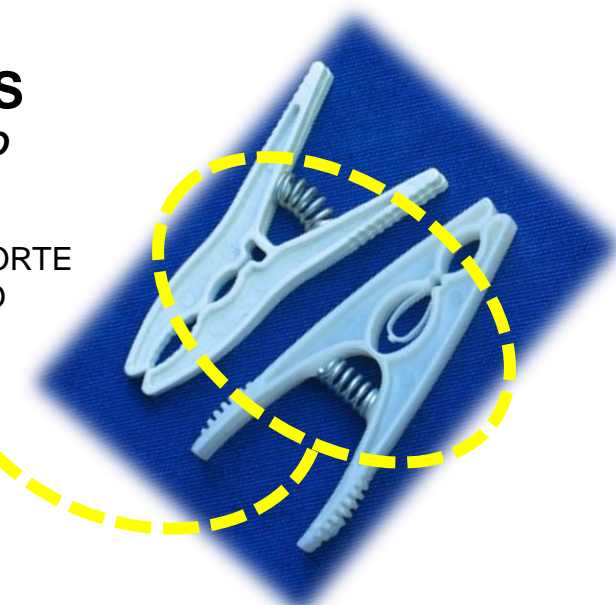
ASERRADO Y TORNEADO MADERA

NUMERO DE PIEZAS *MENOS PIEZAS, MAS BARATO*



DOS PIEZAS IDENTICAS

UNA PIEZA, UN RESORTE
POLIPROPILENO



LA FUNCIÓN

SU BELLEZA DERIVA DE SU UTILIDAD Y ERGONOMÍA



SUJETAR ROPA
COLORES UNIFORMES Y LLAMATIVOS
PERMITEN LOCALIZARLAS CON FACILIDAD EN TENEDERO

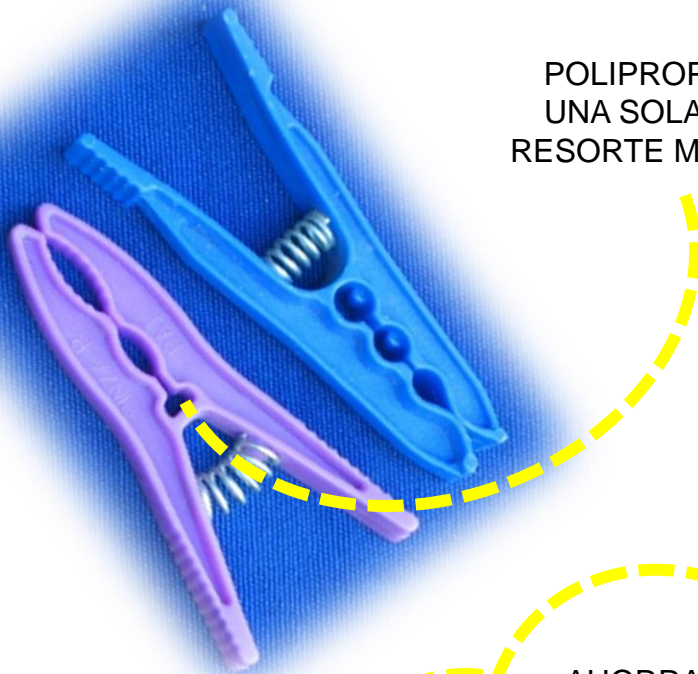
FUNCIONALIDAD



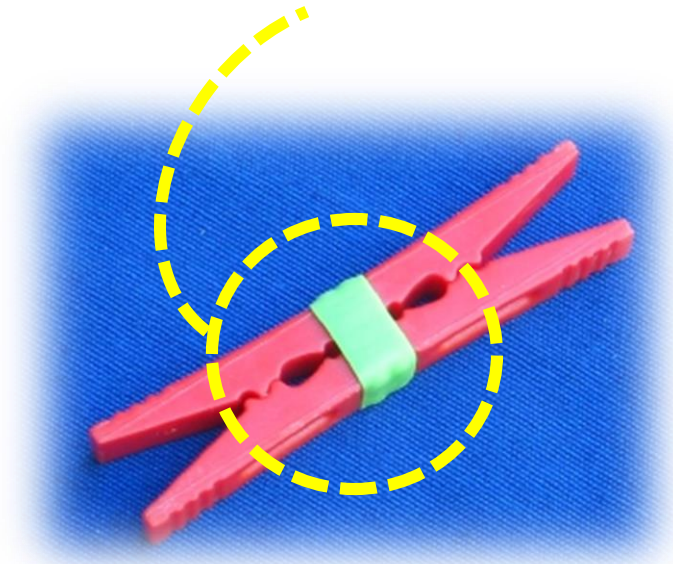
LOS MATERIALES

EL MATERIAL ELEGIDO CONDICIONA LA FORMA POSIBLE

POLIPROPILENO
UNA SOLA PIEZA
RESORTE METÁLICO

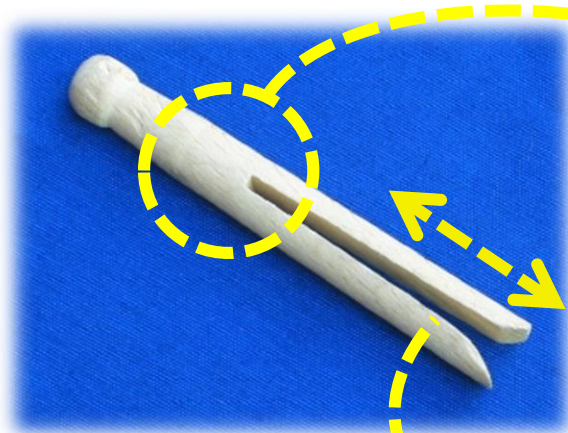


ANILLO DE CAUCHO COMO RESORTE
UTILIZAR POR AMBOS EXTREMOS



AHORRAR MATERIAL, REDUCIR ESPESORES
SIN PERDER RIGIDEZ





SIN RESORTE
MADERA HAYA, ELASTICIDAD NECESARIA
FUERZA, DISTANCIA CUERDA, PRESION ROPA

FUERZA, DISTANCIA CUERDA, PRESION ROPA

MECANISMO DE RESORTE

*MANTENER LAS PINZAS EN POSICIÓN DE TRABAJO
CERRAR LAS MORDAZAS SUJETANDO ROPA*

MUELLE CILINDRICO DE TORSIÓN

PRESION PINZA, MOMENTO DE GIRO

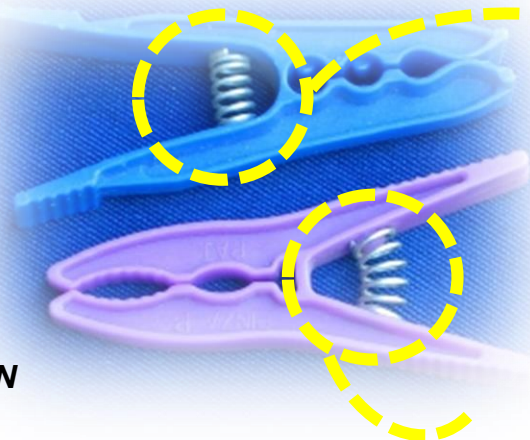
ELASTICIDAD MATERIAL -
RECUPERAR FORMA INICIAL

ALTO CONTENIDO SILICIO
ENCARECE COSTOS



MUELLE DE COMPRESIÓN

CHAPA O FLEJE ELÁSTICO
MONTADO DESDE ATRÁS O COSTADO



MUELLE CILINDRICO DE COMPRESIÓN

FUERZA DE COMPRESION SOBRE EJE
FORMA DE BRAZOS – PROTUBERANCIAS SALIENTES
ENCARECE COSTOS CURVATURA ALAMBRE Y BRAZOS
ACERO

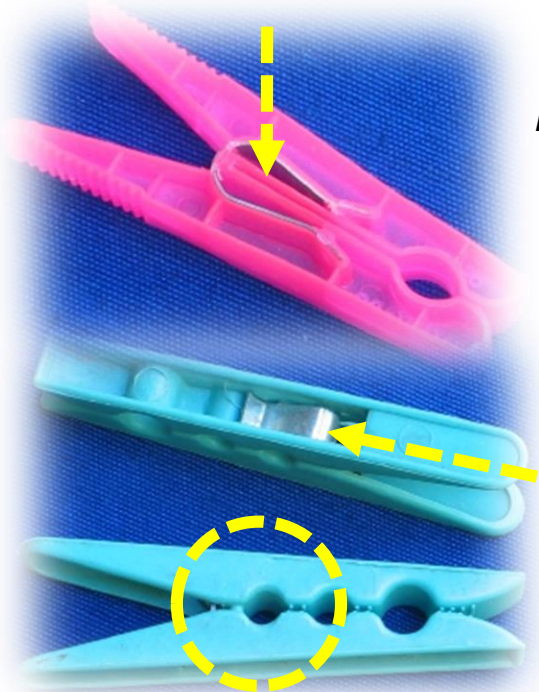


RESORTE ELÁSTICO

**MANTENER LAS PINZAS EN POSIÓN DE TRABAJO
CERRAR LAS MORDAZAS SUJETANDO ROPA**

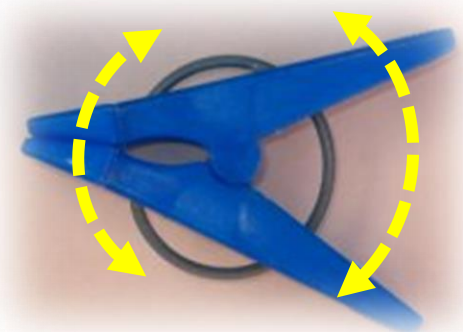
RESORTE ELÁSTICO

FUNDA DE CAUCHO, BANDA DE GOMA
ORIGINAL TRABAJO DE DISEÑO
MATERIAL BARATO Y ELASTICO
MONTAJE CENTRO DE PINZA
UTILIZAR AMBOS LADOS



MUELLE ACERO ELÁSTICO

UNICA ESPIRA
ABRIR, ESPIRA MAYOR DIAMETRO



TECNOLOGÍA Y ECONOMÍA



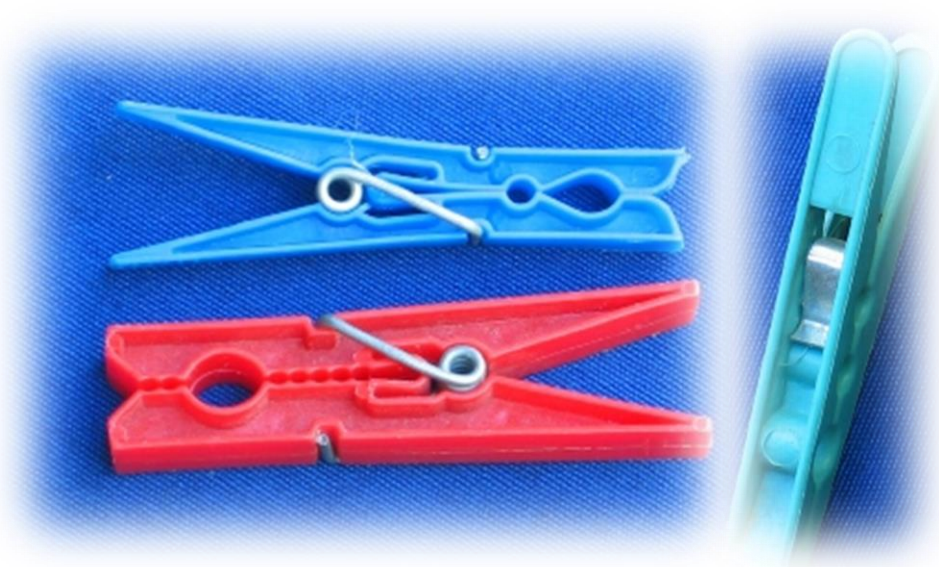
EL MATERIAL ELEGIDO IMPONE LOS METODOS DE FABRICACIÓN LOS MATERIALES VAN UNIDOS A SUS TECNICAS Y HERRAMIENTAS

MEJORAS PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN
MENOR NUMERO DE OPERACIONES POSIBLES



MADERA

TECNICAS DE CORTE CON SIERRA
FRESADO
TORNEADO



PLASTICO

MOLDEO POR INYECCIÓN
NO HAY PERDIDA DE MATERIAL

