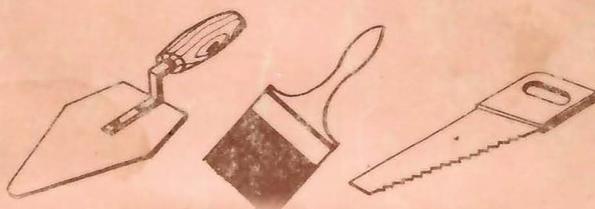


SENATI

FORMACION ABIERTA Y A DISTANCIA

AUTOCONSTRUCCION



HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

OBRA
NEGRA

2



Servicio Nacional
de Aprendizaje



CAMPAÑA DE INSTRUCCION NACIONAL



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

AUTOCONSTRUCCION

HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

Especialidad

AUTOCONSTRUCCION

Bloque modular

OBRA NEGRA

Unidad No.

02


REGIONAL ANTIOQUEÑA
UNIDAD DE INFORMACION
COMPLEJO NOROCCIDENTAL

09244

Grupo de Trabajo

Coordinación General:

Maria Mercedes Turbay
Digeneral

Asesoría Técnica

Luis Enrique Martínez
Digeneral

Contenidos Técnicos:

Dario Cobaleda Zapata
Reg. Antioquia — Chocó
Guillermo Beltrán Gamboa
Reg. Norte de Santander
Jorge Aristizábal Gómez
Reg. Rizaralda

José de los Reyes Torres B.
Reg. Cartagena

Miguel Ángel Omaña Duarte
Reg. Antioquia Chocó

Pedro Pablo González B.
Reg. Bogotá

Rodrigo Alcázar López
Reg. Cauca

Adecuación Pedagógica y Corrección de Estilo:

Stella M Pérez C.

Ilustraciones:

Luis Fernando Molena
Leopoldo Ramírez
Gabriel Sánchez
Carlos Alberio Molina

Diagramación:

Marco Fidel Suarez

Fotocomposición:

Computextos

F 2
C0570

CONTENIDO

Introducción	7
1. Herramientas	9
Alicates	
Almadana	
Atornillador	
Azadón	10
Azuela	
Balde	
Bayetilla	
Barra	11
Barra Pata de Cabra	
Berbiqui	
Bichiroque	
Boquillera	12
Broca	
Brocha	
Calafateador	
Caja guía para corte	
Cautín	13
Cepillo	
Cepillo de alambre	
Cimbra	14
Cinzel	
Cinta metálica	
Corta tubo	15
Corta vidrio	
Crayola	
Chuzo	
Destornillador	3

Escantillón	16
Escofina	
Escuadra	
Espátula	
Estopa	17
Fijador de Hilos	
Formón	
Garlopa	
Gramil	18
Grifa	
Hachuela	
Hisopo	
Lápiz	19
Lima	
LLana	
Llave para tubos	
Maceta	20
Machete	
Manguera para pasar niveles	
Martillo	
Mazo	21
Medidores eléctricos	
Metro	
Nivel de burbuja	
Paia o garlancha	22
Palustre o babilejo	
Peinilla	
Pica	
Pisón	23
Plomada de Castaña	
Plomada de centro punto	
Plomada cilíndrica o piruli	
Regla	
Segueta	24
SERRUCHO	
Sonda o escobillón	
Taladro	
Tenazas	25
2. Equipos empleados en autoconstrucción	27
Andamio	
Artesa	
Banco	
Batea	
Caneca de 55 galones	28
Carretilla	29

Cizalla	30
Compresor	
Escalera	
Escoba	
Flejadora	
Hilo	
Jalones	31
Máquina Cinva-ram	
Mezcladora	
Pluma o malacate	
Prensa	32
Rana o compactadora	
Sierra mecánica	
Soplete	
Taco metálico	33
Taladro	
Terraja	
Vibrador	
Zaranda o tamíz	34
3. Normas de seguridad	35
4. Mantenimiento	37

INTRODUCCION.

Amigo constructor:

Antes de iniciar cualquier obra es útil y necesario conocer las herramientas con las que va a trabajar.

En ésta cartilla encontrará la descripción de las diferentes herramientas y equipos utilizados en el proceso de construcción de su vivienda.

Las Herramientas son elementos con los cuales se ejecuta directamente determinada operación. Mientras que los equipos son auxiliares para realizar la operación.

También hay que diferenciar las herramientas individuales de las grupales. Las individuales son las herramientas de uso personal del operario, son sus herramientas manuales que él debe llevar en su caja. Ejemplo: Palustre, nivel, etc. Las herramientas grupales son las que le sirven a diferentes personas para efectuar diferentes operaciones Ejemplo: pala, pica.

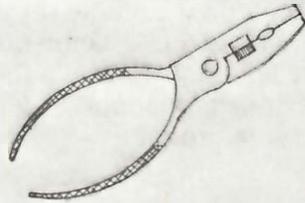
Estos conocimientos facilitarán su trabajo así como un perfecto acabado de la obra. Ambas cosas representan seguridad y bienestar para las personas que vivirán allí. Usted no necesita memorizar cada herramienta.

La información de esta cartilla es básicamente de consulta. Una lectura atenta de éste material le permitirá tener un panorama amplio de como emplear correctamente las herramientas y equipos para la autoconstrucción.

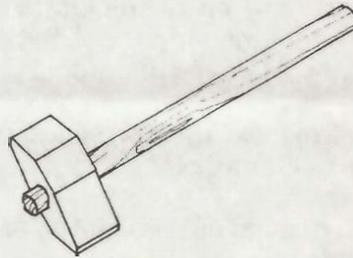
Intercambiar comentarios sobre ésta cartilla con sus **compañeros** aumentará aún más el conocimiento sobre éste tema.

1. HERRAMIENTAS

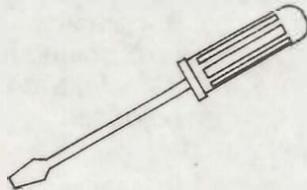
ALICATES. Tenacillas de acero con brazos encorvados y puntas cuadradas y angulares o en forma de cono. Sirven para sujetar objetos menudos o para torcer alambres, platinas delgadas o cosas parecidas. Según la forma que toman sus puntas se denominan: alicates planos, alicates redondos, pinzas, universal curvados etc. Herramienta grupal.



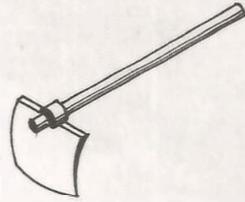
ALMADANA Herramienta de percusión o de golpe, muy fuerte, de cabeza pesada en forma de mazo o maceta grande con cabo de madera de 80 cms. Cada extremo de su cabeza termina en forma afilada y pompo. Usada para romper piedra. Herramienta grupal.



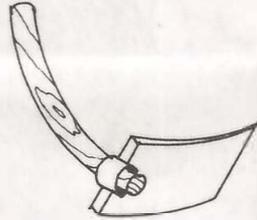
ATORNILLADOR Instrumento de hierro acerado que sirve para sacar o meter tornillos dándole vueltas a su cuerpo. Tiene forma de varilla que termina en pala, estría, estrella, punta, o punzón. Su mango es de plástico madera o metal y sirve como aislante. Viene en distintos tamaños, graduados por pulgadas. Herramienta grupal.



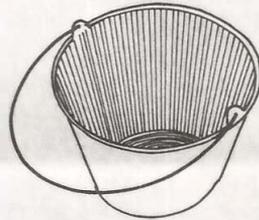
AZADON Instrumento compuesto por una lámina cuadrangular de unos 25 cms, de hierro acerado y curvado. Sirve para rozar y romper tierras duras, cortar raíces delgadas, etc. Su mango es de 1.70 mts. de largo. Herramienta grupal.



AZUELA Herramienta de carpintería, compuesta de una plancha de hierro acerada y cortante de 10 a 12 cms de ancho y un mango corto de madera ligeramente curvado. Sirve para desbastar madera. Herramienta grupal



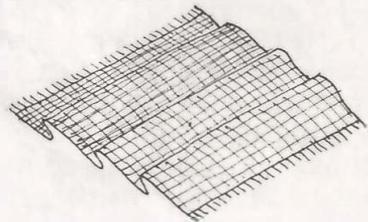
BALDE Recipiente en forma de cono cortado o cilíndrico generalmente metálico o de plástico. Usado para transportar, agua, arena, mezclas etc. Tiene un aro como manija y viene en diferentes tamaños graduados según su capacidad en galones. Herramienta grupal.



En el manejo de los baldes deben tenerse ciertas precauciones.

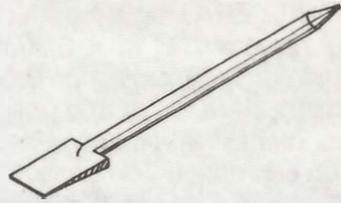
1. No golpearlos para que no pierdan su forma y volumen.
2. Dejarlos limpios interior y exteriormente después de usados.

BAYETILLA Tela de lana floja y poco tupida. Se utiliza para limpiar los residuos de pega o soldadura en la tubería P.V.C., limpieza de enchapes, pisos embaldosados, etc. Herramienta grupal.

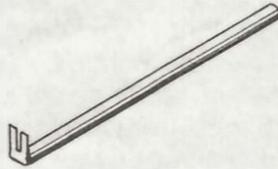


BARRA Pieza de metal cilíndrica alargada con un extremo terminado en punta y el otro en forma de pala. Su largo está entre 1.50 y 1.70 mts. Sirve para picar suelos duros o como palanca.

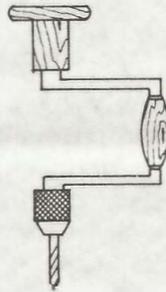
Herramienta grupal.



BARRA PATA DE CABRA Herramienta de hierro cilíndrica que tiene en uno de sus extremos dos uñas utilizadas para desclavar. Sirve como palanca. Herramienta grupal.

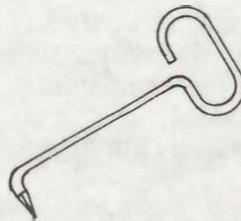


BERBIQUI O VILLAMARQUIN. Manubrio semicircular o en forma de doble codo que puede girar alrededor de un puño, ajustado en uno de sus extremos y sujetar en la otra la espiga de cualquier herramienta propia para taladrar. Herramienta grupal.

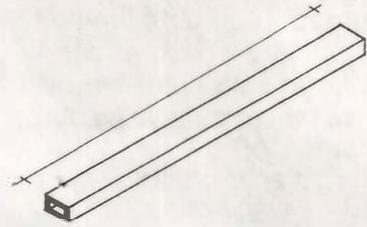


BICHIROQUE Instrumento formado por una sección o pedazo de varilla de 1/4" y 3/8" de Ø. Consta de una llave o empuñadura y termina en una pata en "L" puntiaguda. Se utiliza para amarrar alambres cortos en las estructuras de hierro o en construcción.

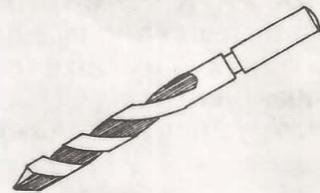
Herramienta Grupal.



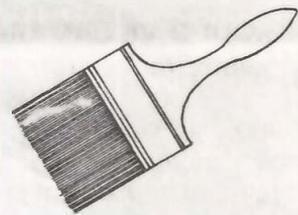
BOQUILLERA Regla o codal de metal o madera de 1.00 a 2.00 mts. de largo, por 0.05 cms. por 0.04 cms. Se utiliza para moldear o pulir superficies planas, verticales u horizontales en el proceso del revoque o repello, pisos y concretos. Herramienta grupal.



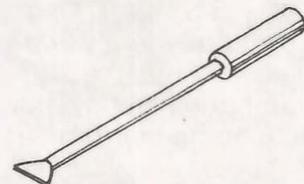
BROCA Pieza de metal con estría afilada y una punta cónica que se inserta o es agarrado por los taladros o berbiqui. Sirve para taladrar o abrir huecos en metales y madera. Herramienta individual.



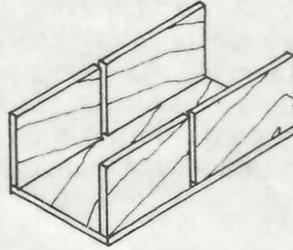
BROCHA Escoabilla de cerda atada al extremo de un mango que sirve para pintar o extender, cal, yeso, pintura y otros oficios. Trae diferentes tamaños. Vienen numeradas por pulgadas según su ancho. Herramienta Grupal.



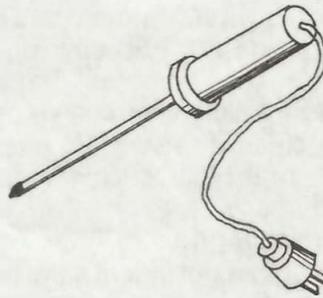
CALAFATEADOR Instrumento punzante metálico a manera de palchuzo que se utiliza para introducir un anillo de estopa o fique, entre la espiga y la campana en las uniones de tubería. Herramienta Grupal.



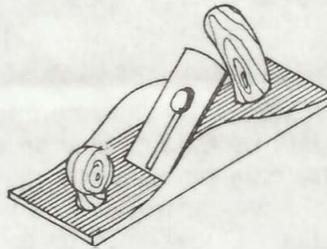
CAJA GUIA PARA CORTE De tubos P.V.C. - cajón de forma cuadrangular, con una ranura en dos de sus caras que sirve para un corte vertical en la tubería P.V.C. a cortar. Herramienta grupal.



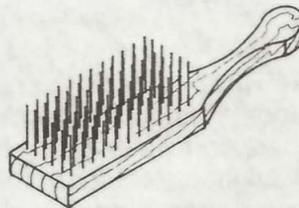
CAUTIN Herramienta que se utiliza para soldar con estaño. Consta de un mango y una parte punzante.



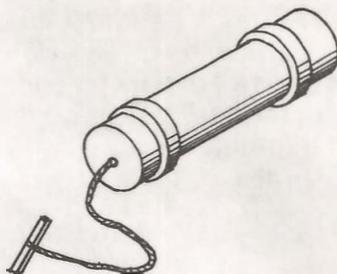
CEPILLO Instrumento de carpintería, formado por una pieza de madera o hierro de forma cuadrangular, que lleva incrustada una lámina de hierro acerada y afilada. Sirve para pulir, labrar madera que necesite tener caras lisas y a escuadra. Herramienta Grupal.



CEPILLO DE ALAMBRE Instrumento que consta de una raqueta de madera con mango. En la raqueta están incrustados pelos de alambre acerado. Se utiliza para sacar costuras duras en metales, ladrillos, varillas etc. Herramienta grupal.



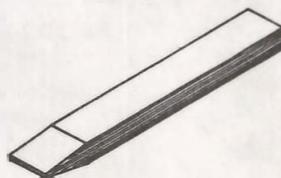
CIMBRA Instrumento en forma de caja, hecha con niple y dos tapones por lo general de P.V.C. Está atravesado por un eje- manigueta para envolver o desenvolver un hilo que se empolva de color mineral en la caja y sirve para marcar líneas. Herramienta grupal.



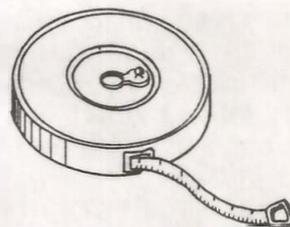
CINCEL Herramienta metálica acerada de diversas formas. Las hay cilíndricas de 20 a 30 cms de largo. Uno de sus extremos termina en forma de pala y el otro sirve para recibir golpes de mazo. Es empleada para labrar-picar suelos y cuerpos muy duros.

Herramienta grupal.

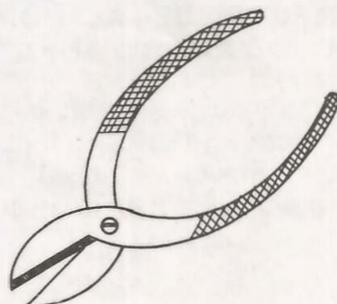
En la cabeza del cincel se producen rebabas debido a los golpes recibidos. Estas deben quitarse con una lima o esmeril, porque pueden causar heridas en las manos.



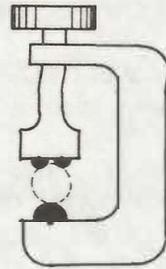
CINTA METRICA Cinta marcada con unidades de medida que se enrolla en una caja circular con eje en el centro. Sirve para medir y transportar medidas. Generalmente toma el nombre de Decámetro (10 mts.) Las hay de lona, metálicas y fibra de vidrio. Herramienta grupal.



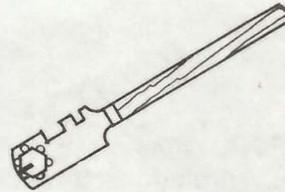
CORTA-FRIO Tenacillas con brazos encorvados y puntas afiladas, empleada para cortar alambres y cables en instalaciones eléctricas a manera de cizalla. Herramienta grupal.



CORTATUBO Prensa con rodaja y navaja o cuchilla que al girar sobre el tubo prensado lo secciona o corta. Los hay manuales y mecánicos.



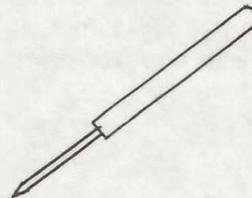
CORTA-VIDRIO Pieza de metal encajada en un mango de madera, con dos ruedas como poleas, que a su vez tienen otras ruedecillas, provistas cada una de ellas de una punta de acero rápido. Se utiliza para el corte de vidrio y plásticos y enchapes. Herramienta Grupal.



CRAYOLA Elemento de cera coloreada que se utiliza para marcar o trazar en construcción a manera de una tiza. Herramienta grupal.

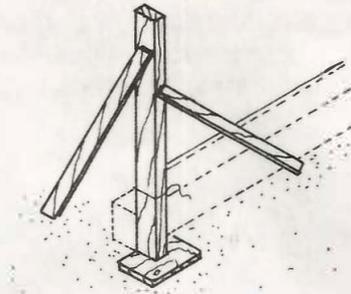


CHUZO Instrumento metálico. Consiste en una varilla de 1/2" a 5/8" de Ø, y de un largo mayor de un metro. Logra la compactación y vibrado uniforme de los agregados, previniendo la presencia de los vacíos u hormigones. Herramienta Grupal.

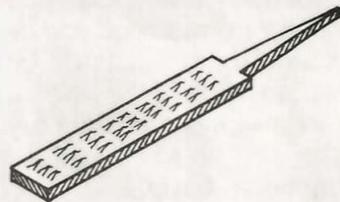


DESTORNILLADOR Ver atornillador.

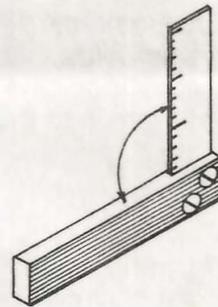
ESCANTILLON Regleta de madera o metálica de 0.5 x 10 x 2.40 mts que sirve para pasar medidas verticales o modulación, plomar muros y dar horizontalidad en mamposterías. Son aseguradas con diagonales que no las dejan moverse o desplomarse y perder la perpendicularidad necesaria en mampostería. Herramienta Grupal.



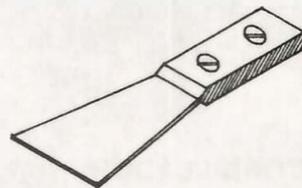
ESCOFINA Lima plana con estrias gruesas y profundas. Sirve para desbastar madera y otros productos de asbesto-cemento. Herramienta Grupal.



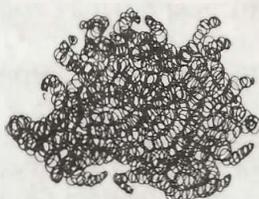
ESCUADRA Instrumento de metal o de madera, de forma angular, o compuesto de 2 reglas, donde una cae vertical sobre la otra, formando un ángulo de 90 grados o recto. Se utiliza para medir, trazar y verificar ángulos rectos. Herramienta Grupal. Es una herramienta de comprobación de ángulos rectos. Es importante mantener la escuadra aceitada para evitar su oxidación.



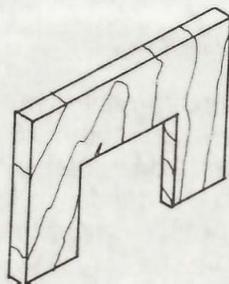
ESPATULA Paleta o raqueta pequeña de metal por lo general, con bordes afilados y un mango largo. Se usa para hacer ciertas mezclas, raspar superficies y resanarlas. Vienen en distintas dimensiones en pulgadas. Herramienta Grupal.



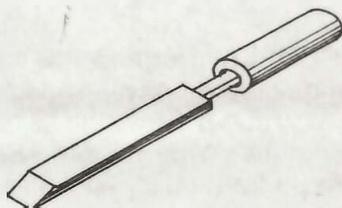
ESTOPA Desecho o residuos de los textiles. Sirve para limpiar, frotar o asear.



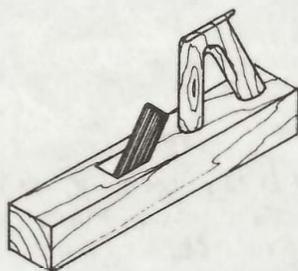
FIJADOR DE HILOS Tablilla de madera en forma de "U" invertida con una abertura poco mayor que el ancho del ladrillo o bloque. Se pega, y sirve para asegurar hilos y dar horizontalidad. Herramienta Grupal.



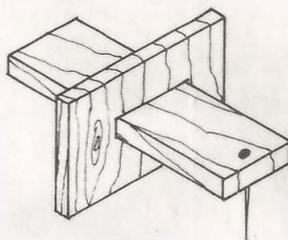
FORMON Instrumento de hierro acerado en forma de paleta o espátula gruesa más largo que ancho, y con mucho filo en su punta. Se usa en carpintería generalmente para hacer orificios en la madera etc. Viene de diferentes tamaños en pulgadas. Herramientas grupal.



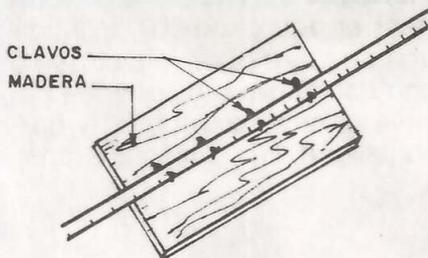
GARLOPA Especie de cepillo de figura cuadrangular, con puño ó empuñadura y de unos 70 cms de largo. Se utiliza para pulir o cepillar la madera. Herramienta Grupal.



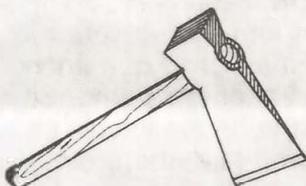
GRAMIL Instrumento de carpintería compuesto por una tablita atravesada por un listón perpendicular a ella y con un punzón que sirve para rayar paralelas a los bordes de tablas o listones. Puede ser metálico o de madera. Herramienta Grupal.



GRIFA Instrumento metálico que consta de un cabezote que tiene muescas de diferentes diámetros (1/4" a 1 1/4"), donde se introduce el hierro a doblar. Se utiliza en figurado de hierro. Herramienta de Grupal.



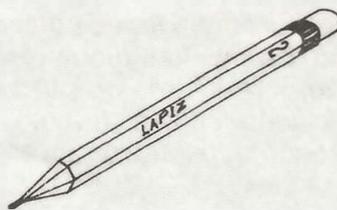
HACHUELA Herramienta cortante compuesta de una pala acerada, con filo algo curvo. El mango es metálico, de madera o de caucho. Se utiliza para cortar o pulir materiales menos duros que el hierro. También tiene uso como martillo.



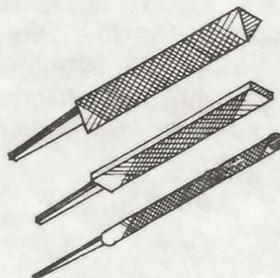
HISOPO Manojó atado de fibra de fique o cabuya y empleado como brocha para esparcir pintura, cal etc. Herramienta Grupal.



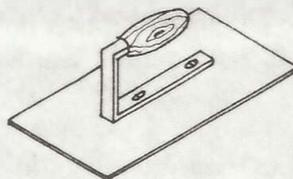
✓ **LAPIZ** BARRITA de grafito amasado con arcilla y calcinado en ausencia del aire, que va encerrado en un cilindro de madera. Sirve para escribir. Herramienta grupal.



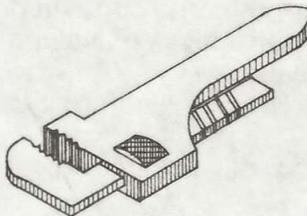
✓ **LIMA** Instrumento de acero templado en forma de barra de caras planas ó cilíndricas, y triángular, con superficies picadas o estiradas en uno o dos sentidos. Sirve para desbastar, alisar o cortar metales. -Herramienta Grupal.



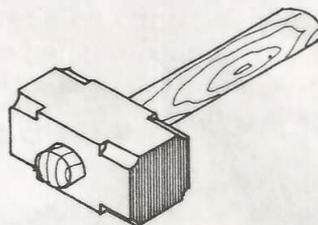
✓ **LLANA** Herramienta compuesta de una plancha de hierro o de madera y una manija o cabo. También las hay dentadas. Sirve para extender o pulir mezclas, Herramienta Grupal.



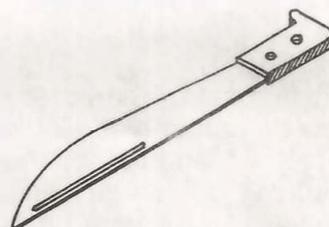
✓ **LLAVE PARA TUBOS** Instrumento de hierro con boca dentada expansible que sirve para acoplar o desacoplar accesorios en tubería galvanizada. Herramienta Grupal.



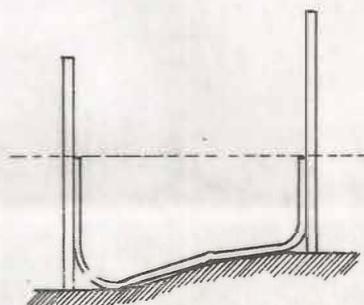
MACETA Porra ó mandarria- martillo con cabeza cuadrangular, simétrica o igual a cada lado, con mango pequeño. Es más fuerte que el martillo común, instrumento de percusión a golpe fuerte, viene en distintos tamaños según su peso. Herramienta grupal.



MACHETE Cuchillo grande, hoja ancha con un solo filo de diversas formas. Sirve para cortar caña, leña, madera, etc. Viene dimensionado en diferente pulgadas. Herramienta individual.



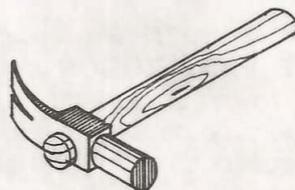
MANGUERA PARA PASAR NIVELES Tubo largo de plástico transparente que sirve para pasar un nivel o nivelar por medio del sistema de vasos comunicantes, se usa de 1/4" a 3/8" de Ø. Herramienta Gradual.



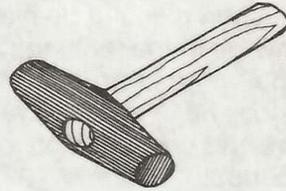
MARTILLO Herramienta de percusión o de golpe, compuesto de una cabeza por lo común de hierro y el mango de madera, La cabeza puede ser cilíndrica, cuadrangular o de bola. Los hay con el otro extremo con 2 patas semicurvas o uñas para extraer clavos.

Al usarlo se recomienda lo siguiente:

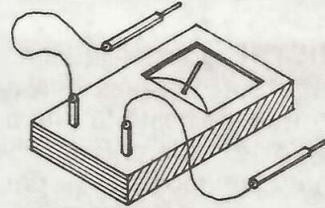
- Cogerlo del extremo inferior del mango.
- Mirar siempre el punto que se golpea.
- Descargar perpendicularmente la masa sobre el objeto.



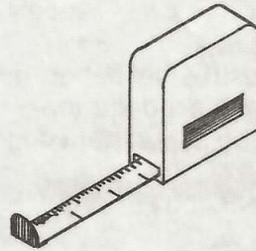
MAZO herramienta de percusión o golpe. Puede ser de caucho. Utilizado en construcción para vibrar concreto. El de madera se utiliza en carpintería.



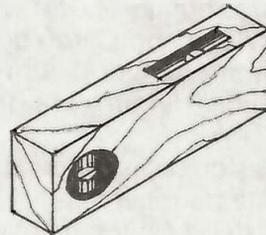
MEDIDORES ELECTRICOS O TESTER consistente en mecanismos que por medio de una aguja ó luces, marcan o no la existencia de corriente eléctrica. Herramienta Individual.



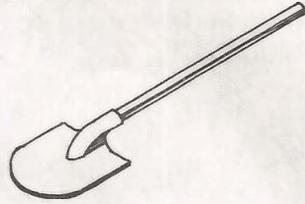
METRO Unidad de longitud, base del sistema métrico decimal. En construcción consta de una cinta metálica con su graduación esmaltada que se enrolla en una caja con eje y que le sirve de protector y funcionalidad. Se utiliza para medir longitudes y verificarlas. Herramienta individual. Esta herramienta debe cuidarse de la humedad. Es conveniente limpiarlo antes de introducir o enrollar la cinta dentro de la caja.



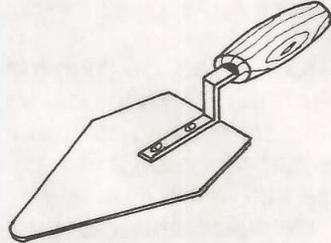
NIVEL DE BURBUJA o regla de nivel - regla metálica o de madera. Lleva consigo un tubo de cristal cerrado por ambos extremos, con la superficie interior ligeramente curvada y casi lleno de un líquido. Cuando la burbuja de aire queda entre dos líneas marcadas en el tubo, se dice que la superficie sobre la cual se asienta está horizontal. Se utiliza para buscar o verificar la horizontalidad y verticalidad. Herramienta Grupal.



PALA o garlancha. Instrumento compuesto de una plancha de hierro comúnmente de forma rectangular o redondeada. Un mango grueso largo y cilíndrico. Se emplea para hacer mezclas en construcción. Herramienta Grupal.



PALUSTRE o Babilejo Herramienta formada por una hoja con alma de acero que va hasta la empuñadura o mango de madera. Tiene diferentes formas y tamaños y sirve para amasar, extender y lanzar mortero. Sus dimensiones vienen en pulgadas según el largo de la hoja. Herramienta Grupal.

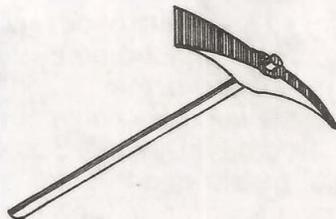


Se deben tener las siguientes precauciones:

- Los palustres se deben mantener limpios después del trabajo.
- No se debe utilizar para cortar ladrillos
- No golpear con el mango del palustre.
- No usarlo en trabajos inadecuados.

PEINILLA Ver machete.

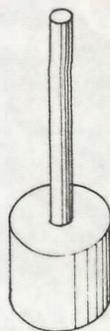
PICA Herramienta de hierro con cabeza de dos puntas opuestas aguzadas y con un mango largo de madera. Sirve para romper piedra o picar suelos duros. Herramienta grupal.



Tenga las siguientes precauciones al utilizar esta herramienta:

- El cabo debe estar bien ajustado y sin astillas
- Los fijos deben mantenerse en las mejores condiciones de corte

PISON Herramienta compuesta por una cabeza pesada de forma cilíndrica o rectangular, con un cabo largo. Sirve para emparejar o nivelar suelos y compactarlos por medio de percusión o golpes, los hay en diferentes materiales. Herramienta Grupal.



PLOMADA DE CASTAÑA O nuez, herramienta que sirve para verificar verticalidad en mampostería y revoque. Herramienta Grupal.



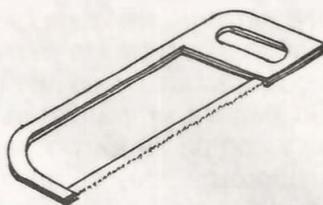
PLOMADA DE CENTRO PUNTO Instrumento metálico de forma cónica o de trompo. Atada a una cuerda, sirve para verificar verticalidad o definir puntos. Herramienta de precisión, grupal.



PLOMADA CILINDRICA O PILURI Plomada para verificar grosor y verticalidad en revoques, o repellos. Herramienta Grupal.

REGLA Ver boquillera.

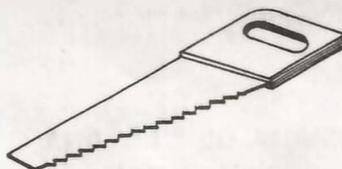
SEGUETA Instrumento manual o mecánico. Consiste en un marco metálico que sostiene una hoja acerada y dentada. Sirve para cortar metales, madera o P.V.C. Herramienta Grupal.



SERRUCHO Lámina metálica acerada dentada y con asa o mango. Sus dientes están trabados. Sirve para aserrar o cortar toda clase de madera. Viene de distintos tamaños en pulgadas.

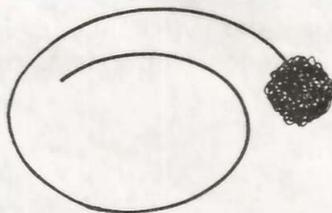
Herramienta Grupal.

El afilado del serrucho debe efectuarse preferiblemente con un lima triangular de acuerdo con el ángulo de los dientes del serrucho.

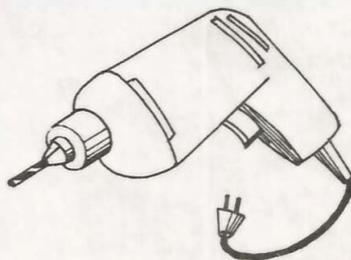


SONDA O ESCOBILLON Cable para tubería sanitaria. En su terminal se le amarra una estopa o papel del mismo Ø del tubo que se va a limpiar. Sirve para que no queden elementos extraños o rebabas.

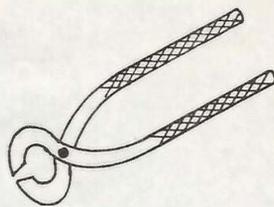
Herramienta Grupal.



TALADRO Herramienta mecánica donde el motor hace girar un tambor prensa, que sostiene un instrumento que sirve para abrir huecos en madera y metales.



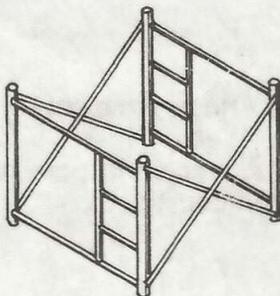
TENAZAS Instrumento de metal, compuesto de dos brazos trabados por un clavillo o eje que permite abrirlos y volverlos a cerrar. Se utiliza para coger o sujetar piezas. Herramienta grupal.



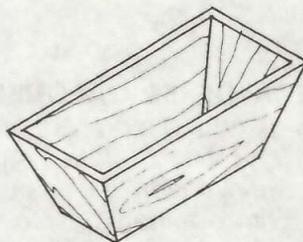
2. EQUIPOS

ANDAMIO Estructura o armazón metálica o de madera empleada para facilitar el trabajo en niveles altos de difícil alcance para la altura del trabajador.

Los metálicos son de estructura desarmables y modulares, de fácil uso y gran seguridad. Los hay fijos y colgantes.



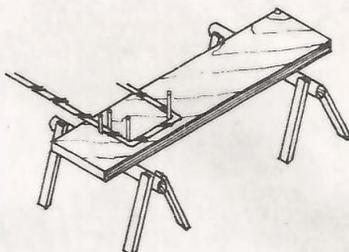
ARTESA Cajón de forma cuadrada ó rectangular, por lo común de madera que por los cuatro lados va angostándose hacia el fondo, sirve para revolver mezclas. Herramienta grupal.



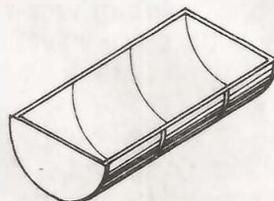
REGIONAL ANTIOQUEÑA
UNIDAD DE INFORMACION
COMPLEJO NORTE

BANCO PARA FIGURAR HIERRO.

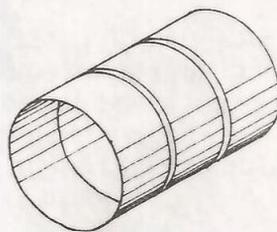
● Madero grueso en forma de tablón muy resistente. Tiene patas como en una mesa donde se le adaptan tachez o platinas que sirven como punto de apoyo para doblar platinas o varillas de hierro.



BATEA o Artesa, recipiente en forma de bandeja, de diferentes tamaños y materiales, empleada para revolver mezclas en construcción.

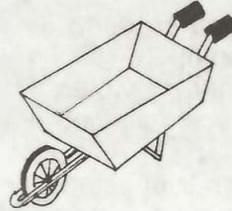


CANECA DE 55 GALONES Recipiente cilíndrico metálico por lo general empleado para recolectar agua, remojar ladrillo y en ocasiones sirve como andamio, etc. Herramienta grupal.

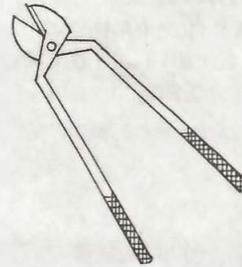


CARRETILLA Vehículo de transporte. Consta de un platón de lámina, una o dos ruedas de metal y caucho, dos manubrios o brazos y dos patas de apoyo. Sirve para transportar diferentes materiales de un lugar a otro, tales como: ladrillo, arena, piedra, mortero, hormigón, etc. Para mantenerla en buenas condiciones de trabajo haga lo siguiente:

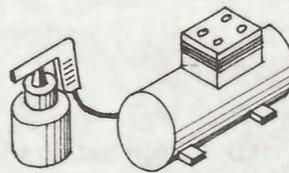
- No golpear la con cuerpos pesados.
- Quitarle los residuos de morteros y hormigones.
- Aceitar con frecuencia el eje de la rueda.



CIZALLA Compuesta por dos cuchillas, una fija y otra móvil que se emplea para cortar láminas, varillas metálicas. También las hay a manera de tijeras grandes para los mismos usos. Está diseñada según el diámetro o espesor del metal a cortar.



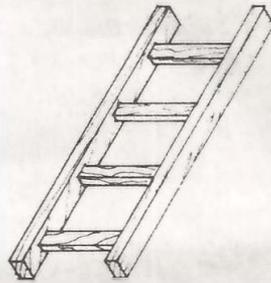
COMPRESOR Equipo que consta de un motor por lo general eléctrico que comprime aire a presión en un cilindro metálico al que esta conectada una manguera, y una pistola. Tiene un recipiente para pintura, cal, barníz, etc., que al recibir el aire a presión hace expandir el contenido por medio de una boquilla. Tiene diversas aplicaciones en construcción.



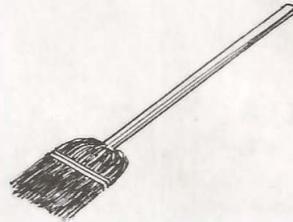
ESCALERA Serie de escalones o travesaños que unen dos largueros. Las hay de madera y metálicas. Sirven para facilitar el trabajo en niveles altos.

Al utilizarla se debe tener presente lo siguiente:

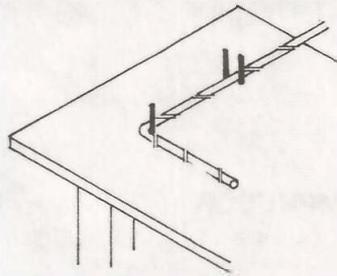
- Asegurarla muy bien
- Jamás colocarla sobre andamio inseguro
- Comprobar el estado de largueros y peldaños
- Al transportarlo sobre el hombro, levantar la parte delantera para evitar golpear a alguien.



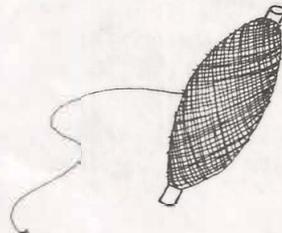
ESCOBA Manojó de ramas o cerdas flexibles que juntas van atadas al extremo de un palo o caña. Sirve para barrer, frotar y limpiar.



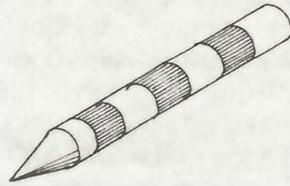
FLEJADORA O DOBLADORA. Consiste en platinas de hierro ó taches de sección de varillas, que se clavan en el banco para trabajar el hierro. Sirve como puntos de apoyo para doblar las varillas.



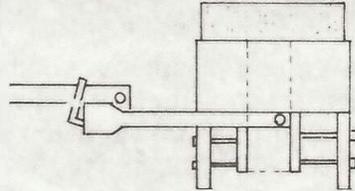
HILO Hebra larga y delgada que se forma retorciendo el cañamo u otra materia semejante. Se utiliza en construcción para replantear y guiar para obtener horizontalidad. Para lograr un correcto alineamiento es necesario que el hilo esté bien templado.



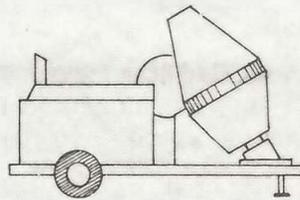
JALONES Tubo de 1" de diámetro más largo que grueso. Casi siempre es de madera con punta metálica. Tiene franja de colores blanco y rojo cada 20 cm. Sirve para dar alineamientos.



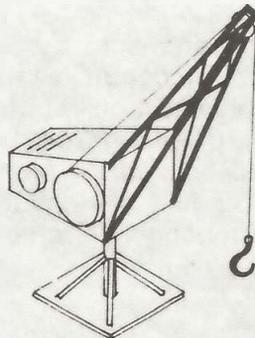
MAQUINA CINVA-RAM Consiste en un mecanismo para hacer actuar un pistón activado por una palanca manual que comprime mortero depositado en un molde o gaveta produciendo bloques.



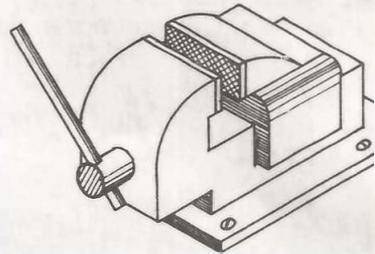
MEZCLADORA Máquina consistente en un tambor u Hormigonera o trompo con palas internas, que es girado por un motor de gasolina o eléctrico. Sirve para hacer mezclas. Reemplaza el trabajo manual del hombre al mezclar con la pala.



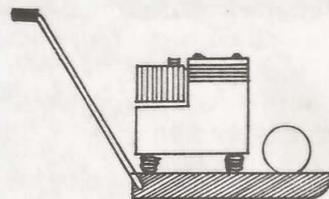
PLUMA Máquina manual o mecánica activada por poleas. Reduce el esfuerzo y el tiempo para el transporte vertical de diferentes materiales en construcción.



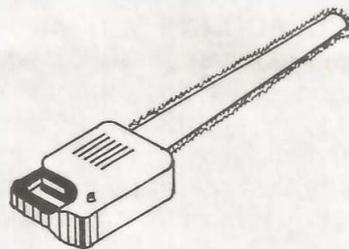
PRENSA Máquina que sirve para comprimir. Su movimiento consiste en la aproximación de dos cuerpos rígidos, entre los cuales queda sujeto el objeto que se desea trabajar. Este movimiento se hace por el juego de una palanca que activa o gira un tornillo y hace unir los dos cuerpos rígidos.



RANA Es una plataforma cuadrada de acero y acoplada a un motor que al funcionar produce vibraciones en la plataforma, compactando los llenos. Tiene un manubrio para manejarla.



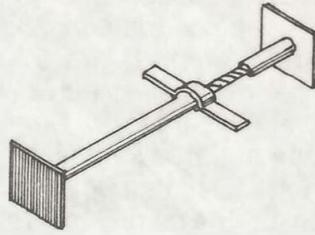
SIERRA MECANICA Hoja con sierra acerada que es accionada por un motor eléctrico o de gasolina.



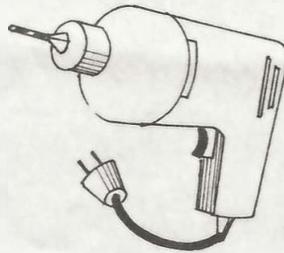
SOPLETE Instrumento que consta de un recipiente donde se vacía gasolina. Posee una boquilla que al permitir el paso de aire- gasolina con un gatillo y darle una chispa prende. La llama que produce sirve para calentar y fundir tubería metálica o PVC y doblarla fácilmente.



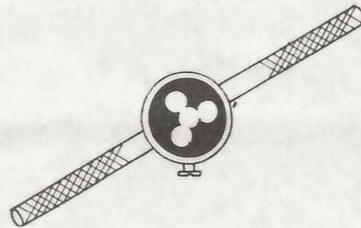
TACO METALICO Puntal o barras metálicas con un mecanismo de gato. Sirve para apuntalar formale-
tas, lozas y vigas etc.



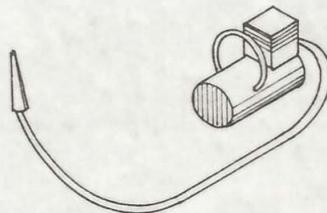
TALADRO Mecanismo por lo general activado electricamente y que se emplea para abrir orificios en meta-
les, maderas etc.



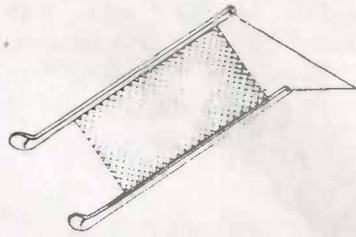
TERRAJA Herramienta formada por una barra de acero, con una caja rec-
tangular en el medio donde se ajustan las piezas o dados para labrar
las roscas de los tubos y pernos.



VIBRADOR Mecanismo por lo gene-
ral eléctrico. Transmite vibraciones.
En construcción se emplea para lo-
grar una compactación uniforme de
la mezcla.



ZARANDA Elemento que se utiliza para la selección del tamaño de los granos de la arena, la grava o la limpieza de materiales pulverulentos usados en construcción. Se diferencian entre sí por la forma y luz de la malla. Esta última característica, es la distancia libre entre puntos medios de los lados opuestos de uno de los cuadrados que la forman.



3. NORMAS DE SEGURIDAD

Las Herramientas de mano producen del 5% al 10% de los accidentes de trabajo.

El origen de los accidentes debidos al mal uso de las herramientas, se clasifican en tres grupos:

1. Accidentes provocados por herramientas defectuosas
2. Accidentes provocados por herramientas no adecuadas al trabajo.
3. Accidentes debido al empleo descuidado de las herramientas. Para evitar los accidentes mencionados, las medidas a tomar son:

- Control de las herramientas.
- Inspección de las herramientas y equipos manuales, aunque el operario emplee sus propias herramientas.
- Supervisión para comprobar el empleo conveniente de la herramienta adecuada.

La maquinaria es indudablemente uno de los grandes apoyos en la construcción. Ella le permite realizar los proyectos en menos tiempo y con ahorro de dinero. Pero uno de sus grandes inconvenientes es la producción de accidentes lamentables en vidas inclusive. Ello es debido esencialmente a la falta de prevención en su correspondiente uso.

**!Tome todas las medidas de precaución!
!Prevenga situaciones peligrosas!**

STATIONER
SUGGESTION

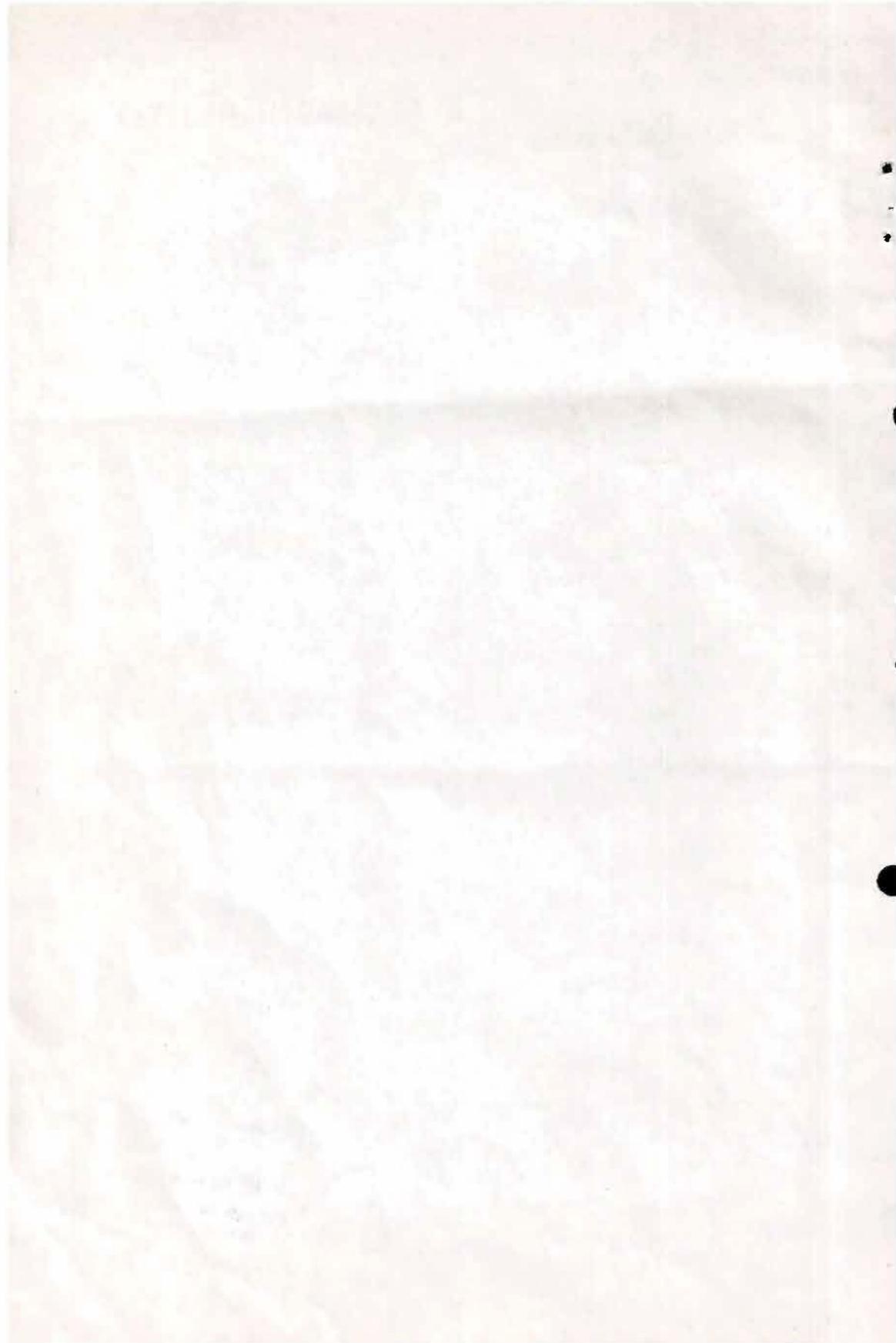
4. MANTENIMIENTO

Para un correcto uso, seguridad y durabilidad de su herramienta y equipo debe procurar que no se presenten las siguientes situaciones:

- cabezas floreadas
- vástagos cortos
- Herramientas sin mango, inseguros, rajado, asperos
- No dejarlos a la interperie (sol y agua)
- No Emplearlos en trabajos indebidos

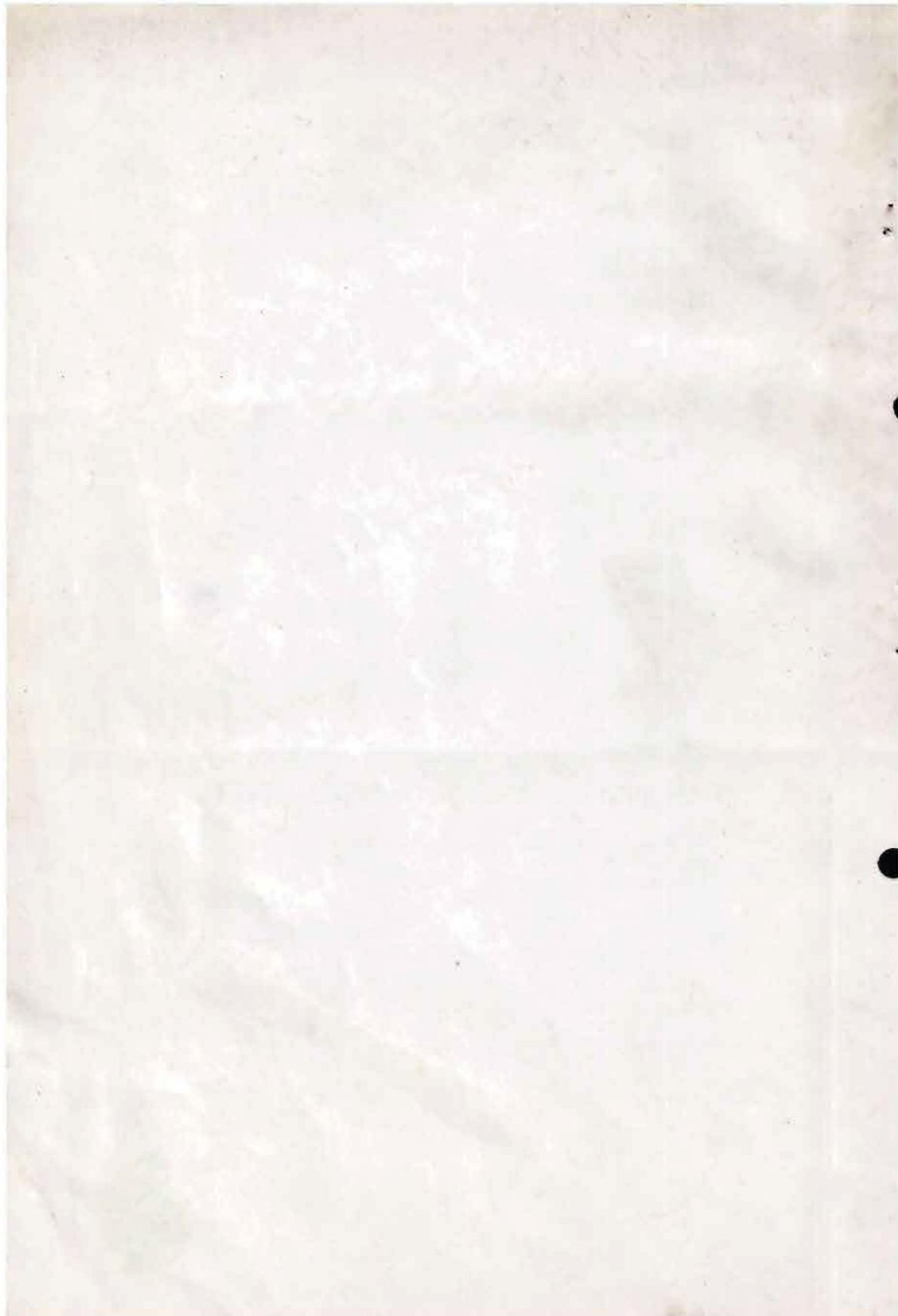
REGIONAL ANTIOQUIA
UNIDAD DE INFORMACION
COMPLEJO MOJIBAY

09244



CARTILLAS DEL BLOQUE OBRA NEGRA

- 1 Conocimientos Básicos de Aritmética y Geometría
- 2 Herramientas y Equipos**
- 3 Materiales de Construcción
- 4 Mezclas
- 5 Bloques Prefabricados
- 6 Construcción de Caseta y Programación de Obra
- 7 Cómo Puede Usted Entender un Plano?
- 8 Localización y Replanteo de Lotes
- 9 Excavaciones
- 10 Cimentaciones
- 11 Desagues y Cajas de Inspección
- 12 Sobrecimientos
- 13 Muros A
- 14 Muros B
- 15 Estructuras Superiores
- 16 Entrepisos
- 17 Escaleras
- 18 Cubiertas



¡El conocimiento es paz . . . !
¡Capacitar es invertir en Colombia!

