CARTILLA POPULAR DE AUTOCONSTRUCCIÓN

Managua. Nicaragua
Diciembre de 2002

CARTILLA POPULAR DE AUTOCONSTRUCCIÓN
Primera edición
Tiraje: 25,000 ejemplares
Managua, diciembre de 2002

Coordinación y Equipo Técnico del Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI):

Clemente Balmaceda V.
Ligia Calderón B.
Jurgen Lacayo M.
Idalia Gómez L.
Ileana Silva E.
Ana María Núñez R.
Johana Lazo A.
Óscar Dávila M.
Róger Gutiérrez A.
Helman Taleno D.
Miguel Moreira L.
Raúl Cajina
Patricia Álvarez
Ligia Vanegas

Producción:
Secretaría Ejecutiva. Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (SE-SINAPRED).

Secretaría:
Cristóbal (Tito) Sequeira G.
José Santos Mendoza A.

Coordinación:
Roberto Cuadra B.

Colaboradores:
Dámaris Vásquez F.
Jorge Zeledón R.
Lucía Acevedo P.

Arte:
Carlos Álvarez Z.
Heriberto Peña G.
José Omar Sánchez S.

Revisión Técnica:
Rodolfo Bendaña C.
Francisca Javiera Bendaña C.
Martín Ignacio Moncada P.

Servicio Editorial: PAVSA
Editor: Francisco Arellano O.

Financiamiento: Convenio de Crédito 3487-NI. Gobierno de Nicaragua-Banco Mundial (AIF). Tova María Solo. Task Manager.

ISBN: 99924-59-11-5
© SINAPRED

GLOSARIO DE TÉRMINOS USADOS EN ESTA CARTILLA

ACABADOS. CONCEPTOS FINALES DE LA OBRA, COMO REPELLO Y FINO, PISOS, PINTURA, COLOCACIÓN DE AZULEJOS Y REVESTIMIENTOS.

AGREGADOS. SON LOS MATERIALES GRUESOS (GRAVA) Y FINOS (ARENA) QUE SE MEZCLAN CON EL CEMENTO Y EL AGUA PARA HACER CONCRETO.

ALERO. PARTE INFERIOR DEL TECHO, QUE SALE FUERA DE LA PARED.

ALBAÑAL. TUBERÍA POR DONDE SALEN LAS AGUAS PLUVIALES.

ALBAÑIL. PERSONA QUE TRABAJA EN CONSTRUCCIÓN (PAREDES, PISOS, ELEMENTOS DE CONCRETO, ETC).

ANCLAS. PIEZAS DE ACERO QUE SIRVEN PARA TRABAR LA VIGA CON EL MURO, PARA FIJAR ELEMENTOS DE METAL U OTRO TIPO.

A NIVEL. QUE DEBE ESTAR HORIZONTAL.

ANDAMIO. SOPORTE DE TABLAS O DE METAL USADO PARA TRABAJAR SOBRE ÉL Y ALCANZAR LAS ZONAS MÁS ALTAS.

APISONAR. EL APISONADO SE REALIZA CON UN PISÓN DE MADERA (INSTRUMENTO PESADO PARA COMPACTAR LA TIERRA) GOLPEANDO LA SUPERFICIE FUERTEMENTE.

A PLOMO. QUE DEBE ESTAR VERTICAL.

ARENA. ES UN AGREGADO FINO RESULTADO DE LA MOLIENDA FINA DE ROCA O BIEN DE MINAS NATURALES DE ESTE AGREGADO. SU TAMAÑO ES MENOR DE 4 mm.

ARRASTRE. PARTE DE ABAJO ENTRE LA PUERTA Y EL PISO (1 cm DE CLARIDAD).

AZULEJERO. LA PERSONA QUE COLOCA AZULEJOS.

BALASTRE. MATERIAL SELECTO. TIERRA DE EXCELENTE CALIDAD PARA RELLENO.

CALZAR. IMPEDIR EL MOVIMIENTO DE ALGO PONIENDO DEBAJO CUÑAS U OBJETOS SIMILARES.

CARGADOR. PIEZA DE MADERA O METAL QUE SIRVE COMO APOYO HORIZONTAL.

CARPINTERO DE ARTEZÓN. ES LA PERSONA QUE TRABAJA EN LA ESTRUCTURA DE MADERA DE VIVIENDAS Y COLOCACIÓN DE FORMALETA.

CARPINTERO DE BANCO O EBANISTA. FABRICA MUEBLES, CLOSETS, ALACENAS Y PUERTAS.

CASCOTE. CAPA DE CONCRETO YA SEA SIMPLE O REFORZADO QUE NOS PROPORCIONA UNA SUPERFICIE DE APOYO PARA EL MATERIAL DE RECUBRIMIENTO DEL PISO. ESTE SE COMPONE DE ARENA, CEMENTO, GRAVA Y AGUA.

CEMENTO. ES UN POLVO DE COLOR GRIS O BLANCO. SE COMERCIALIZA EMPACADO EN BOLSAS DE PAPEL KRAFT DE 42.5 kg DE PESO. ES EL ELEMENTO PRINCIPAL EN LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO, PARA LOS MORTEROS O MEZCLAS QUE SE UTILIZAN PARA ELABORAR Y PEGAR BLOQUES, REPELLAR, ETC

CERCHA. ESTRUCTURA DE MADERA O METÁLICA FORMADA POR UNA PIEZA SUPERIOR Y UNA PIEZA INFERIOR UNIDAS ENTRE SÍ POR ELEMENTOS DE MADERA O METÁLICOS FORMANDO TRIÁNGULOS. SE USA PARA ESTRUCTURAS DE TECHO.

CIMENTACIÓN. SON TODOS LOS ELEMENTOS QUE SOPORTAN EL PESO DE LA CONSTRUCCIÓN Y TRANSMITEN LA CARGA AL TERRENO EN EL QUE SE DESPLANTA, EN FORMA ESTABLE Y SEGURA.

CLAVO. (ACERO), SE INTRODUCE EN FORMA DIAGONAL PARA SUJETAR DOS ELEMENTOS DE MADERA.

CODAL. REGLA CON UN COSTADO NIVELADO QUE SIRVE PARA EMPAREJAR EL REPELLO.

COLADO. SE TRATA DE LA COLOCACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL CONCRETO FRESCO, FUNDIDO Y CHORREADO.

COLINDANCIAS. LÍMITES DE UN TERRENO.

COLUMNAS DE CONCRETO. SON ELEMENTOS DE CONCRETO REFORZADO VERTICALES ELABORADOS CON VARILLAS DE ACERO, ALAMBRE Y CONCRETO QUE FIJAN EL EXTREMO DEL MURO Y QUE SIRVEN DE UNIÓN ENTRE LOS DIFERENTES MUROS. SON TAMBIÉN UTILIZADOS COMO APOYO PARA VIGA O COLUMNAS SUPERIORES.

COLUMNA PREFABRICADA. COMO SU NOMBRE LO INDICA, ES UN COLUMNA DE CONCRETO QUE NO ES LLENADA EN EL SITIO, Y SE UTILIZA PARA PAREDES PREFABRICADAS.

COLUMNETAS DE CONCRETO REFORZADO. SON COLUMNAS QUE SE APOYAN EN LA VIGA ASÍSMICA.

COMPACTACIÓN. SINÓNIMO DE APISONAR, O SEA APELMAZAR LA TIERRA SUELTA.

CONCRETO ARMADO. EL CONCRETO ARMADO ESTÁ COMPUESTO POR CONCRETO SIMPLE CON REFUERZO DE VARILLAS DE ACERO Y ALAMBRE DE AMARRE.

CONCRETO CICLÓPEO. ES UN CONCRETO FORMADO CON MORTERO (MEZCLA) Y PIEDRA BOLÓN SIN REFUERZO DE ACERO. SE USA COMO ENCHAPE EN MUROS DE CONTENCIÓN, COMO FUNDACIONES Y COMO BASE DE PISO.

CONCRETO ENDURECIDO. ES EL CONCRETO QUE PRESENTA UNA CONSISTENCIA SÓLIDA Y ES CAPAZ DE RESISTIR CARGAS.

CONCRETO SIMPLE. ES UN MATERIAL ARTIFICIAL OBTENIDO DE LA MEZCLA EN PROPORCIONES DETERMINADAS DE CEMENTO, ARENA, GRAVA Y AGUA.

CORTADORA DE LADRILLO. HERRAMIENTA QUE CON UN DISCO ADECUADO PUEDE CORTAR MOSAICO, CONCRETO, CERÁMICA, LADRILLO, BLOQUE O DIVERSOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

CORROSIÓN. ALTERACIÓN O DETERIORO DE LA SUPERFICIE DE UN OBJETO, GENERALMENTE METÁLICO, DEBIDO A LA HUMEDAD.

CUÑA. PIEZA DE MADERA QUE NOS SIRVE PARA AJUSTAR Y NIVELAR ALGÚN OBJETO.

CURADO. CONSISTE EN AGREGAR AGUA O CUBRIR CON PAPEL O PLÁSTICO EL CONCRETO PARA QUE SE MANTENGA HÚMEDA LA SUPERFICIE; COMO MÍNIMO DEBE CURARSE SIETE DÍAS CON EL OBJETO DE QUE LA LOZA O ELEMENTO DE CONCRETO NO PIERDA BRUSCAMENTE SU CONTENIDO DE HUMEDAD, O SE PRESENTEN FISURAS Y QUE ALCANCE LA RESISTENCIA DESEADA.

DESENCOFRAR. ACCIÓN DE RETIRAR LA FORMALETA DEL ELEMENTO O ESPECÍMEN DE CONCRETO O MORTERO.

DESPLANTE. EL INICIO DE UN ELEMENTO ESTRUCTURAL O DE UN CONJUNTO QUE PUEDE SER UNA CONSTRUCCIÓN.

DOSIFICAR. CANTIDAD ESPECÍFICA DE INGREDIENTES PARA UNA MASA DE CONCRETO O MORTERO, ES MEDIDO POR PESO O POR VOLUMEN.

DURABILIDAD. LA CARACTERÍSTICA DEL CONCRETO DE RESISTIR LA ACCIÓN DE LA INTEMPERIE, ATAQUE QUÍMICO Y SUS CONDICIONES DE SERVICIO A TRAVÉS DEL TIEMPO.

EMPALME. PIEZA DE MADERA QUE UNE DOS TRAMOS DE MADERA.

ESCANTILLÓN. REGLA O PATRÓN PARA TRAZAR LAS DIMENSIONES QUE SE HAN DE SEGUIR.

ESPERAS. EXTREMO DE VARILLAS QUE SE DEJAN FUERA DEL CONCRETO COLOCADO PARA SUJETAR ELEMENTOS ESTRUCTURALES COMO COLUMNAS, COLUMNETAS, MUROS Y/O AMPLIACIONES FUTURAS.

FINO. MEZCLA DE ARENA FINA CON CEMENTO QUE SE APLICA EN CAPA DELGADA SOBRE EL REPELLO.

f'_c SÍMBOLO QUE NOS INDICA CUÁNTOS KILOS POR CENTÍMETRO CUADRADO DEBERÁ RESISTIR NUESTRO CONCRETO. TAMBIÉN PUEDE MEDIRSE EN LIBRAS POR PULGADA CUADRADA.

FONDO. PARTE DE ABAJO DE LAS ZANJAS DE EXCAVACIÓN.

FRAGUADO. LA CONDICIÓN ALCANZADA POR UNA PASTA DE CEMENTO, MORTERO O CONCRETO CUANDO ENDURECE. EL FRAGUADO INICIAL SE REFIERE AL PRIMER ENDURECIMIENTO, EL FRAGUADO FINAL SE REFIERE A LA OBTENCIÓN DE UNA RIGIDEZ Y RESISTENCIA A LOS VEINTIOCHO DÍAS.

HILADA. LÍNEA HORIZONTAL DE BLOQUE, LADRILLO CUARTERÓN O PIEZA DE RECUBRIMIENTO COMO AZULEJO O CERÁMICA.

HILADAS DE BLOQUE. COLOCACIÓN DE BLOQUES O UNIDADES DE MATERIAL DE MURO (PARED), EN UNA HILERA HORIZONTAL.

LADRILLO CUARTERÓN. PIEZA PREFABRICADA DE BARRO EN FORMA RECTANGULAR QUE CONSTITUYE UNO DE LOS PRINCIPALES ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN. SE UTILIZA PARA CONSTRUCCIÓN DE TODO TIPO DE MUROS, PAREDES, PILARES, ARCOS.

LECHADA. ES LA COMBINACIÓN DE AGUA Y CEMENTO DE CONSISTENCIA FLUIDA.

LIENZA. UN HILO GUÍA. SIRVE PARA TRAZAR O BIEN COMO REFERENCIA PARA TENER UNA SOLA LÍNEA.

LOSETA. ELEMENTO DE CONCRETO REFORZADO QUE SE UTILIZA EN PAREDES PREFABRICADAS.

MAESTRA. REFERENCIA PARA TENER UN NIVEL O UN PLOMO.

MAESTRO DE OBRA. ES EL MANDO INTERMEDIO ENTRE EL INGENIERO Y TODO EL PERSONAL DE LA OBRA.

MALLA DE UNIÓN. ES UNA MALLA DE ALAMBRE DE ACERO. 4" A 8" DE ANCHO Y SIRVE PARA UNIR LAS MALLAS ELECTRO SOLDADAS.

MAMPOSTERÍA. SON LAS PAREDES DE UNA CONSTRUCCIÓN; SI VAN REFORZADAS CON HIERRO, SE LLAMAN MAMPOSTERÍA REFORZADA, SI LAS PAREDES LLEVAN COLUMNAS Y VIGAS, SE LLAMA MAMPOSTERÍA CONFINADA.

MEZCLA. COMBINACIÓN DE MATERIALES PARA ELABORAR EL CONCRETO O MORTERO. GENERALMENTE CEMENTO, ARENA Y AGUA.

MEZCLADO. LA ACCIÓN DE REVOLVER LOS COMPONENTES DEL CONCRETO O MORTERO CON EL FIN DE FORMAR UNA MASA HOMOGÉNEA.

MUROS DE CARGA. SON LOS QUE CARGAN O SOPORTAN EL PESO DE LOS ELEMENTOS Y LA FUERZAS PRODUCIDAS POR LOS TEMBLORES; DEBEN ESTAR HECHOS CON MATERIALES RESISTENTES, COMO LADRILLO CUARTERÓN O BLOQUES.

PANELES DE MALLA ELECTRO SOLDADA. SON DOS MALLAS DE ALAMBRE DE ACERO PARALELAS QUE VIENEN EN PIEZAS DE 4 PIES DE ANCHO X 8 PIES DE ALTO UNIDAS ENTRE SÍ POR CERCHAS METÁLICAS. ENTRE LAS DOS MALLAS SE UBICA UN AISLANTE DE POROPLST. ESTOS PANELES SE UTILIZAN PARA PAREDES REVESTIDAS POR MORTERO EN AMBAS CARAS.

PARED. ES LA CARA DE UN MURO POR DENTRO Y POR FUERA.

PENDIENTE. INCLINACIÓN NECESARIA PARA DESCRIBIR DRENAJE DE TECHO

PERLÍN. PIEZA METÁLICA, GENERALMENTE TIENE 6 m DE LARGO, Y VIENE EN MEDIDAS DE 2" x 3", 2" x 4", 2" x 5", ETC. CON DIFERENTES ESPESORES DESDE 1/16" O MÁS.

PIEDRA BOLÓN. PIEDRA DE RÍO DE TAMAÑO ENTRE 2" Y 8" QUE SE USA PARA CIMENTACIÓN O MUROS DE CONTENCIÓN.

PICO. HERRAMIENTA DE MANO COMPUESTA DE UNA PIEZA DE ACERO PUNTIAGUDA COLOCADA EN UN MANGO DE MADERA.

PISÓN. UN IMPLEMENTO USADO PARA COMPACTAR EL TERRENO.

PLANO. REPRESENTACIÓN GRÁFICA O DIBUJO EN PAPEL DE LAS DIFERENTES PARTES DE UN EDIFICIO O VIVIENDA.

PLOMO. HILO CON UN CILINDRO METÁLICO EN UN EXTREMO QUE SE USA PARA QUE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA CONSTRUCCIÓN, ESTÉN PERFECTAMENTE VERTICALES.

PROPORCIÓN. ES UNA RELACIÓN QUE NOS INDICA CUÁNTAS PARTES Y DE QUÉ MATERIAL SE USARÁN PARA MORTERO, PASTAS Y CONCRETOS.

PROYECTO. CONJUNTO DE PLANOS PARA CONSTRUIR UN EDIFICIO O VIVIENDA.

PUNTALES. CUARTONES DE MADERA O BARRAS DE ACERO QUE SIRVEN PARA SOSTENER UN MURO, TECHO, ETC.

REPELLO. CAPA DE MORTERO O MEZCLA QUE SE APLICA A PAREDES, CARAS DE COLUMNAS Y VIGAS PARA EVITAR EL PASO DE LA HUMEDAD Y PARA EMPAREJAR DICHOS ELEMENTOS; TIENE UN ESPESOR APROXIMADO DE 1 cm.

TABUJÍA. DRENAJE PARA AGUAS PLUVIALES HECHO DE CONCRETO EN FORMA DE CANAL CERRADO.

VIGA ASÍSMICA. ELEMENTO DE CONCRETO REFORZADO QUE VA SOTERRADO SOPORTANDO LAS CARGAS DE PAREDES Y SU PRINCIPAL FUNCIÓN ES ABSORBER LAS CARGAS SÍSMICAS, PARA PROTEGER LA CONSTRUCCIÓN.

VIGA INTERMEDIA. ELEMENTO DE CONCRETO REFORZADO UBICADO EN LA PARTE MEDIA DE PAREDES O MUROS QUE TIENEN MÁS DE 2.50 m DE ALTO.

VIGA CORONA. ELEMENTO DE CONCRETO REFORZADO QUE VA EN LA PARTE SUPERIOR DE PAREDES O MUROS DEBIDAMENTE UNIDA CON TODAS LAS COLUMNAS DE CONCRETO.

VIGA DE REMATE. ELEMENTO DE CONCRETO REFORZADO QUE SE COLOCA EN PARTE SUPERIOR DE CUALQUIER MURO BAJO O ALTO.

ZAPATAS. ELEMENTOS DE CONCRETO REFORZADO SOBRE LOS QUE DESCANSAN LAS COLUMNAS PRINCIPALES DE LA VIVIENDA Y VAN SOTERRADOS, POR DEBAJO DE LA VIGA ASÍSMICA Y TRANSMITEN LA CARGA DE LA VIVIENDA AL SUELO.