

GACETA OFICIAL

AÑO XCIX

PANAMÁ, R. DE PANAMÁ LUNES 24 DE MARZO DE 2003

Nº 24,766

CONTENIDO

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

RESOLUCION Nº 008-03

(De 11 de marzo de 2003)

“QUE APRUEBA LA SEGUNDA EDICION OFICIAL DEL MANUAL DE REQUISITOS DE REVISION DE PLANOS.” PAG. 1

AVISOS Y EDICTOS PAG. 134

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

RESOLUCION Nº 008-03

(De 11 de marzo de 2003)

“Que aprueba la Segunda Edición Oficial del Manual
de Requisitos de Revisión de Planos”

EL MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS

En uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que la Ley Nº 35 de 30 de junio de 1978 “por la cual se reorganiza el Ministerio de Obras Públicas” establece entre sus funciones la misión de llevar a cabo los programas e implementar la política de construcción y mantenimiento de las obras públicas de la Nación, con infraestructura tales como: carreteras, calles, puentes, y drenajes pluviales, entre otras.

Que hasta el año 1979, en el Ministerio de Obras Públicas se efectuaban labores de aprobación de planos sin el apoyo de un documento informativo, normativo, y ordenado de acuerdo a las exigencias requeridas para el fiel desarrollo de los sistemas de calles y de drenajes pluviales por parte de la empresa privada y de las demás dependencias del Estado.

Que a fin de evitar que la ausencia de esta reglamentación ocasionara posteriores desavenencias entre las constructoras y el Ministerio de Obras Públicas se organizó, en septiembre de 1979, una comisión integrada por representantes de la Cámara Panameña de la

GACETA OFICIAL

ORGANO DEL ESTADO

Fundada por el Decreto de Gabinete N° 10 del 11 de noviembre de 1903

**LICDO. JORGE SANIDAS A.
DIRECTOR GENERAL**

**LICDA. YEXENIA RUIZ
SUBDIRECTORA**

OFICINA

Calle Quinta Este, Edificio Casa Alianza, entrada lateral
primer piso puerta 205, San Felipe Ciudad de Panamá,
Teléfono: 227-9833 - Fax: 227-9830

Apartado Postal 2189

Panamá, República de Panamá

LEYES, AVISOS, EDICTOS Y OTRAS

PUBLICACIONES

PRECIO: B/.4.50

IMPORTE DE LAS SUSCRIPCIONES

Mínimo 6 Meses en la República: B/. 18.00

Un año en la República B/.36.00

En el exterior 6 meses B/.18.00, más porte aéreo

Un año en el exterior, B/.36.00, más porte aéreo

Todo pago adelantado.

Impreso en los talleres de Editora Dominical, S.A.

Construcción (CAPAC); la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos (SPIA) y funcionarios del Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Que el resultado del esfuerzo de dicha comisión, sirvió de base para que en 1990 el Ministerio de Obras Públicas contará con la primera versión del "Manual de Requisitos para la Revisión de Planos".

Que en 1996, dicho Manual es sometido a una comisión revisora, pero en esa ocasión sólo se elaboró un borrador, sin que se oficializara su aprobación.

Que después de más de veintidós años se hace necesario actualizar la edición aprobada en octubre de 1990, para adecuar los sistemas a las exigencias urbanas actuales.

RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar la Segunda Edición Revisada del "Manual de Requisitos de Revisión de Planos" del Ministerio de Obras Públicas, de acuerdo al siguiente texto:

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ESTUDIOS Y DISEÑO
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

Manual de Requisitos y Normas Generales actualizadas para la Revisión de Planos, parámetros recomendados en el diseño del sistema de calles, y drenajes pluviales de acuerdo a lo exigido en el Ministerio de Obras Públicas.

CONTENIDO:

- I. Introducción
- II. Definiciones
- III. Disposiciones legales
- IV. Requisitos generales para la revisión de planos
 - A. Requisitos para revisión de planos de calles
 - 1. Geometría de calles
 - 2. Diseño de Pavimento
 - Requisitos recomendados por el MOP
 - 3. Urbanizaciones
 - Especificaciones mínimas para calles en área urbana
 - Especificaciones mínimas para calles en el área sub-urbana
 - Especificaciones mínimas para calles en urbanizaciones de interés social
 - Especificaciones mínimas para calles en área rural

- Secciones típicas para vías inter-urbanas
- Detalles de martillo y barreduela
- B. Requisitos para revisión de los planos de sistemas pluviales
 - 1. Requisitos generales
 - 2. Parámetros para diseño pluvial
 - 3. Requisitos para revisión de desvíos de cauces o cursos de agua
 - 4. Requisitos para la demarcación de servidumbres de aguas
 - Detalles típicos para sistemas pluviales
- C. Requisitos mínimos para la revisión de planos estructurales
 - 1. Requisitos generales
 - 2. Cajones pluviales
 - 2.1 Requisitos mínimos para la revisión de cajones pluviales
 - 3. Puentes vehiculares
 - 4. Pasos elevados peatonales
- D. Requisitos para la revisión de planos de carreteras
- V. Procedimientos para solicitar la inspección de urbanizaciones, calles, cortes y reposiciones de pavimento en las vías públicas y soluciones de drenaje; trámites de traspaso a la Nación
 - A. Requisitos para solicitar al Ministerio de Obras Públicas la inspecciones de obras
 - B. Trámites para el traspaso a la Nación
 - C. Trámites para permisos de cortes y reposiciones de pavimento en las vías públicas
 - D. Detalles de corte y reposición de pavimento
 - Juntas de pavimentos
 - Detalles de empalme de losa, cordón y cordón cuneta

VI Anexos

I.- INTRODUCCIÓN.

El Ministerio de Obras Públicas, mediante la Ley Nº 35 de 30 de junio de 1978, tiene la misión de llevar a cabo los programas e implementar la política de construcción y mantenimiento de las obras públicas de la Nación, con infraestructuras tales como: carreteras, calles, puentes, y drenajes pluviales, entre otras.

En base a lo anterior y tomando en cuenta la afinidad entre las funciones de drenaje pluvial y del sistema de calles, se adscribió al Departamento de Calles, las funciones de drenaje pluvial, por medio del Resuelto No. 1241 de 7 de noviembre de 1972 del Ministerio de Obras Públicas (derogado por la Ley Nº 35 de 30 de junio de 1978 al derogar la Ley Nº 6 de 25 de enero de 1967), mientras que las funciones de preparación y promulgación de las normas de diseño y construcción de estos sistemas, y la revisión y aprobación de los planos y especificaciones para la construcción o reconstrucción de dichas obras, fueron asignadas a la Dirección de Estudio y Diseño mediante la Ley No. 35 de 30 de junio de 1978 "por la cual se reorganiza el Ministerio de Obras Públicas", y el Decreto Ejecutivo Nº 656 de 18 de julio de 1990 "por el cual se establece la nueva estructura administrativa del Ministerio de Obras Públicas".

Hasta el año 1979, en el Ministerio de Obras Públicas se efectuaban labores de aprobación de planos sin el apoyo de un documento informativo, normativo, y ordenado de acuerdo a las exigencias requeridas para el fiel desarrollo de los sistemas de calles y de drenajes pluviales por parte de la empresa privada y de las demás dependencias del Estado.

Con el fin de evitar que la ausencia de esta reglamentación ocasionara posteriores desavenencias entre las constructoras y el Ministerio de Obras Públicas se organizó en septiembre de 1979, una comisión integrada por representantes de la Cámara Panameña de la Construcción (CAPAC); la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos (SPIA) y funcionarios del Ministerio de Obras Públicas (MOP), encargada de formular las normas de diseño y especificaciones técnicas para las calles y drenajes pluviales en urbanizaciones.

El resultado del esfuerzo de dicha comisión, sirvió de base para que en 1990 el Ministerio de Obras Públicas contará con la primera versión del "Manual de Requisitos para la Revisión de Planos".

En 1996, dicho Manual es sometido a una comisión revisora pero en esta ocasión sólo se elaboró un borrador, sin que se oficializara su aprobación.

El Manual de Requisitos para la Revisión de Planos de 1990 y el borrador de 1996 nos sirvieron de base para nuestra labor, los cuales se han complementado con los nuevos conceptos de diseño, y parámetros, exigidos por el MOP.

II.- DEFINICIONES

Cuando en la etapa de construcción e inspección se utilicen los siguientes términos o pronombres respectivos, su significado deberá interpretarse de la siguiente manera:

- AASHTO:** American Association of State Highway and Transportation Officials, o sea Asociación Americana de Autoridades Estatales de Carreteras y Transporte de los Estados Unidos de Norte América.
- AISC:** American Institute Of Steel Constructions, o sea Instituto Americano de la Construcción de Acero.
- ALCANTARILLAS:** Estructuras diseñadas para conducir fluidos. Estos pueden provenir de zanjas laterales, de desvíos, canalones, calles, sistemas sanitarios, pluviales, etc, a través o debajo de los terraplenes, pueden ser de tubos o de cajón. Este último llamado Cajón Pluvial o Alcantarilla de Cajón.
- AREA DE CONSTRUCCIÓN:** Es el área indispensable para la ejecución de la obra.
- AREA TRIBUTARIA:** Es el área servida por la tubería o sección escogida, determinada a partir de los datos proporcionados por la topografía del terreno.
- A.S.T.M.:** American Society For Testing And Materials, o sea Sociedad Americana para Pruebas de Materiales.
- AWS:** American Welding Society, o sea Código de Soldadura Estructural de la Sociedad de Soldadura.
- C.B.R.:** California Bearing Ratio; o sea el valor de soporte de California que es un índice de resistencia del suelo al corte en condiciones determinadas de compactación y humedad y se expresa como el tanto por ciento de una carga aplicada al suelo para que se introduzca a la misma profundidad que en una muestra de piedra triturada.

CABEZAL:

Estructura que se utiliza a la entrada y salida de las tuberías para definir y sostener los tubos extremos, para estabilización de los taludes y evitar la erosión.

CALZADA:

El área entre bordes exteriores de los cordones cunetas según la sección define principalmente el área de rodadura.

CAMARA DE INSPECCION:

Estructura de forma circular, cuadrada o rectangular cuyo propósito es el de unir líneas de drenaje de diferentes direcciones, cuando haya cambios de pendientes y como auxiliar para la limpieza del alcantarillado

CAPA BASE:

El material generalmente piedra triturada, cascajo triturado, colocado y compactado sobre la terracería o sobre la capa de material selecto o sub-base y que servirá de soporte adecuado para la capa de rodadura o desgaste.

CUNETAS:

Componente de la sección de calzada que se utiliza principalmente para trasladar ó conducir las aguas de lluvias fuera de la rodadura de la calle hacia los tragantes de los sistemas colectores

**ESTRUCTURA DE
PAVIMENTO:**

La estructura del pavimento está compuesta de una o varias capas de diferentes materiales, según lo indiquen los planos, los cuales aseguran la distribución adecuada, sobre la sub-rasante, de las cargas producidas por los vehículos que transitan por dicha estructura.

**SERVIDUMBRE
DE AGUAS :**

Es un gravamen legal sobre una faja de terreno que se demarca por ley a los dos lados de todo curso de agua abierto (ríos, quebradas, zanjias, cunetas, medias cañas), o sobre sistemas pluviales subterráneos como tuberías, cajones pluviales, etc., con el fin de permitir su mantenimiento o reparaciones en casos necesarios por cuadrillas de mantenimiento del M.O.P. y para protección de estos sistemas impidiendo que se construyan estructuras temporales o permanentes dentro de esta franja de servidumbre.

**SERVIDUMBRE VIAL
O SERVIDUMBRE
PUBLICA DE
TRANSITO:**

Establece la medida de la distancia entre las líneas de propiedad paralelas, que delimitan todo el espacio dedicado a uso público en carreteras, calles y veredas.

III.- DISPOSICIONES LEGALES.

La Ley No.35 de 30 de junio de 1978, que reorganiza al Ministerio de Obras Públicas, le atribuye funciones de promulgar normas de diseño y construcción de todas las obras públicas que se realizan en el país, y le asigna la función de implementar la política de construcción y mantenimiento de las obras públicas de la Nación.

La Constitución Política de Panamá en su artículo 255, numeral 3º, sobre bienes de dominio público del Estado, determina las servidumbres pluviales, estableciendo que las riberas de las playas y ríos no pueden ser objeto de apropiación privada y son de aprovechamiento libre y común. Igualmente, el Código Civil desarrolla en el Capítulo V de las Servidumbres Legales, la servidumbre en materia de aguas, artículo 534 y siguientes, subrogados por el Decreto Ley Nº 35 de 22 de septiembre de 1966, artículo 44 y siguientes.

En este mismo orden de ideas, el Decreto Ejecutivo No.55 de 13 de junio de 1973 del Ministerio de Desarrollo Agropecuario reglamenta el Decreto Ley Nº 35 de 22 de septiembre de 1966 sobre las servidumbres en materia de aguas, estableciendo en su artículo 41, 3.00 metros de servidumbre de uso público en interés general en toda la extensión de las márgenes fluviales.

Posteriormente, se modificó el artículo 5º de este Decreto Ejecutivo mediante el Decreto Ejecutivo Nº 70 de 20 de junio de 1991, no obstante, legalmente no entró a regir puesto que nunca fue publicado en Gaceta Oficial como exigía el mismo.

Cabe destacar que recientemente fue promulgado en Gaceta Oficial el Decreto Ejecutivo Nº 44 de 6 de mayo de 2002 del Ministerio de Obras Públicas "por el cual se reglamenta la construcción de estructuras sobre cursos abiertos de aguas naturales en áreas urbanas".

En materia de carreteras el Código Administrativo de 1917, Libro III de Policía, Título III de Policía Material, Capítulo III de Policía Rural, establece el Parágrafo 9º sobre Vías Públicas, artículo 1636 y siguientes, e incluso define las vías urbanas en su artículo 1335 (Capítulo I de Policía Urbana, Parágrafo 3º de Vías Públicas Urbanas).

Se ha legislado en materia de carreteras a través de la Ley Nº 78 de 23 de junio de 1941 "por la cual se reglamentan las urbanizaciones en la República de Panamá", modificada por la Ley Nº 24 de 9 de febrero de 1956, y

reglamentada por el Decreto Ejecutivo No.130 de 15 de septiembre de 1941, subrogado a su vez por el Decreto Ejecutivo No.687 de 11 de octubre de 1944, ambos Decretos del Ministerio de Salubridad y Obras Públicas.

El Decreto Ejecutivo No. 687 de 1944 antes mencionado a su vez ha sido reformado, modificado y adicionado por otras disposiciones legales como: Decreto Ley No. 23 de 19 de septiembre de 1957, Ley No. 64 de 16 de diciembre de 1958, Decretos Ejecutivo No. 164 y 168 de julio de 1955, y Decretos Ejecutivo No. 93, 96 y 97 de mayo de 1957.

Por su parte, el Decreto Ejecutivo No.176 de 20 de agosto de 1951 del Ministerio de Obras Públicas, que reglamenta lo concerniente a la Carretera Interamericana, también modificó el Decreto Ejecutivo No. 687 de 11 de octubre de 1944, en su artículo 4°.

En 1943 se dictó la vigente Ley N° 114 de 17 de marzo "sobre la indemnización por vías públicas" en caso de ocupación o apertura de, ensanche, variación o mejora de avenidas, calles, carreteras, o caminos, remitiendo al Código Judicial el tema del procedimiento de expropiación.

El Decreto Ejecutivo N° 922 de 18 de noviembre de 1946 del Ministerio de Obras Públicas "por el cual se dicta una disposición sobre carreteras" consideró como carreteras centrales a la vía aeropuerto (desde la vía Transistmica a Tocumen) y la de Portobelo.

La Ley N° 71 de 20 de septiembre de 1973 "por la cual se dictan medidas sobre áreas contiguas a carreteras o caminos" declaró de interés social urgente la construcción del tramo de la Carretera Interamericana desde Chepo hasta la frontera con la República de Colombia.

La Resolución Ministerial N° 10-80 de 28 de marzo de 1980 del Ministerio de Vivienda aprobó el documento "Normalización de las Servidumbres Viales" que establece las normas de derechos de vía para urbanizaciones como secciones de Derecho de Vía, tipos de vía y detalles típicos de vialidad.

El Decreto Ejecutivo N° 33 de 17 de marzo de 1986 del Ministerio de Obras Públicas regula la aprobación, responsabilidad y procedimiento de la rotura de calles, avenidas, caminos y carreteras.

En 1986 entró a regir por menos de un año el Decreto Ejecutivo N° 34 de 31 de marzo de 1986 del Ministerio de Obras Públicas "por el cual se dictan

disposiciones relacionadas con las construcciones y edificaciones dentro de la Zona de Servidumbre de las vías públicas a nivel nacional", siendo eliminada este tipo de autorización para construir estructuras flexibles en servidumbre vial por medio del Decreto Ejecutivo Nº 5 de 6 de mayo de 1987 del Ministerio de Obras Públicas "por medio del cual se deroga el Decreto Ejecutivo Nº 34 de 31 de marzo de 1986".

En cuanto a servidumbre vehiculares a lo largo de las playas; en proyectos de parcelaciones o urbanísticos sigue vigente la Resolución Nº 86-90 de 28 de diciembre de 1990 del Ministerio de Vivienda, a la cual se le adicionó un artículo mediante la Resolución No. 131-99 de 9 de agosto de 1999.

Es conveniente también mencionar que en 1995 estuvo vigente por tres (3) meses el Decreto Ejecutivo No. 35 de 15 de mayo de 1995 "por el cual se adoptan disposiciones relacionadas con las servidumbres", que permitió formalizar la ocupación de hecho de la servidumbre vial, sin perjuicio que el MOP pudiera en cualquier momento demoler la obra o estructura que ocupara la servidumbre vial, incluso a costa del dueño de la obra o estructura.

En materia de vallas y anuncios publicitarios en las carreteras, el Ministerio de Obras Públicas dictó el Decreto Ejecutivo Nº 88 del 1 de noviembre de 1995 "por el cual subroga el Decreto Ejecutivo Nº 107 de 19 de abril de 1993, mediante el cual se dictan disposiciones relacionadas con la instalación de anuncios publicitarios dentro de las zonas contiguas a las vías públicas a nivel nacional y se adoptan nuevas normas legales sobre la materia".

El anterior Decreto fue reglamentado a través de la Resolución Nº 37 de 20 de mayo de 1997 "mediante la cual se establecen normas para instalación de anuncios publicitarios en las áreas de servidumbre vial a nivel nacional", modificada a través de la Resolución Nº AJ-162-00 de 19 de septiembre de 2000, específicamente en materia de anuncios publicitarios en Corredores y Autopistas, reglado a su vez mediante la Resolución Nº AJ-180-00 de 19 de enero de 2001.

De igual forma, esta materia es desarrollada a nivel municipal mediante el Acuerdo Municipal Nº 72 de 26 de junio de 2000 del Consejo Municipal del Distrito de Panamá "por medio de la cual se deroga el Acuerdo Municipal Nº 127 de 13 de agosto 1996 y se adoptan otras disposiciones", recién modificado por el Acuerdo Municipal Nº 97 de 2 de julio de 2002 "por el cual se modifica el artículo vigésimo sexto del Acuerdo Municipal Nº 72 de 26 de junio de 2000".

En cuanto a los pavimentos de las calles, aunque la reglamentación establece rodaduras de concreto en las urbanizaciones de la República, para los proyectos de interés social se aprobó conjuntamente con las organizaciones empresariales y profesionales, CAPAC y SPIA, y las entidades rectoras del desarrollo urbano unas especificaciones especiales para este tipo de proyectos, con la finalidad de abaratar costos de las infraestructuras y por ende, de la vivienda, que con mucha urgencia se requiere en el país, según la Resolución Nº 32-92 de 17 de julio de 1990 del Ministerio de Vivienda "por la cual se aprueba el Documento denominado Normas Mínimas para Urbanizaciones y Viviendas".

Por otro lado todos los aspectos que conciernen a la aprobación de los planos por las instituciones estaba contenido en el Reglamento Nacional de Urbanizaciones y Parcelaciones y sus Anexos adoptado mediante Resolución No.78-90 de 21 de diciembre de 1990 del Ministerio de Vivienda.

Posteriormente, el Ministerio de Vivienda deroga la antes mencionada Resolución No.78-90 de 21 de diciembre de 1990 mediante el Decreto Ejecutivo Nº 36 de 31 de agosto de 1998 "por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá" actualmente vigente.

El Órgano Ejecutivo, con el objetivo de agilizar la aprobación de los planos de construcción de urbanizaciones, creó en 1994, la Oficina de Ventanilla Única, por medio del Decreto Ejecutivo No. 266 de 24 de noviembre de 1994, integrada entre otras Instituciones por el Ministerio de Obras Públicas.

Igualmente fue creada la Comisión Interinstitucional para la aprobación de urbanizaciones y lotificación ya construidas, donde también participa el Ministerio de Obras Públicas, y establecido el procedimiento respectivo de aprobación, a fin de legalizar la situación de hecho existente, esto mediante el Decreto Ejecutivo Nº 70 de 31 de octubre de 1995 y la Resolución Nº 15 de 12 de febrero de 1996, ambas normativas del Ministerio de Vivienda.

Recientemente, entraron en vigencia dos (2) normas del Ministerio de Vivienda que fueron elaboradas en 1994 pero publicadas en Gaceta Oficial hasta el 12 de marzo de 2002, estas normas son: la Resolución N° 136-94 de 31 de agosto de 1994 “por la cual se aprueba el documento denominado Plan Regulador Vial para la Ciudad de Panamá”, y la Resolución N° 137-94 de 31 de agosto de 1994 “por la cual se aprueba el Plan Regulador Vial de la Ciudad de Panamá”.

Por otro lado, es oportuno señalar que existen diversas normas técnicas para la instalación de estaciones de servicio, expendio de combustible y bomba de patio o de consumo propio, de acuerdo a las consideraciones de cada Municipio. Así tenemos que en el Distrito de Panamá rige esta materia el Acuerdo Municipal N° 3 de 4 de febrero de 1987, adicionado y reformado por los Acuerdos Municipales N° 13 de 18/7/89 y N° 137 de 24/11/98. A lo anterior se suma el cumplimiento de los requisitos y procedimientos del Acuerdo Municipal N° 19 de 10 de mayo de 1977 (sobre construcción, instalación y operación de talleres de mecánica, chapistería, etc.), recientemente modificado por el Acuerdo Municipal N° 73 de 28/5/02. Entre otros Distritos que regulan la materia tenemos el Distrito de San Miguelito (Acuerdo Municipal N° 15 de 15/2/00), el Distrito de Arraiján (Acuerdo Municipal N° 83 de 7 /8/01), y el Distrito de Bugaba (Acuerdo Municipal N° 126 de 31/7/97).

Por último, debemos mencionar que la Resolución N° 12 de 1° de marzo de 2002 del Ministerio de Obras Públicas crea el Fondo de Autogestión para el cobro de los servicios que presta la Dirección de Estudio y Diseño del Ministerio de Obras Públicas, tales como la revisión de planos y la venta del Manual de Requisitos de Revisión de Planos. La vigencia de esta resolución depende de su reglamentación y coordinación presupuestaria, efectiva a partir del 1° de abril del 2003 (Resolución N° 01-03 de 3 de enero de 2003).

IV.- REQUISITOS GENERALES PARA LA REVISIÓN DE PLANOS

1. Memorial en papel habilitado (adherirle B/.4.00 en timbres nacionales), remitida al Director Ejecutivo de Estudios y Diseño, solicitando la revisión. (art.960, num 1, Código Fiscal).
2. Una copia del plano del lote o la lotificación propuesta que ha sido aprobada provisionalmente, por el Ministerio de Vivienda en los casos de urbanizaciones y condominios.
3. Información general en planos: Nombre de la Urbanización o Proyecto, localización regional clara y definida, sello del profesional responsable, nombre y firma del propietario, número de finca, tomo y folio etc.
4. Presentar plano topográfico de la finca que sobrepase por lo menos un mínimo de 20.m los límites de la propiedad, en el mismo se localizarán todas las estructuras pluviales existentes.
5. Para la revisión de niveles de terracería de cualquier proyecto colindante con cauces naturales de agua, se deberá presentar un estudio hidráulico e hidrológico del área a lo largo del proyecto, justificados con cálculos.

Este estudio con sus cálculos será acompañado con las respectivas secciones transversales y perfil del cauce, así como de una copia del mosaico topográfico con el área de drenaje de la cuenca demarcada. Todos estos niveles serán referidos a un BM Geodésico establecido.

En sectores donde las áreas adyacentes a los cauces son inundables o funcionan como áreas de reservorios naturales, al desarrollarse estas o modificarse su topografía original, los cálculos hidráulicos deberán contemplar en la sección trapezoidal diseñada la capacidad comprobada para el desalojo de este volumen adicional (banqueta). Esto conlleva la finalidad de que se contemplen la habilitación de obras de mitigación necesarias en ambas riberas o en puntos localizados aguas arriba y aguas abajo del nuevo proyecto.

Los cálculos deben estar sellados y firmados en original por el profesional idóneo, que será el único responsable de los mismos.

El MOP verificará y hará las recomendaciones necesarias, pero de ninguna manera será responsable de los cálculos ni de ningún problema que se presente durante y después de construido el proyecto.

6. El tiempo para la revisión de planos completos en condiciones normales será:

Para planos varios	-	3 días
Para urbanizaciones	-	5 días

El tiempo anteriormente señalado para la revisión de planos se cumplirá siempre y cuando:

- a. Los planos se presenten completos, es decir acompañados de los demás documentos exigidos, así como de cálculos hidráulicos y estructurales, estudios hidráulicos e hidrológicos dependiendo de la naturaleza del proyecto.
 - b. Que los planos se ajusten a la realidad.
 - c. Que no sea necesario hacer alguna verificación con cuadrillas de agrimensura del MOP.
7. En las Urbanizaciones cuyas calles tienen cuneta abierta, se exigirá en los planos del sistema pluvial señalar la entrada a los lotes. Los diámetros de los tubos de dichas entradas serán determinadas mediante el cálculo hidráulico correspondiente.
8. Todo curso de agua que atravesase una urbanización, se deberá canalizar mediante el estudio hidráulico y revestir sus taludes y fondo con hormigón reforzado o zampeado de matabacán y mortero, por lo menos hasta el nivel de Y (máxima).
9. Todo proyecto deberá presentar una copia de la Resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental del mismo por parte de ANAM, según la legislación ambiental vigente.
10. Con el propósito de lograr un mantenimiento efectivo, todo proyecto colindante con cauces deberá considerar una calle de paso a cada 100.00 metros perpendicular al cauce y se contemplarán las rampas necesarias para acceso al mismo.

11. En las intersecciones entre dos (2) vías principales, o entre una vía principal y una secundaria, se exigirá radios de giro mínimo de 7.50m., en ángulo de 90 (grados), velocidad de 15 kms/hr. En las intersecciones entre dos vías secundarias, se exigirá un radio de giro mínimo de 6.0 mts. al cordón.

En los casos de empalme a vías principales presentar los detalles y amarres de carriles de aceleración y desaceleración.

12. En caso de cuneta abierta de 60, 70 y 80 cms. de ancho la longitud de descarga estará sujeta a los cálculos hidráulicos.
13. Todos los materiales de la estructura del pavimento deberán cumplir con las Especificaciones Técnicas Generales del Ministerio de Obras Públicas.
14. La vigencia de los planos revisados por el MOP será por un periodo de 5 años a partir de la fecha de aprobación.
15. En los sitios de descarga pluvial si estos son predios inferiores, se notificará al dueño y previa inspección se determinará que el sitio de descarga es el único punto bajo topográfico existente.
16. Todo centro comercial, escuela, hospital y terminal de autobuses deberá contemplar un paso elevado peatonal, el cual deberá estar construido al iniciar operaciones el proyecto de acuerdo a los requisitos exigidos en la "Guía Técnica para la obtención de Permisos y Aprobaciones que inciden en la Vialidad" de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.
17. No se permitirán intersecciones de calles en sitios donde las condiciones de pendientes verticales y curvas horizontales los hagan peligrosos por falta de visibilidad.
Así mismo los puntos de convergencias en ángulo de varias vías internas a una principal, en un mismo punto en ángulo agudo, donde no se defina claramente el derecho de paso.
18. No se revisarán los planos de proyectos ya construidos al momento de presentarlos para la revisión.

A- REQUISITOS PARA REVISIÓN DE PLANOS DE CALLES

El MOP exigirá la presentación de los siguientes detalles:

1. GEOMETRÍA DE CALLES

1.a PLANTA DE LOCALIZACIÓN MOSTRANDO:

- 1.a.1 Localización regional y orientación.
- 1.a.2 Nombres de calles.
- 1.a.3 Entrada a los lotes. (detalles)

1.b PLANTA GENERAL DE ALINEAMIENTO DE CALLES CON SUS RESPECTIVOS AMARRES:

- 1.b.1 Alineamiento horizontal (distancia, rumbos, curvas, elevaciones en el eje central).
- 1.b.2 Radio de giro.

1.c PLANOS PERFILES MOSTRANDO:

- 1.c.1 Alineamiento Horizontal
- 1.c.2 Alineamiento Vertical
- 1.c.3 Elevaciones de las rasantes y del suelo natural cada 20.0 m
- 1.c.4 Detalle de intersecciones de calles.
- 1.c.5 Pendiente de la rasante en porcentaje.

1.d SECCIONES TÍPICAS DE CALLES MOSTRANDO:

- 1.d.1 Derecho de Vía
- 1.d.2 Ancho de Rodadura
- 1.d.3 Ancho de Aceras
- 1.d.4 Ancho de Cordón Cuneta
- 1.d.5 Ancho de Área Verde
- 1.d.6 Materiales
- 1.d.7 Declives
- 1.d.8 Espesores (Base, Sub-base y Rodadura).

1.e DETALLES CONSTRUCTIVOS:

- 1.e.1 Cordón Cuneta
- 1.e.2 Juntas de Construcción
- 1.e.3 Juntas transversales y de Expansión
- 1.e.4 Empalme de Losas y Sella-juntas

2. DISEÑO DE PAVIMENTO:

El promotor deberá presentar el diseño de pavimento, acompañado del estudio de CBR por calle del proyecto, sellado por el profesional responsable. De no presentarse el diseño, el pavimento deberá ajustarse a los requisitos recomendados por el MOP.

Las pruebas de CBR deberán realizarse, así:

En calles cortas, en la mitad de la misma (calles no mayores de 75 m).

En calles largas, en la mitad de cada cuadra no mayor de 100 m., en caso de cuadras mayores de 100 m., se harán dos pruebas como mínimo a un tercio y a dos tercios de la longitud de la cuadra.

Además, el proyecto deberá presentar un estimado del tránsito vehicular que se espera circule en cada calle del proyecto. Un porcentaje estimado de tránsito pesado que será verificado por la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre.

REQUISITOS RECOMENDADOS POR EL MOP

- a) En vías principales y en las calles que a juicio del Ministerio de Obras Públicas sean de intenso tránsito o con circulación de vehículos pesados presente o futuro, el espesor de la losa de rodadura será de 0.20 m. con hormigón de 650 lbs/pulg² a la flexión a los 28 días con sub-base de material selecto de 0.20m de espesor, una capa base de 0.10m de espesor que va entre el concreto y el material selecto (Tamaño máximo de 1 ½"), los dos con una compactación del 100%.
- b) En vías secundarias el espesor de la losa de rodadura será de 0.15 m. con hormigón de 650 lbs/pulg² a la flexión a los 28 días, con una sub-base de 0.20 m. de espesor de material selecto compactado al 100%.

La clasificación de calles principales y secundarias queda a criterio del MIVI. En forma general el MOP aceptará pendientes máximas en pavimentos de tosca o grava hasta el 8% con una longitud máxima de 200 m., en pavimentos con imprimación y doble sello hasta el 12% con una longitud máxima de 150 m., y en pavimento de hormigón de hasta el 16% con una longitud máxima de 100 m.

- c) En los casos donde haya cortes, rellenos, muros de retén u otra situación que lo amerite, se debe presentar copias del estudio de suelo realizado por un laboratorio de materiales de reconocida experiencia, donde aparezcan las propiedades mecánicas del suelo tales como: cohesión, fricción, peso unitario y de ser necesario asentamiento y niveles freáticos.
- d) No se permitirá el uso de las piedras calizas como agregado para sellos y carpetas asfálticas de rodadura.

3. URBANIZACIONES:

3.a Urbanizaciones de Interés Social

Deberá presentarse una certificación del MIVI; que confirme que ha sido clasificada como tal, en cuyo caso, se aplicarán las normas especiales que rigen las Urbanizaciones de Interés Social, reservándose el MOP el derecho de exigir dentro de estas normas pavimento de hormigón Portland, en las calles de acceso común o colectoras y las calles que darán servicio al transporte público o colectivo.

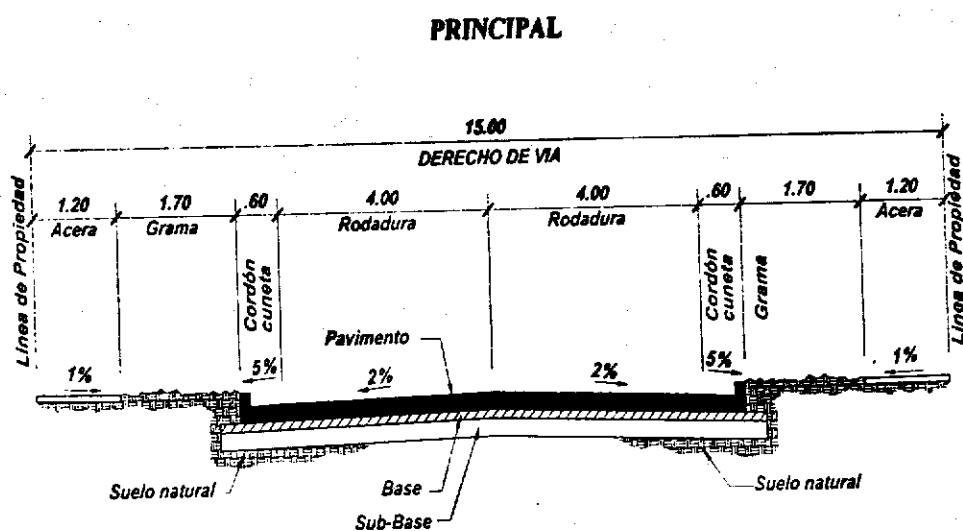
3.b Calle Privada

En caso de calles privadas, se deberá presentar una certificación del MIVI, en donde se indique que ha sido aprobada como tal, de aprobarse así, éstas calles no recibirán el mantenimiento del MOP en lo que a pavimento de calles y drenajes pluviales se refiere, éstas calles no podrán ser traspasadas a la Nación.

Si en el futuro los propietarios de los lotes o urbanizaciones deciden traspasar el proyecto a la nación, los sistemas pluviales y calles para ser aceptados deberán cumplir con las especificaciones del MOP.

Las mejoras que se requieran efectuar en éstos sistemas, para ser aceptados, serán ejecutados por los interesados.

**ESPECIFICACIONES MINIMAS PARA
CALLES EN AREA URBANA**

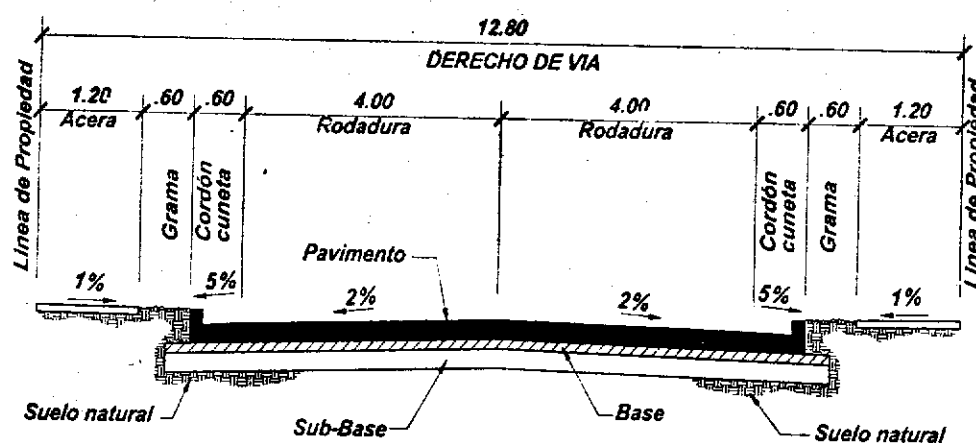


RODADURA DE HORMIGÓN CON CORDON CUNETA

ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. PAVIMENTO DE HORMIGÓN PORTLAND
 - a. ESPESOR DE 0.20 m
 - b. MODULO DE RUPTURA 650 lbs/plg², EN FLEXIÓN A LOS 28 DÍAS
 - c. PENDIENTE DE LA CORONA 2%
 - d. PENDIENTE DE LA CUNETA 5%
2. BASE
 - a. ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.10 m.
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. CBR (mínimo) 80%
3. SUB-BASE
 - a. ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20 m
 - b. TAMAÑO MÁXIMO DE 3".
 - c. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - d. CBR (mínimo) 30%
4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 0.5%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 16%
5. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs pulg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACION DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
6. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cm = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95 %.

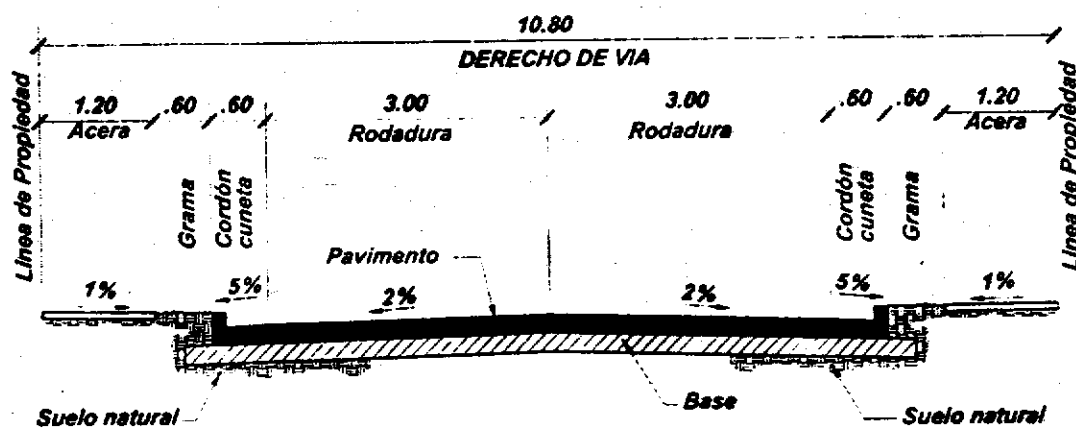
VIA COLECTORA O SECUNDARIA



RODADURA DE HORMIGON CON CORDON CUNETA

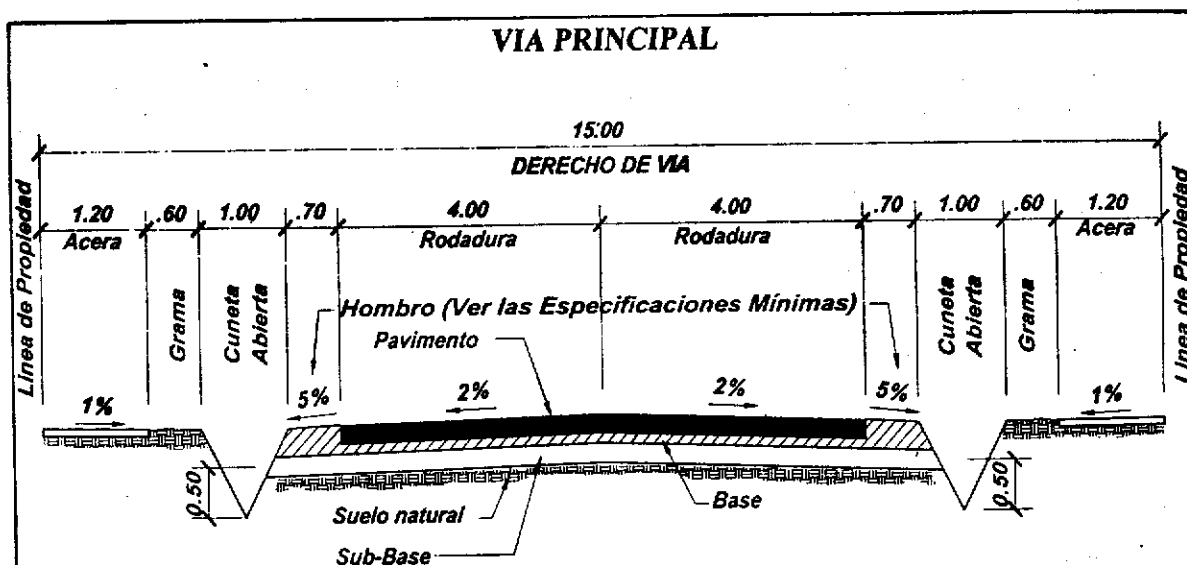
ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. PAVIMENTO DE HORMIGÓN PORTLAND
 - a. ESPESOR DE 0.15 m. EN CASO DE SER RUTA DE BUSES, USAR 0.20 m
 - b. MODULO DE RUPTURA 650 lbs/plg², EN FLEXIÓN A LOS 28 DÍAS
 - c. PENDIENTE DE LA CORONA 2%
 - d. PENDIENTE DE LA CUNETA 5%
2. BASE
 - a. ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.10 m
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. CBR (mínimo) 80%
3. SUB-BASE
 - a. ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20 m
 - b. TAMAÑO MÁXIMO DE 3"
 - c. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - d. CBR (mínimo) 30%
4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 0.5%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 16%
5. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACION DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99).
6. SUB RASANTE DE LA VÍA
 - a. COMPACTACIÓN DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99).
 - b. COMPACTACIÓN DEL RESTO DEL RELLENO = 95%.

VIA LOCAL O TERCIARIA**RODADURA DE HORMIGÓN CON CORDÓN CUNETAS****ESPECIFICACIONES MINIMAS**

1. PAVIMENTO DE HORMIGÓN PORTLAND
 - a. ESPESOR DE 0.15 m. EN CASO DE SER RUTA DE BUSES, USAR 0.20 m.
 - b. MODULO DE RUPTURA 650 lbs/plg² EN FLEXION A LOS 28 DIAS
 - c. PENDIENTE DE LA CORONA 2%
 - d. PENDIENTE DE LA CUNETAS 5%
2. BASE
 - a. ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.10 m.
 - b. TAMAÑO MÁXIMO DE 3"
 - c. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - d. CBR (minimo) 80 %
3. SUB-BASE
 - a. ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20 m
 - b. TAMAÑO MÁXIMO 3"
 - c. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - d. C.B.R. (minimo) 30%
4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 0.5%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 16%
5. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACION DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
6. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100 % (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DE L RELLENO = 95 %

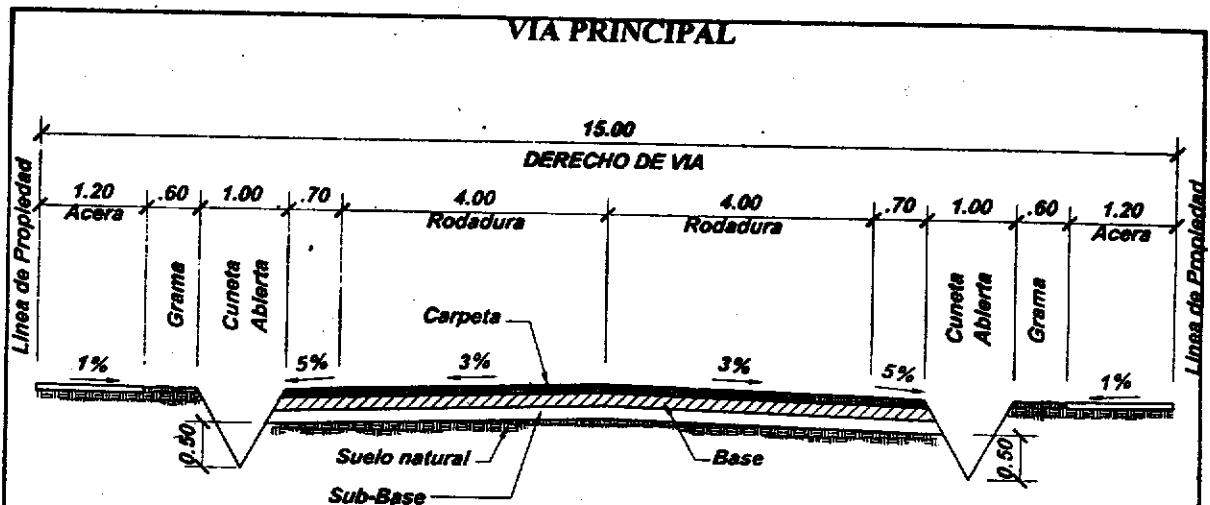
**ESPECIFICACIONES MINIMAS
PARA CALLES EN AREA SUB - URBANA**



RODADURA DE HORMIGON Y CUNETAS ABIERTAS PAVIMENTADAS

ESPECIFICACIONES MÍNIMAS

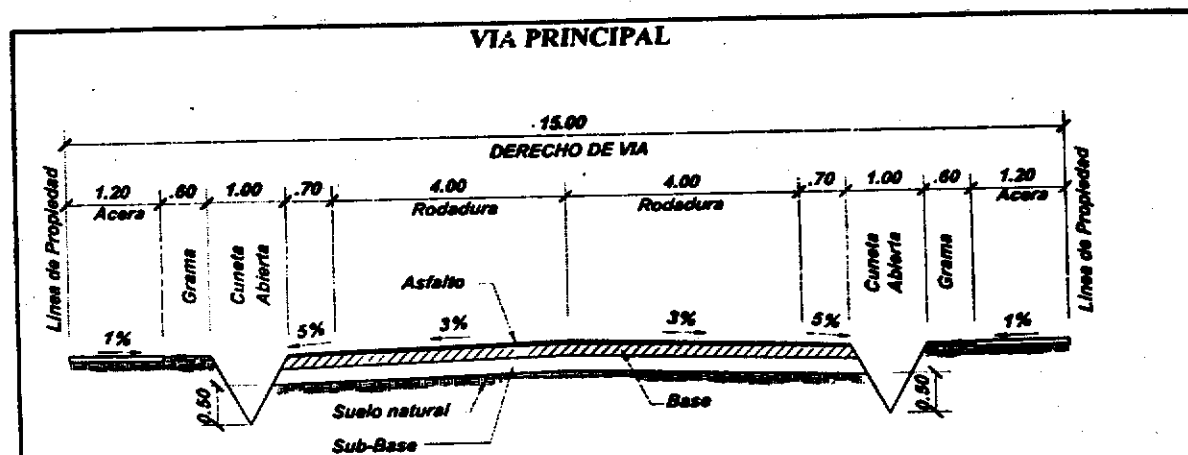
1. PAVIMENTO DE HORMIGÓN PORTLAND
 - a. ESPESOR DE 0.20 m
 - b. MODULO DE RUPTURA 650 lbs/plg² EN FLEXION A LOS 28 DIAS
 - c. PENDIENTE DE LA CORONA 2%
 - d. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%
2. BASE
 - a. ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.10 m
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. CBR (mínimo) 80%
3. SUB-BASE
 - a. ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20 m
 - b. TAMAÑO MÁXIMO DE 3"
 - c. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - d. CBR (mínimo) 30%
4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MÍNIMA 0.5 %
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 16%
5. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACION DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
6. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95 %
7. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS.
8. LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGON.
9. EL HOMBRO SERÁ DE HORMIGÓN PORTLAND O DOBLE SELLO ASFALTICO



PAVIMENTO DE CARPETA DE ASFALTO CON CUNETA ABIERTA PAVIMENTADA

ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. CARPETA ASFÁLTICA
 - a. PENDIENTE DE CORONA 3%
 - b. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%
2. IMPRIMACION DE MATERIAL BITUMINOSO
3. BASE DE MATERIAL PETREO
 - a. TAMAÑO MAXIMO 1 1/2"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R. (minimo) 80%
4. SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO
 - a. TAMAÑO MAXIMO 3"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R. (minimo) 30%
5. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 1%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 12%
6. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
7. SUB RASANTE DE LA VIA.
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100 % (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95 %
8. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS.
9. LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGÓN.
10. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGUN GUIA A.A.S.H.T.O. ULTIMA REVISION
11. PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDÓNEO.



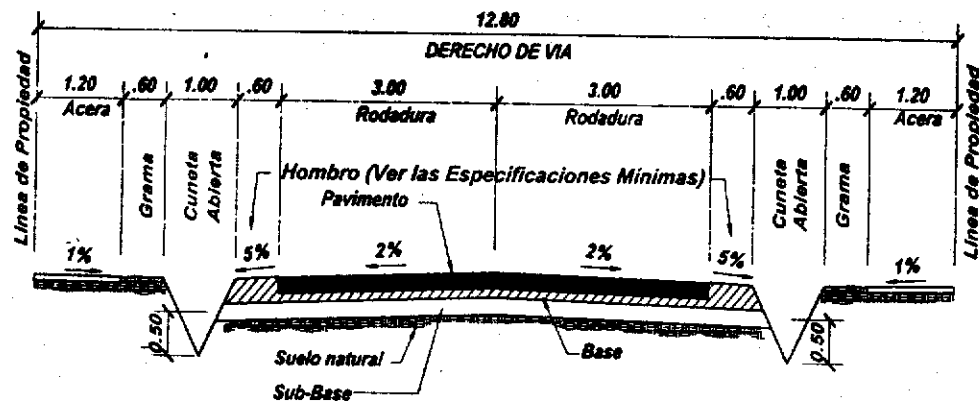
**RODADURA DE IMPRIMACION CON DOBLE SELLO ASFÁLTICO
Y CUNETAS ABIERTAS PAVIMENTADAS**

ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. DOBLE SELLO ASFÁLTICO.
 - a. DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL
 - b. IMPRIMACION Y DOBLE SELLO CON PIEDRA DE 3/4" Y 3/8"
 - c. PENDIENTE DE LA CORONA 3%
 - d. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%
2. BASE DE MATERIAL PETREO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 1 1/4"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R. (mínimo) 80%
3. SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 3"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - c. C.B.R. (mínimo) 30%
4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 1%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 12%
5. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T99)
6. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%
7. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS
8. LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGÓN.
9. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGUN GUIA A.A.S.H.T.O. ULTIMA REVISIÓN
10. DEBE PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDÓNEO.

NOTA: PARA EL DOBLE SELLO SE PERMITIRÁ EL USO DE RC-250 O EMULSION CATIONICA.

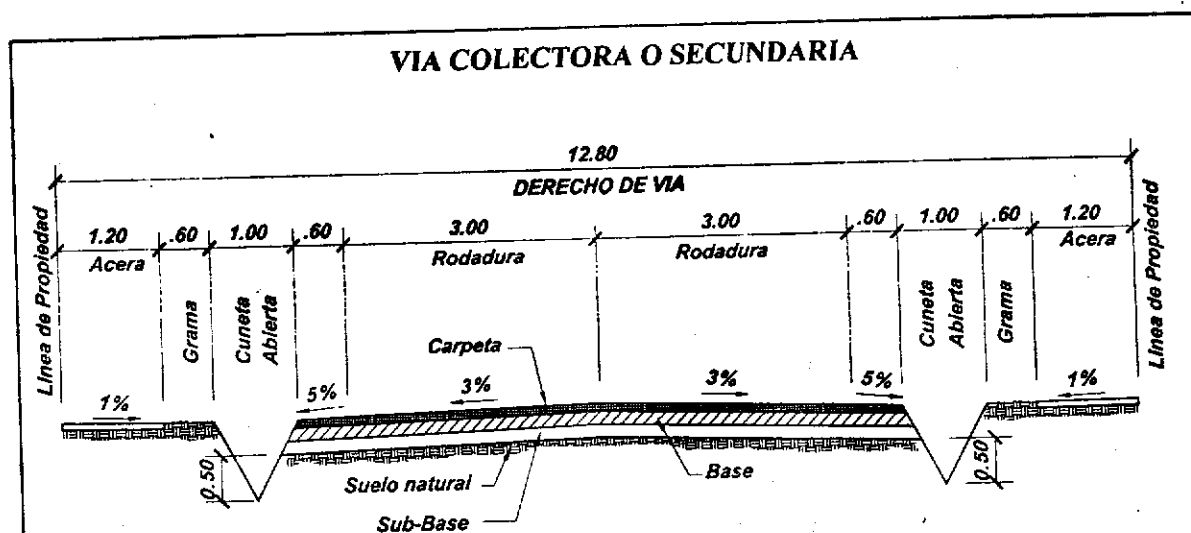
VIA COLECTORA O SECUNDARIA



RODADURA DE HORMIGON Y CUNETAS ABIERTAS PAVIMENTADAS

ESPECIFICACIONES MÍNIMAS

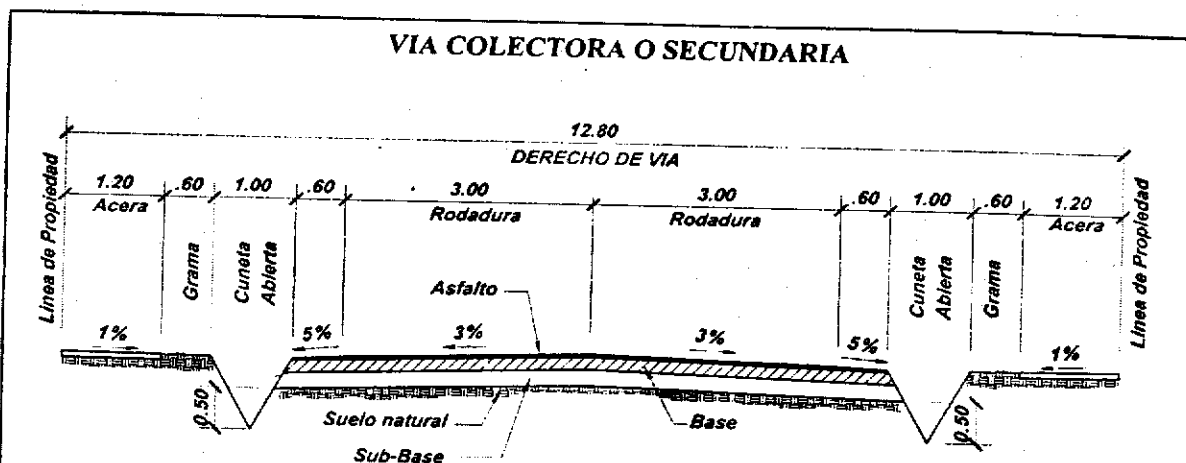
1. PAVIMENTO DE HORMIGÓN PORTLAND
 - a. ESPESOR DE 0.20 m
 - b. MODULO DE RUPTURA 650 lbs/plg², EN FLEXIÓN A LOS 28 DÍAS
 - c. PENDIENTE DE LA CORONA 2%
 - d. PENDIENTE DEL HOMBRO 5 %
2. BASE
 - a. ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.10 m
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. CBR (mínimo) 80%
3. SUB-BASE
 - a. ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20 m
 - b. TAMAÑO MÁXIMO DE 3"
 - c. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - d. CBR (mínimo) 30%
4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MÍNIMA 0.5%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 16%
5. ACERA
 - a. HORMIGON DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACION DE SUB RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
6. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%
7. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS
8. LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGON.
9. EL HOMBRO SERÁ DE HORMIGÓN PORTLAND O DOBLE SELLO ASFALTICO



PAVIMENTO DE CARPETA DE ASFALTO CON CUNETAS ABIERTAS PAVIMENTADAS

ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. CARPETA ASFÁLTICA
 - a. PENDIENTE DE LA CORONA 3%
 - b. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%
2. IMPRIMACION DE MATERIAL BITUMINOSO
3. BASE DE MATERIAL PETREO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 1 1/2"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R. (mínimo) 80%
4. SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 3"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - c. C.B.R. (mínimo) 30%
5. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MÍNIMA 1%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 12%
6. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACION DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
7. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ÚLTIMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%
8. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS
9. LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGÓN.
10. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGÚN GUÍA A.A.S.H.T.O., ÚLTIMA REVISIÓN.
11. PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDÓNEO.

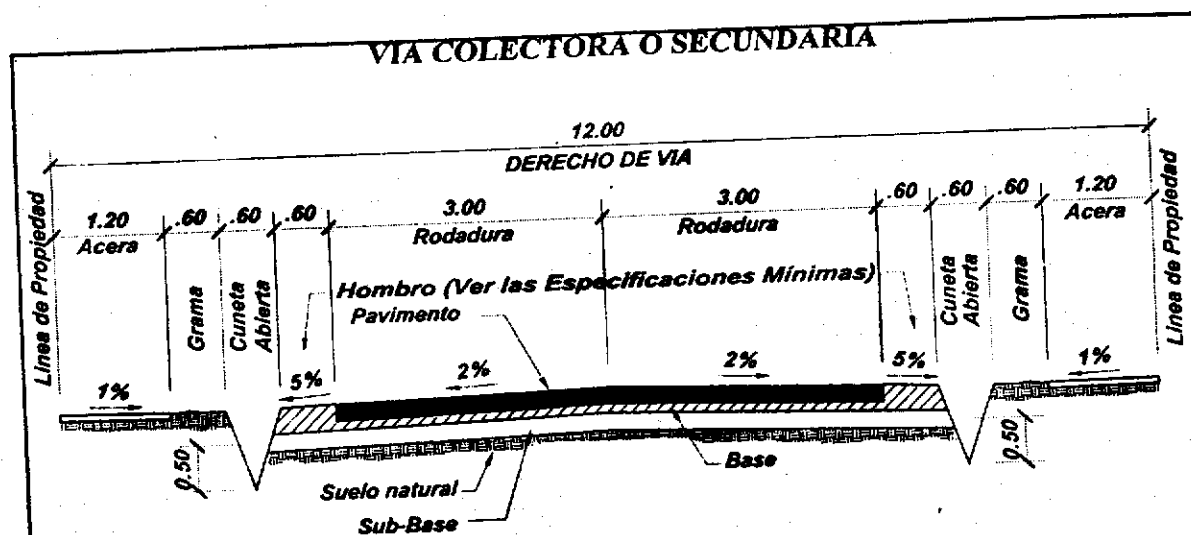


**RODADURA DE IMPRIMACION CON DOBLE SELLO ASFÁLTICO
Y CUNETAS ABIERTAS PAVIMENTADAS**

ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. DOBLE SELLO ASFÁLTICO
 - a. IMPRIMACION Y DOBLE SELLO CON PIEDRA DE 3/4" Y 3/8"
 - b. PENDIENTE DE LA CORONA 3%
 - c. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%
2. BASE DE MATERIAL PETREO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 1 1/2"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R. (minimo) 80%
3. SUB - BASE DE MATERIAL SELECTO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 3"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - c. C.B.R. (minimo) 30%
4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 1%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 12%
5. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
6. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%
7. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS
8. LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGON
9. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGÚN GUIA A.A.S.H.T.O. ULTIMA REVISIÓN.
10. DEBE PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDÓNEO.

NOTA: PARA EL DOBLE SELLO SE PERMITIRA EL USO DE RC-250 O EMULSION CATIONICA.

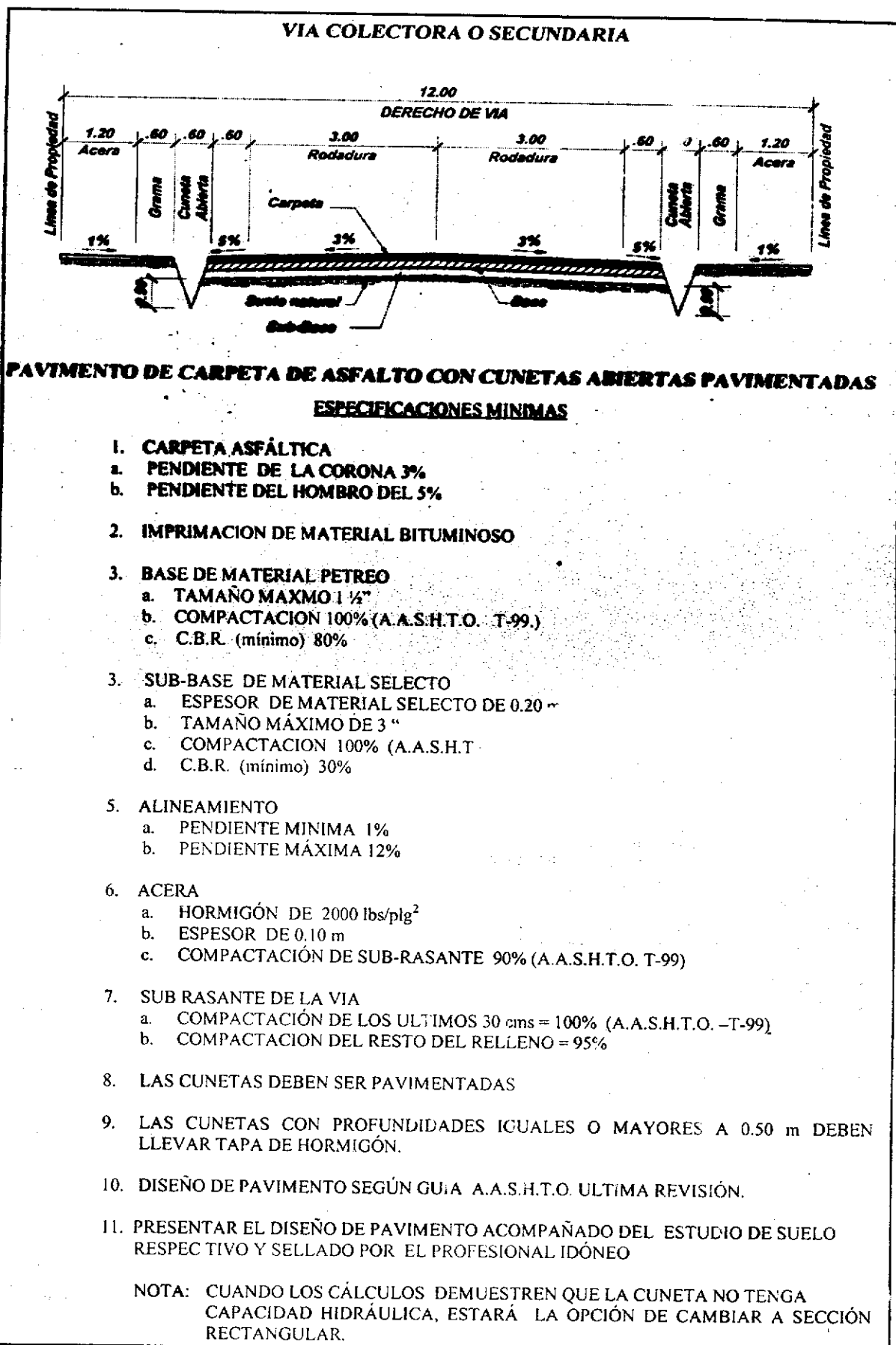


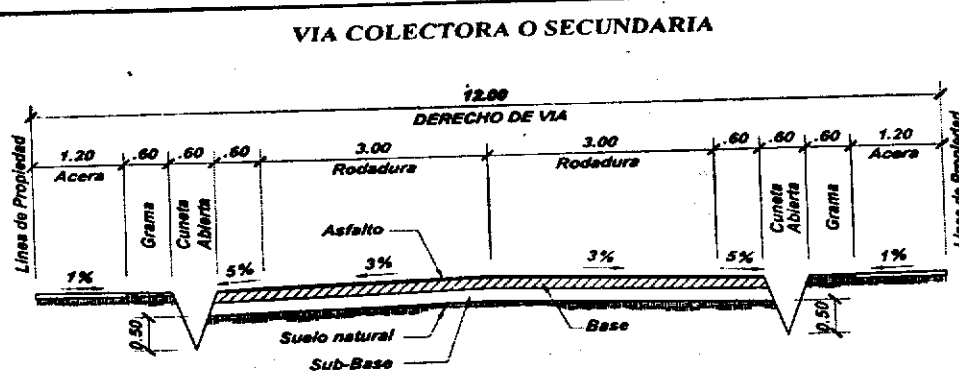
RODADURA DE HORMIGON Y CUNETAS ABIERTAS PAVIMENTADAS

ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. PAVIMENTO DE HORMIGÓN PORTLAND
 - a. ESPESOR DE 0.20 m
 - b. MODULO DE RUPTURA 650 lbs/plg² EN FLEXION A LOS 28 DIAS
 - c. PENDIENTE DE LA CORONA 2%
 - d. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%
2. BASE
 - a. ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.10 m
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. CBR (minimo) 80%
3. SUB - BASE
 - a. ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20 m
 - b. TAMAÑO MÁXIMO 3"
 - c. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - d. CBR (minimo) 30%
4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 0.5%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 16%
5. ACERA
 - a. HORMIGON DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACION DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
6. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%
7. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS
8. LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGON
9. EL HOMBRO SERÁ DE HORMIGÓN PÓRTLAND O DOBLE SELLO ASFALTICO.

NOTA: CUANDO LOS CÁLCULOS DEMUESTREN QUE LA CUNETA NO TENGA CAPACIDAD HIDRÁULICA, ESTARÁ LA OPCIÓN DE CAMBIAR A SECCIÓN RECTANGULAR.





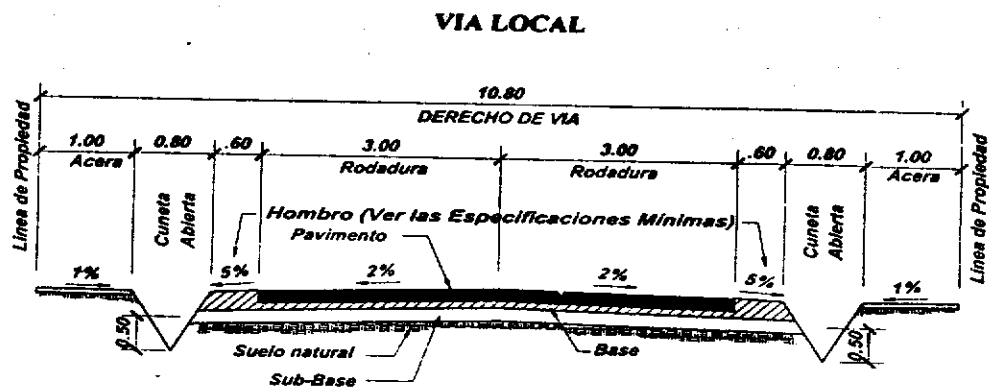
**RODADURA DE IMPRIMACION CON DOBLE SELLO ASFÁLTICO
Y CUNETAS ABIERTAS PAVIMENTADAS**

ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. DOBLE SELLO ASFÁLTICO
 - a. IMPRIMACION Y DOBLE SELLO CON PIEDRA DE 3/4" Y 3/8"
 - b. PENDIENTE DE LA CORONA 3%
 - c. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%
2. BASE DE MATERIAL PETREO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 1 1/2"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - c. C.B.R. (mínimo) 80%
3. SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 3"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - c. C.B.R. (mínimo) 30%
4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 1%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 12%
5. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - d. COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
6. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%
7. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS
8. LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGÓN
9. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGÚN GUIA AASHTO ULTIMA REVISION
10. DEBE PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDÓNEO.

NOTA: CUANDO LOS CÁLCULOS DEMUESTREN QUE LA CUNETA NO TENGA CAPACIDAD HIDRÁULICA, ESTARÁ LA OPCIÓN DE CAMBIAR A SECCIÓN RECTANGULAR.

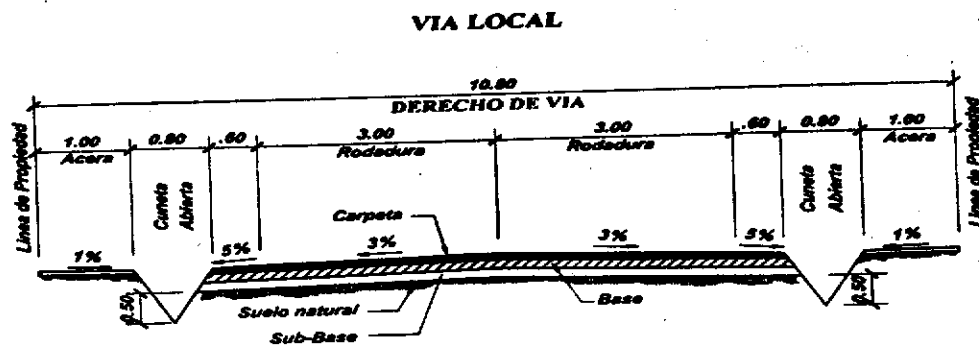
PARA EL DOBLE SELLO SE PERMITIRA EL USO DE RC-250 O EMULSION CATIONICA.



RODADURA DE HORMIGÓN Y CUNETAS ABIERTAS PAVIMENTADAS

ESPECIFICACIONES MÍNIMAS

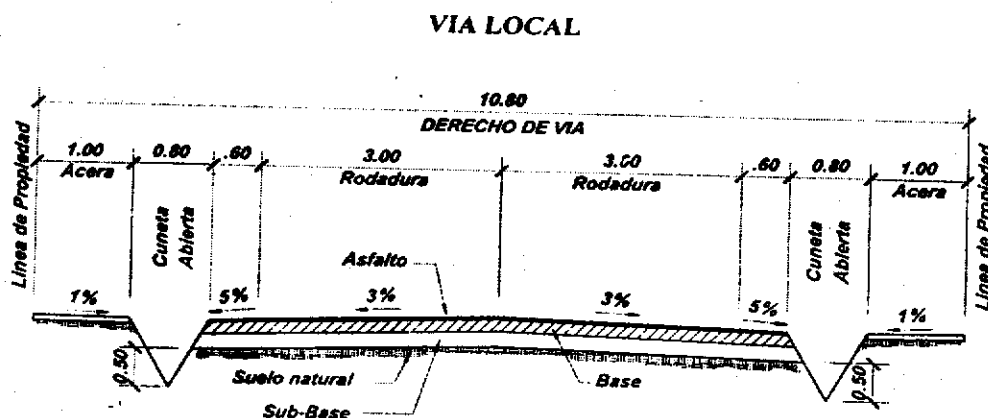
1. PAVIMENTO DE HORMIGÓN PORTLAND
 - a. ESPESOR DE 0.15 m EN CASO DE SER RUTA DE BUSES USAR 0.20 m
 - b. MODULO DE RUPTURA 650 lbs/plg² EN FLEXION A LOS 28 DIAS
 - c. PENDIENTE DE LA CORONA 2%
 - d. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%
2. BASE
 - a. ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.10 m
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. CBR (mínimo) 80%
3. SUB-BASE
 - a. ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20 m
 - b. TAMAÑO MÁXIMO DE 3"
 - c. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - d. CBR (mínimo) 30%
4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 0.5 %
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 16%
5. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACION DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
6. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DE RELLENO = 95%
7. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS
8. LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGÓN.
9. EL HOMBRO SERÁ DE HORMIGÓN PORTLAND O DOBLE SELLO ASFALTICO
10. LONGITUD MÁXIMA 30 METROS



PAVIMENTO DE CARPETA DE ASFALTO CON CUNETA ABIERTA PAVIMENTADA

ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. CARPETA ASFÁLTICA
 - a. PENDIENTE DE CORONA 3%
 - b. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%
2. IMPRIMACION DE MATERIAL BITUMINOSO
3. BASE DE MATERIAL PETREO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 1 ½"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R. (minimo) 80%
4. SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 3"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R. (minimo) 30%
5. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 1%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 12%
6. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - c. ESPESOR DE 0.10 m
 - d. COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
7. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100 % (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DE L RESTO DEL RELLENO = 95 %
8. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS
9. LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MÁYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGÓN
10. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGÚN GUIA AASHTO, ULTIMA REVISIÓN.
11. PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDÓNEO.
12. LONGITUD MÁXIMA 30 METROS

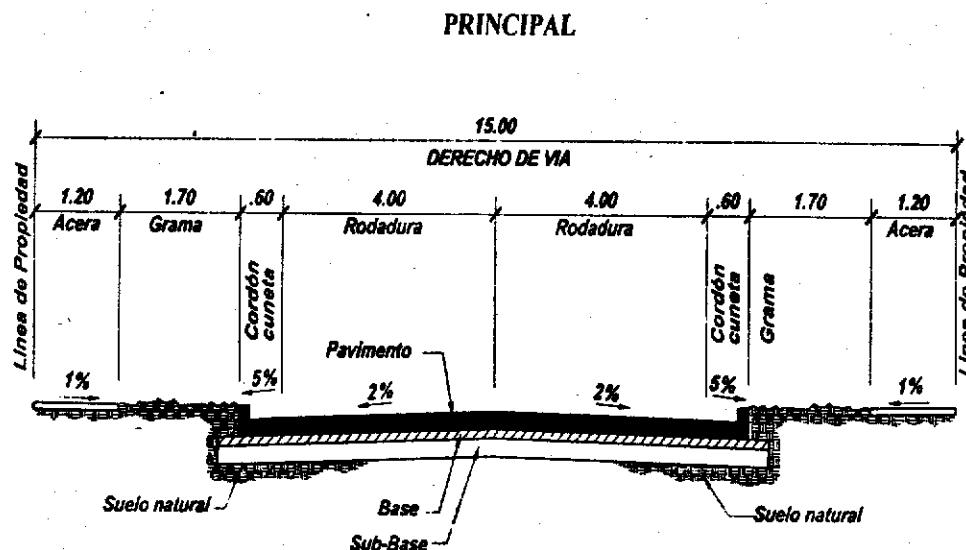


**RODADURA DE IMPRIMACION CON DOBLE SELLO ASFÁLTICO
Y CUNETAS ABIERTAS PAVIMENTADAS**

ESPECIFICACIONES MINIMAS

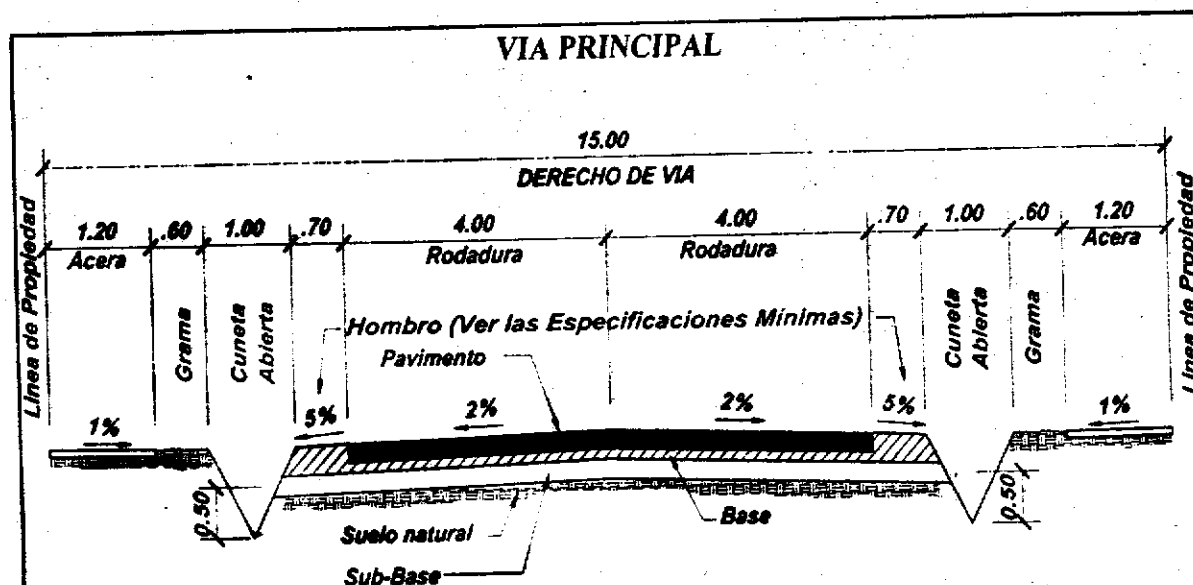
1. DOBLE SELLO ASFÁLTICO
 - a. IMPRIMACION Y DOBLE SELLO CON PIEDRA DE 3/4" Y 3/8"
 - b. PENDIENTE DE LA CORONA 3%
 - c. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%
 2. BASE DE MATERIAL PETREO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 1 1/2"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R. (mínimo) 80%
 3. SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 3"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - c. C.B.R. (mínimo) 30%
 4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 1%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 12%
 5. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 6. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%
 7. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS
 8. LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGÓN
 9. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGÚN GUIA A.A.S.H.T.O. ULTIMA REVISIÓN.
 10. DEBE PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDÓNEO.
- NOTA: PARA EL DOBLE SELLO SE PERMITIRÁ EL USO DE RC-250 O EMULSION CATIONICA
11. LONGITUD MÁXIMA 30 METROS

ESPECIFICACIONES MINIMAS
PARA CALLES EN URBANIZACIONES DE INTERÉS SOCIAL



ESPECIFICACIONES MINIMAS

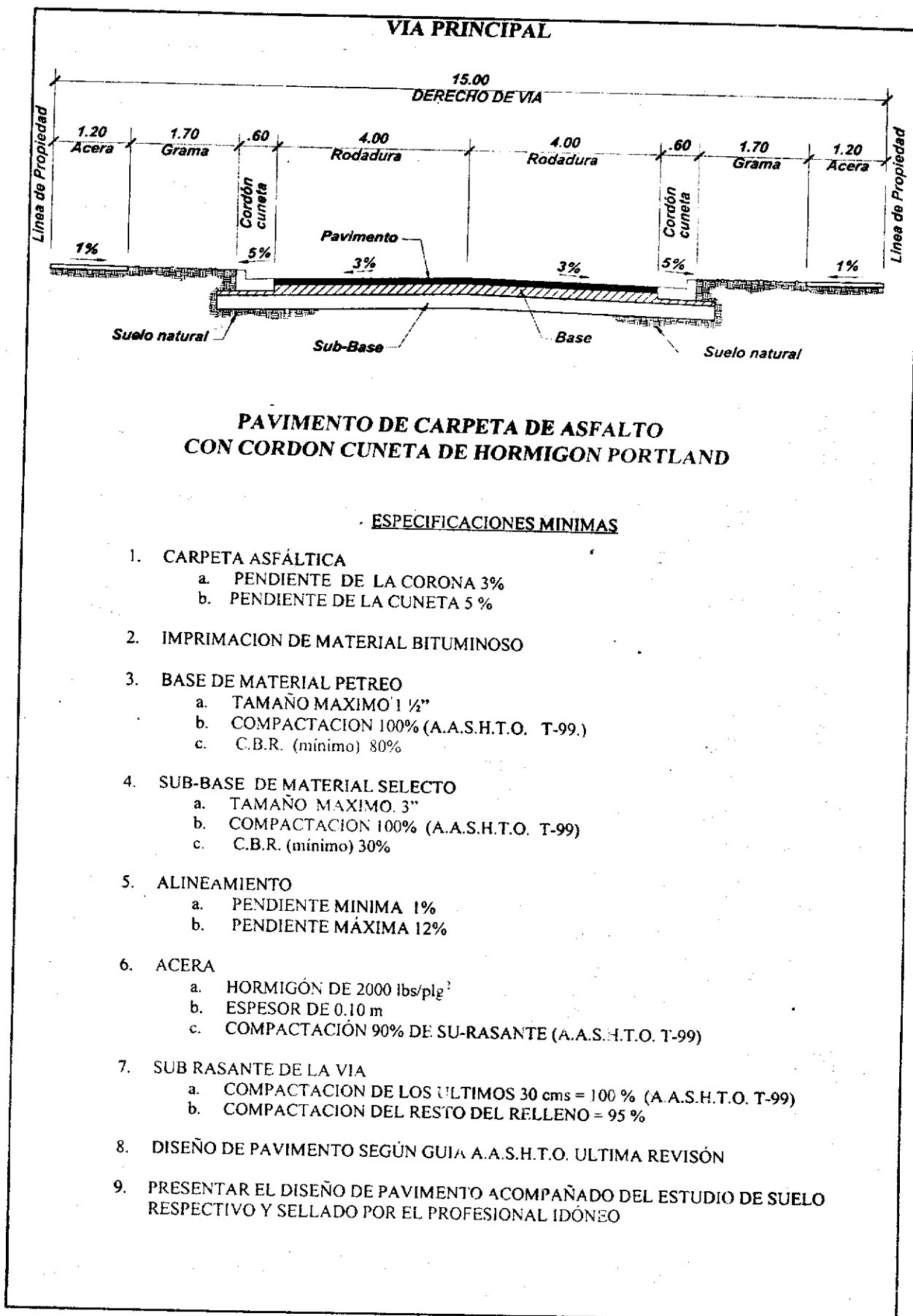
1. PAVIMENTO DE HORMIGÓN PORTLAND
 - a. ESPESOR DE 0.20 m
 - b. MODULO DE RUPTURA 650 lbs/plg², EN FLEXIÓN A LOS 28 DÍAS
 - c. PENDIENTE DE LA CORONA 2%
 - d. PENDIENTE DE LA CUNETA 5%
2. BASE
 - a. ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.10 m
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. CBR (mínimo) 80%
3. SUB-BASE
 - a. ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20 m.
 - b. TAMAÑO MÁXIMO 3"
 - c. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - d. CBR (mínimo) 30%
4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 0.5%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 16%
5. ACE RA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/pulg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACION DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
6. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%

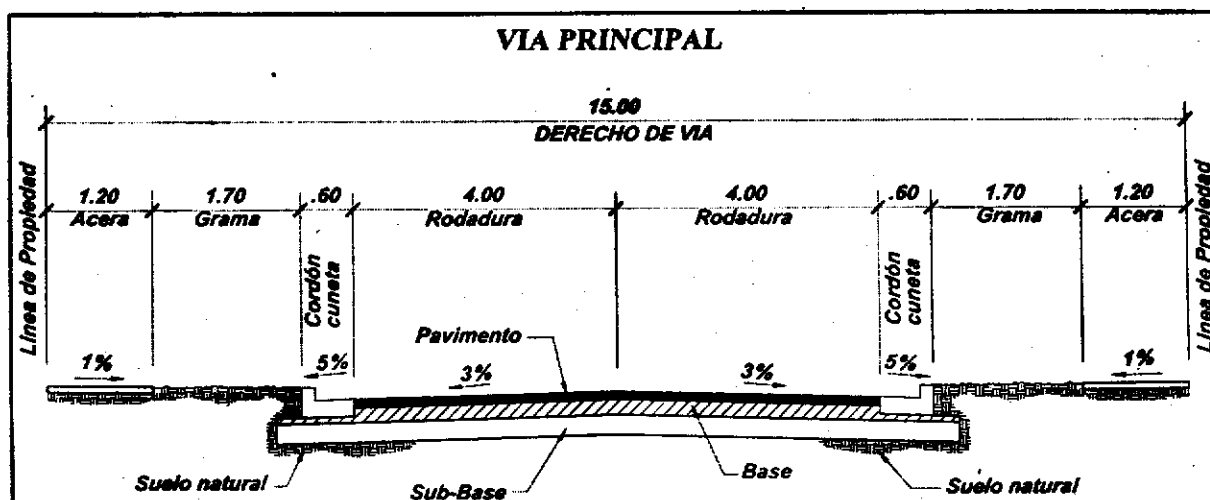


RODADURA DE HORMIGON Y CUNETAS ABIERTAS PAVIMENTADAS

ESPECIFICACIONES MÍNIMAS

1. PAVIMENTO DE HORMIGÓN PORTLAND
 - a. ESPESOR DE 0.20 m
 - b. MODULO DE RUPTURA 650 lbs/plg² EN FLEXION A LOS 28 DIAS
 - c. PENDIENTE DE LA CORONA 2%
 - d. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%
2. BASE
 - a. ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.10 m
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R (minimo) 80%
3. SUB-BASE
 - a. ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20 m
 - b. TAMAÑO MÁXIMO 3"
 - c. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - d. C.B.R (minimo) 30%
4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 0.5 %
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 16%
5. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACION DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
6. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99).
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%
7. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS
8. LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGON.
9. EL HOMBRO SERÁ DE HORMIGÓN PORTLAND O DOBLE SELLO ASFALTICO



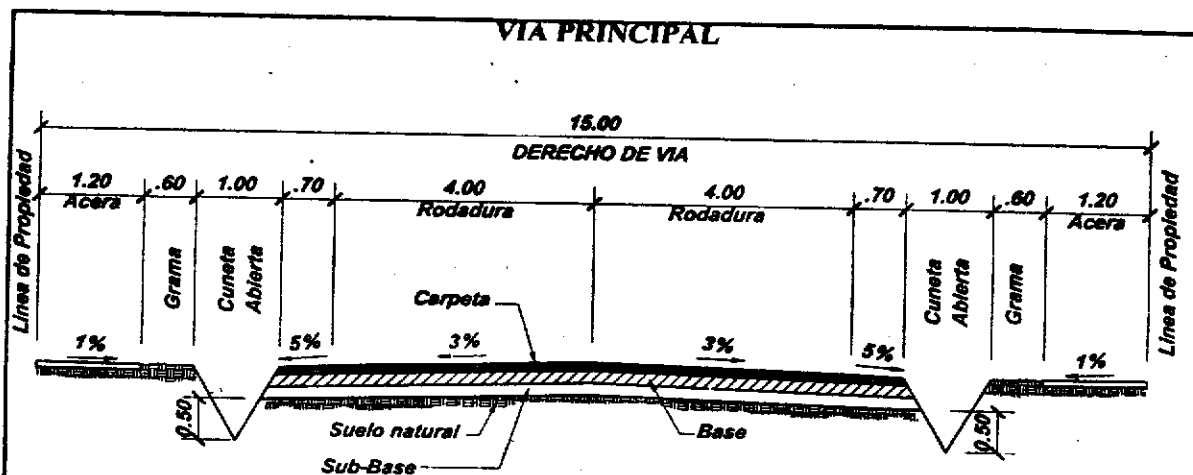


RODADURA DE IMPRIMACION CON DOBLE SELLO ASFALTICO Y CORDON CUNETA DE HORMIGON PORTLAND

ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. DOBLE SELLO ASFALTICO
 - a. DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL
 - b. IMPRIMACION Y DOBLE SELLO CON PIEDRA DE 3/4" Y 3/8"
 - c. PENDIENTE DE LA CORONA 3%
 - d. PENDIENTE DE LA CUNETA 5%
2. BASE DE MATERIAL PETREO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 1½"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R. (mínimo) 80%
3. SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 3"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - c. C.B.R. (mínimo) 30%
4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 1%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 12%
5. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
6. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%
7. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGÚN GUIA A.A.S.H.T.O. ULTIMA REVISIÓN.
8. DEBE PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDÓNEO.

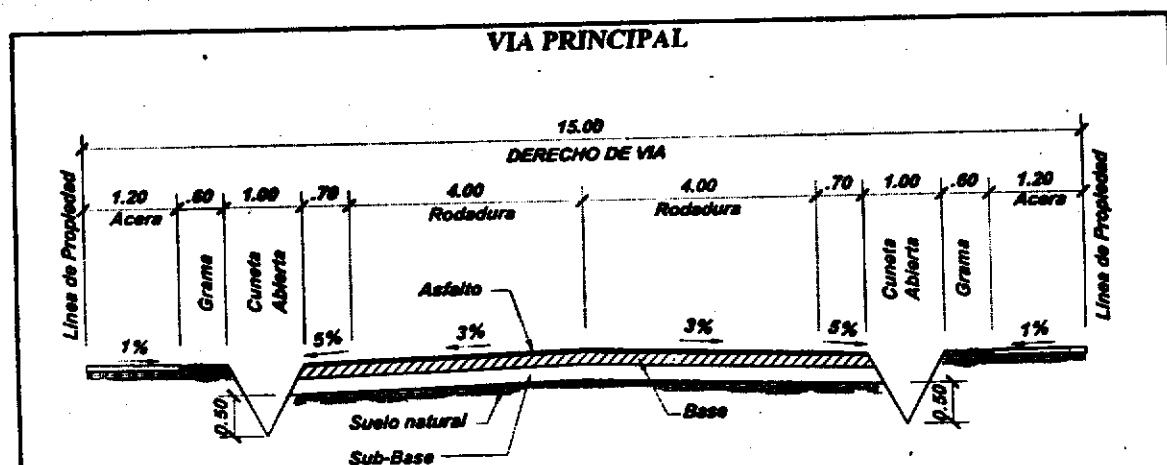
NOTA: PARA EL DOBLE SELLO SE PERMITIRÁ EL USO DE RC-250 O EMULSION CATIONICA.



PAVIMENTO DE CARPETA DE ASFALTO CON CUNETA ABIERTA PAVIMENTADA

ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. CARPETA ASFÁLTICA
 - a. PENDIENTE DE LA CORONA 3%
 - b. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%
2. IMPRIMACION DE MATERIAL BITUMINOSO
3. BASE DE MATERIAL PETREO
 - a. TAMAÑO MAXIMO 1 1/2"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R. (mínimo) 80%
4. SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO
 - a. TAMAÑO MAXIMO 3"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R. (mínimo) 30%
5. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 1%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 12%
6. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
7. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%
8. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS
9. LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGÓN
10. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGÚN GUÍA A.A.S.H.T.O, ULTIMA REVISIÓN
11. PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDÓNEO.



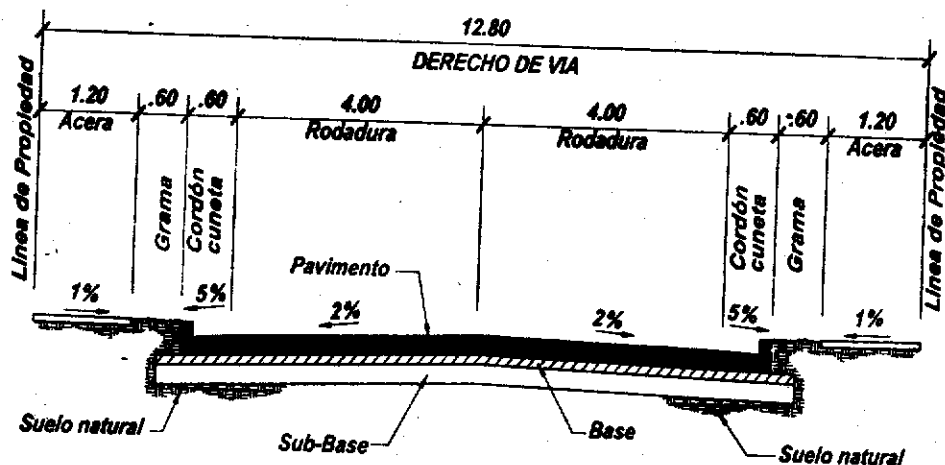
**RODADURA DE IMPRIMACION CON DOBLE SELLO ASFÁLTICO
Y CUNETAS ABIERTAS PAVIMENTADAS**

ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. DOBLE SELLO ASFÁLTICO
 - a. IMPRIMACION Y DOBLE SELLO CON PIEDRA DE 3/4" Y 3/8"
 - b. PENDIENTE DE LA CORONA 3%
 - c. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%
2. BASE DE MATERIAL PETREO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 1 1/2"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R. (mínimo) 80%
4. SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 3"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - c. C.B.R. (mínimo) 30%
4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 1%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 12%
5. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
6. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%
7. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS
8. LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGÓN
9. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGÚN GUIA A.A.S.H.T.O. ULTIMA REVISIÓN.
10. DEBE PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDÓNEO.

NOTA: PARA EL DOBLE SELLO SE PERMITIRÁ EL USO DE RC-250 O EMULSION CATIONICA.

VIA COLECTORA O SECUNDARIA

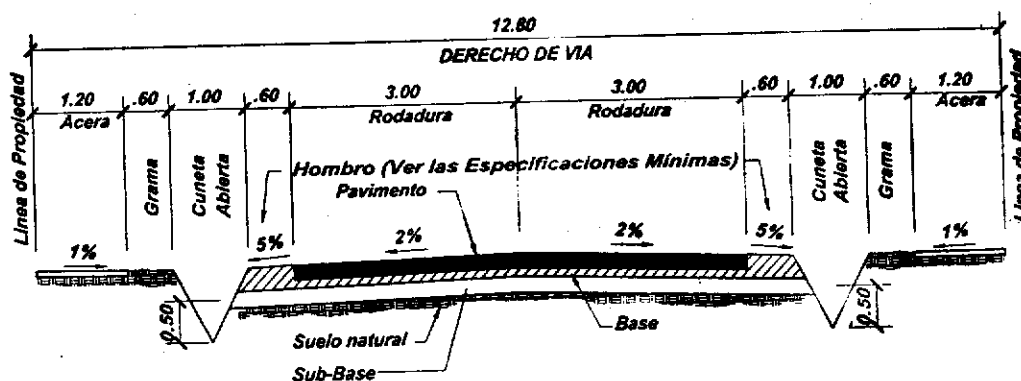


RODADURA DE HORMIGON CON CORDON CUNETA

ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. PAVIMENTO DE HORMIGÓN PORTLAND
 - a. ESPESOR DE 0.15 m EN CASO DE SER RUTA DE BUSES, USAR 0.20 m
 - b. MODULO DE RUPTURA 650 lbs/plg², EN FLEXIÓN A LOS 28 DÍAS
 - c. PENDIENTE DE LA CORONA 2%
 - d. PENDIENTE DE LA CUNETA 5%
2. BASE
 - a. ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.10 m
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R. (mínimo) 80%
3. SUB-BASE
 - a. ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20 m
 - b. TAMAÑO MÁXIMO 3"
 - c. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - d. C.B.R. (mínimo) 30%
4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 0.5%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 16%
5. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACION DE SUB RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99).
6. SUB RASANTE DE LA VÍA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100 % (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%

VIA COLECTORA O SECUNDARIA

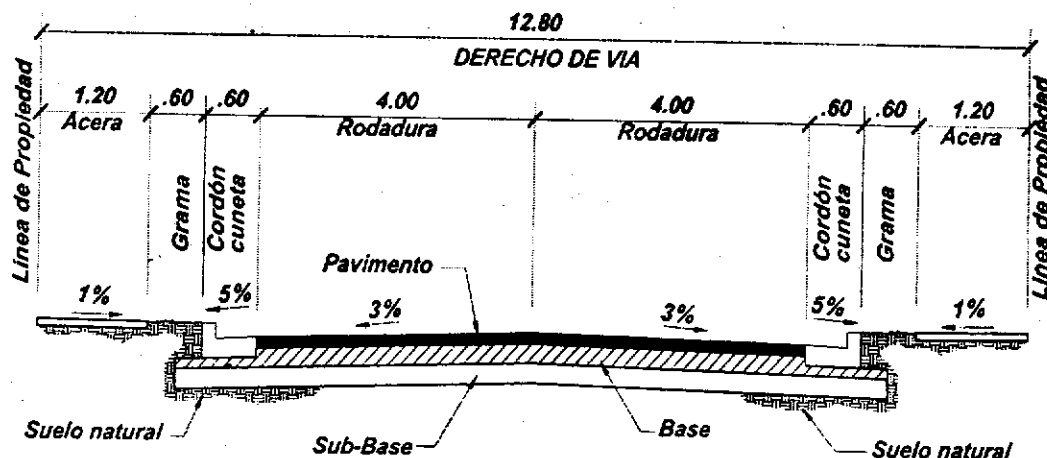


RODADURA DE HORMIGON Y CUNETAS ABIERTAS PAVIMENTADAS

ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. PAVIMENTO DE HORMIGÓN PORTLAND
 - a. ESPESOR DE 0.20 m.
 - b. MODULO DE RUPTURA 650 lbs/plg², EN FLEXIÓN A LOS 28 DÍAS
 - c. PENDIENTE DE LA CORONA 2%
 - d. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%
2. BASE
 - a. ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.10 m
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R (mínimo) 80%
3. SUB-BASE
 - a. ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20 m
 - b. TAMAÑO MÁXIMO DE 3"
 - c. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - d. C.B.R. (mínimo) 30%
4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 0.5%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 16%
5. ACERA
 - a. HORMIGON DE 2000 lbs.plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACION DE SUB RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
6. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms =100% (A.A.S.H.T.O. T-99-).
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%
7. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS
8. LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGON.
9. EL HOMBRO SERÁ DE HORMIGÓN PORTLAND O DOBLE SELLO ASFÁLTICO

VIA COLECTORA O SECUNDARIA

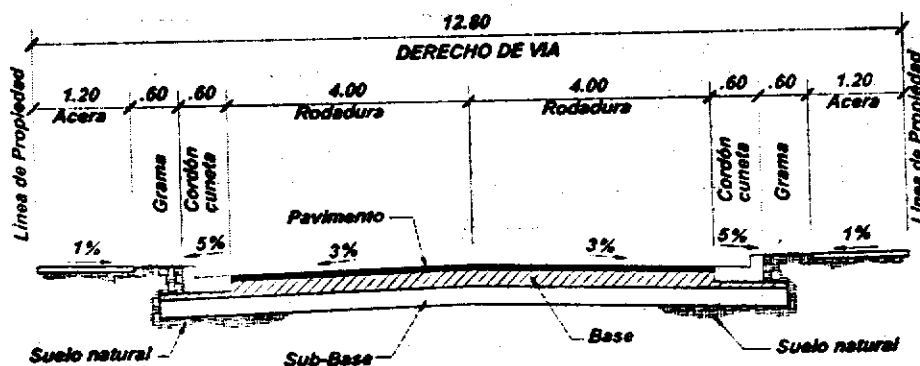


PAVIMENTO DE CARPETA DE ASFALTO CON CORDON CUNETA DE HORMIGON PORTLAND

ESPECIFICACIONES MINIMAS

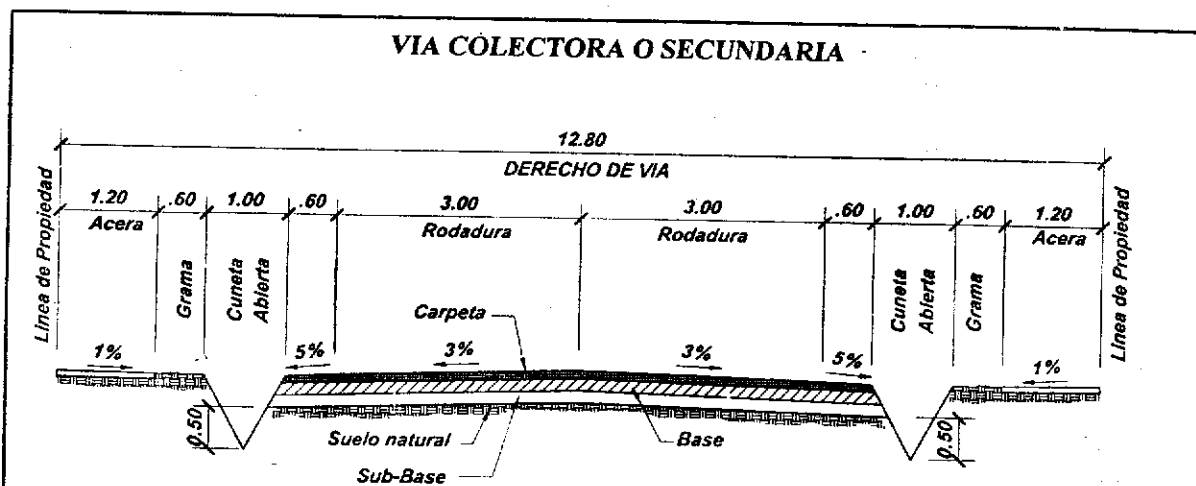
1. CARPETA ASFÁLTICA
 - a. PENDIENTE DE LA CORONA 3%
 - b. PENDIENTE DE LA CUNETA 5%
2. IMPRIMACION DE MATERIAL BITUMINOSO
4. BASE DE MATERIAL PETREO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 1 ½"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R. (mínimo) 80%
4. SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO
 - c. TAMAÑO MAXIMO. 3"
 - d. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - e. C.B.R. (mínimo) 30%
5. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 1%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 12%
6. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
7. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100 % (A.A.S. H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%
8. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGÚN GUIA A.A.S.H.T.O. ULTIMA REVISIÓN.
9. PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDÓNEO.

VIA COLECTORA O SECUNDARIA



**RODADURA DE IMPRIMACION CON DOBLE SELLO ASFALTICO
Y CORDON CUNETA DE HORMIGON PORTLAND
ESPECIFICACIONES MINIMAS**

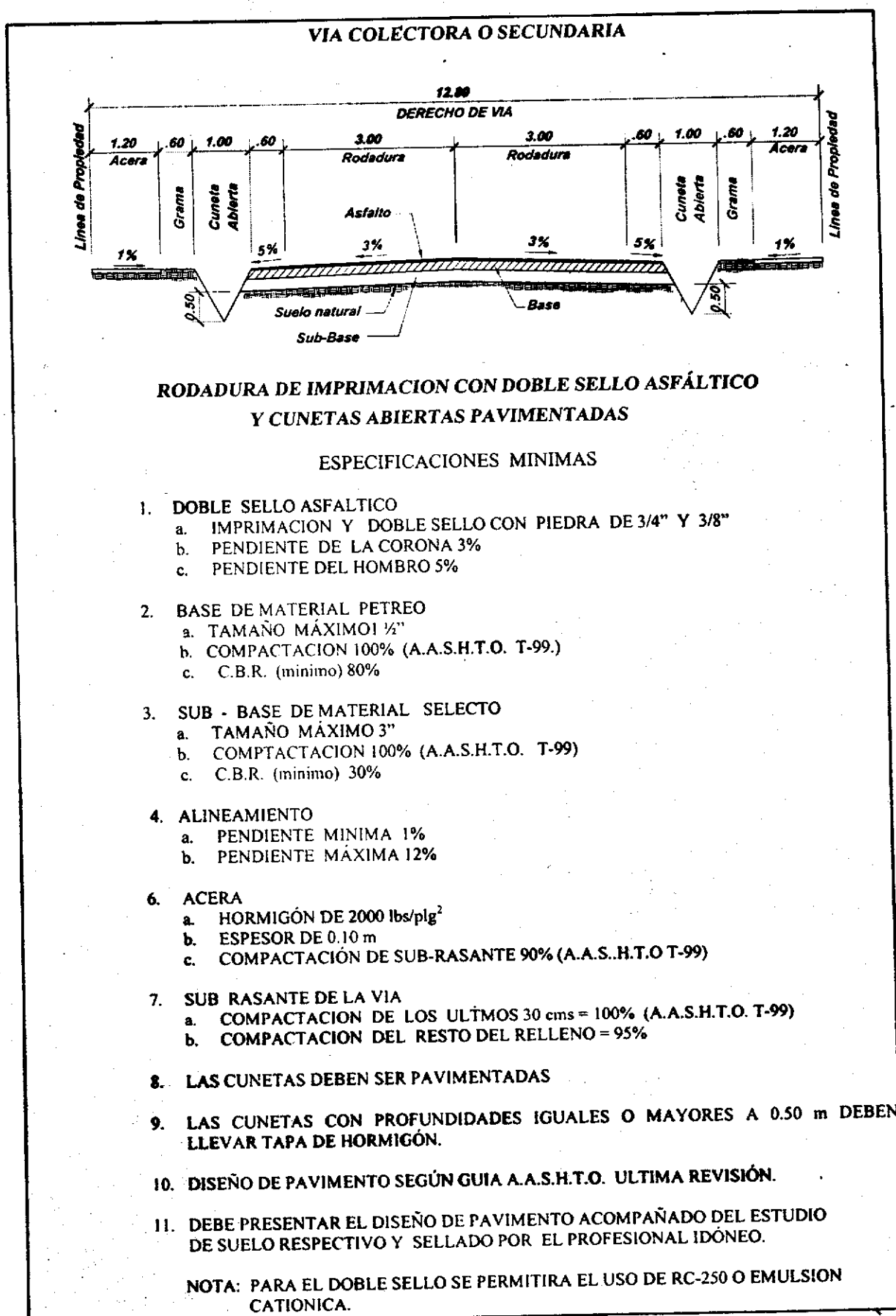
1. DOBLE SELLO ASFALTICO
 - a. IMPRIMACION Y DOBLE SELLO CON PIEDRA DE 3/4" Y 3/8"
 - b. PENDIENTE DE LA CORONA 3%
 - c. PENDIENTE DE LA CUNETA 5%
 2. BASE DE MATERIAL PETREO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 1 1/2"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R. (minimo) 80%
 3. SUB - BASE DE MATERIAL SELECTO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 3"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - c. C.B.R. (minimo) 30%
 4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 1%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 12%
 5. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O T-99)
 6. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%
 7. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGÚN GUIA A.A.S.H.T.O. ULTIMA REVISIÓN.
 8. DEBE PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDÓNEO.
- NOTA: PARA EL DOBLE SELLO SE PERMITIRA EL USO DE RC-250 O EMULSION CATIONICA.



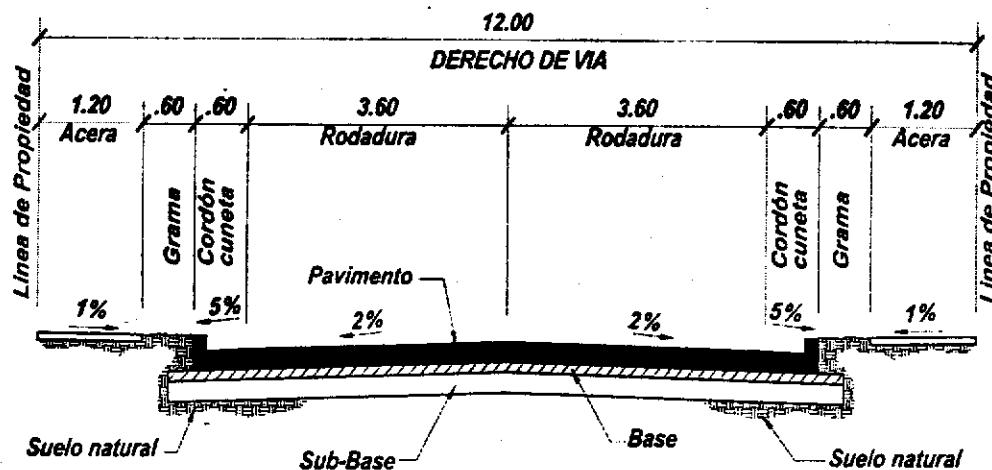
PAVIMENTO DE CARPETA DE ASFALTO CON CUNETAS ABIERTAS PAVIMENTADAS

ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. CARPETA ASFÁLTICA
 - a. PENDIENTE DE LA CORONA 3%
 - b. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%
2. IMPRIMACION DE MATERIAL BITUMINOSO
5. BASE DE MATERIAL PETREO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 1 ½
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R. (mínimo) 80%
4. SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO. 3"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - c. C.B.R. (mínimo) 30%
5. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MÍNIMA 1%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 12%
6. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
9. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ÚLTIMOS 30 cms = 100 % (A.A.S. H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%
8. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS
9. LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGÓN.
10. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGÚN GUIA A.A.S.H.T.O. ÚLTIMA REVISIÓN.
11. PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDÓNEO.



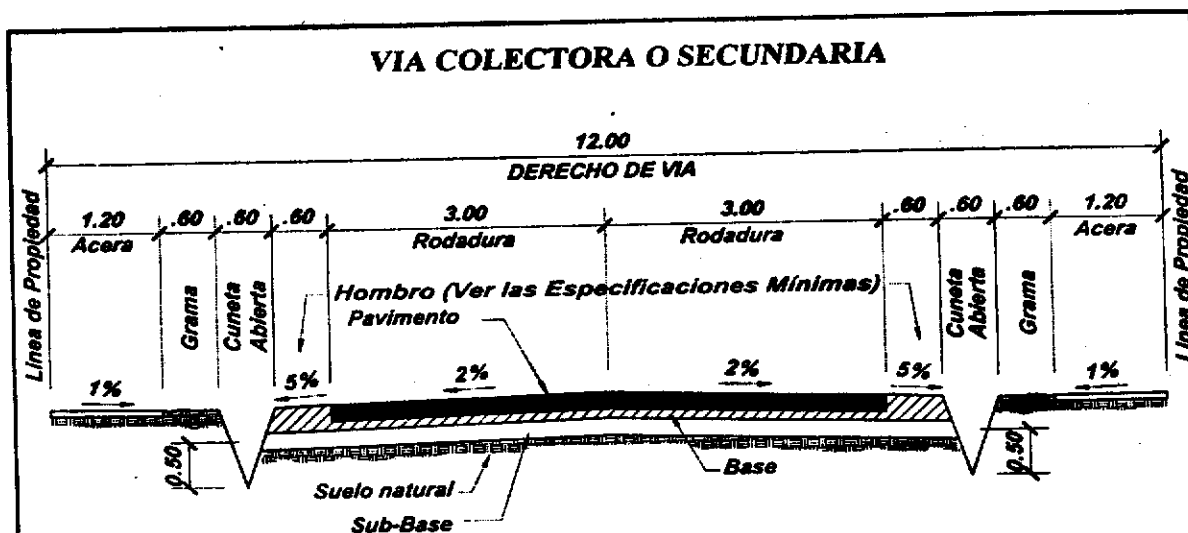
VIA COLECTORA O SECUNDARIA



RODADURA DE HORMIGON CON CORDON CUNETA

ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. PAVIMENTO DE HORMIGÓN PORTLAND
 - a. ESPESOR DE 0.15 m EN CASO DE SER RUTA DE BUSES, USAR 0.20 m
 - b. MODULO DE RUPTURA 650 lbs/plg², EN FLEXIÓN A LOS 28 DÍAS
 - c. PENDIENTE DE LA CORONA 2%
 - d. PENDIENTE DE LA CUNETA 5%
2. BASE
 - a. ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.10 m
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R (mínimo) 80%
3. SUB-BASE
 - a. ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20.
 - b. TAMAÑO MÁXIMO 3"
 - c. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - d. C.B.R (mínimo) 30%
4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 0.5%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 16%
5. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACION DE SUB RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99).
6. SUB RASANTE DE LA VÍA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99).
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95 %



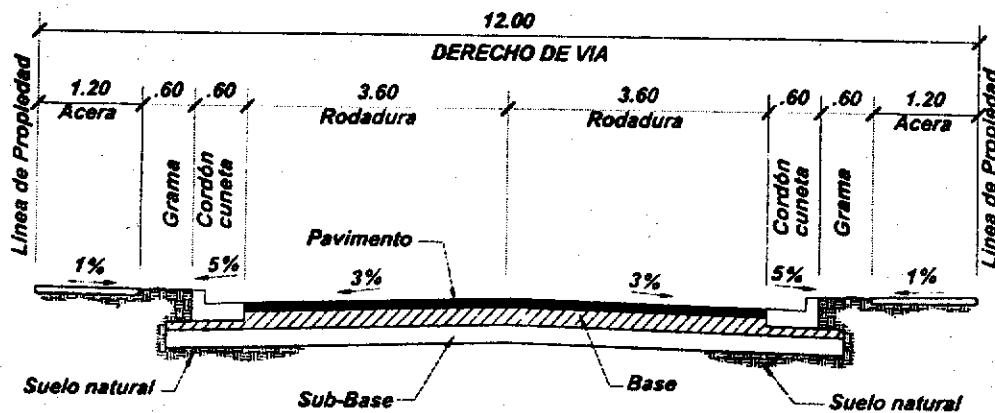
RODADURA DE HORMIGON Y CUNETAS ABIERTAS PAVIMENTADAS

ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. PAVIMENTO DE HORMIGÓN PORTLAND
 - a. ESPESOR DE 0.20 m.
 - b. MODULO DE RUPTURA 650 lbs/plg² EN FLEXION A LOS 28 DIAS
 - c. PENDIENTE DE LA CORONA 2%
 - d. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%
2. BASE
 - a. ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.10 m.
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R (mínimo) 80%
3. SUB - BASE
 - a. ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20 MTS
 - b. TAMAÑO MÁXIMO DE 3"
 - c. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - d. C.B.R (mínimo) 30%
4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 0.5%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 16%
5. ACERA
 - a. HORMIGON DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACION DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
6. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95 %
7. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS

LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGÓN.
10. EL HOMBRO SERÁ DE HORMIGÓN PORTLAND O DOBLE SELLO ASFALTICO.

NOTA: CUANDO LOS CÁLCULOS DEMUESTREN QUE LA CUNETA NO TENGA CAPACIDAD HIDRÁULICA, ESTARÁ LA OPCIÓN DE CAMBIAR A SECCIÓN RECTANGULAR.

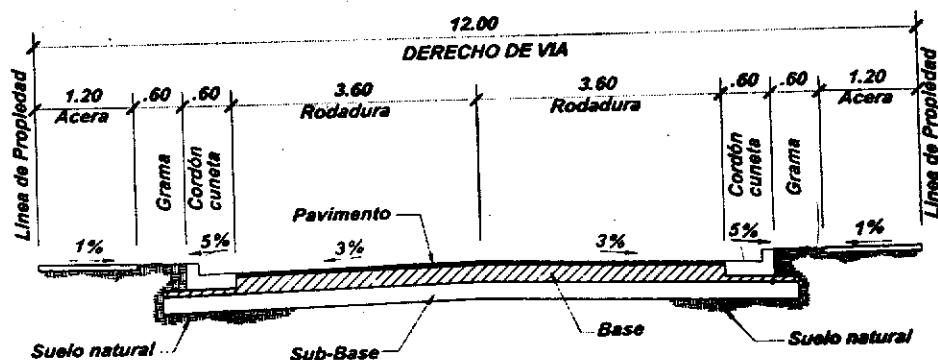
VIA COLECTORA O SECUNDARIA

**PAVIMENTO DE CARPETA DE ASFALTO
Y CORDON CUNETA DE HORMIGON PORTLAND**

ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. CARPETA ASFÁLTICA
 - a. PENDIENTE DE LA CORONA 3%
 - b. PENDIENTE DE LA CUNETA 5%
2. IMPRIMACION DE MATERIAL BITUMINOSO
3. BASE DE MATERIAL PETREO
 - a. TAMAÑO MAXIMO 1½"
 - c. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - d. C.B.R. (mínimo) 80%
4. SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO
 - a. TAMAÑO MAXIMO. 3"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - c. C.B.R. (mínimo) 30%
5. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 1%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 12%
6. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACIÓN 90% DE SU-RASANTE (A.A.S.H.T.O. T-99)
7. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100 % (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95 %
8. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGÚN GUIA AASHTO, ULTIMA REVISIÓN.
9. PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDÓNEO.

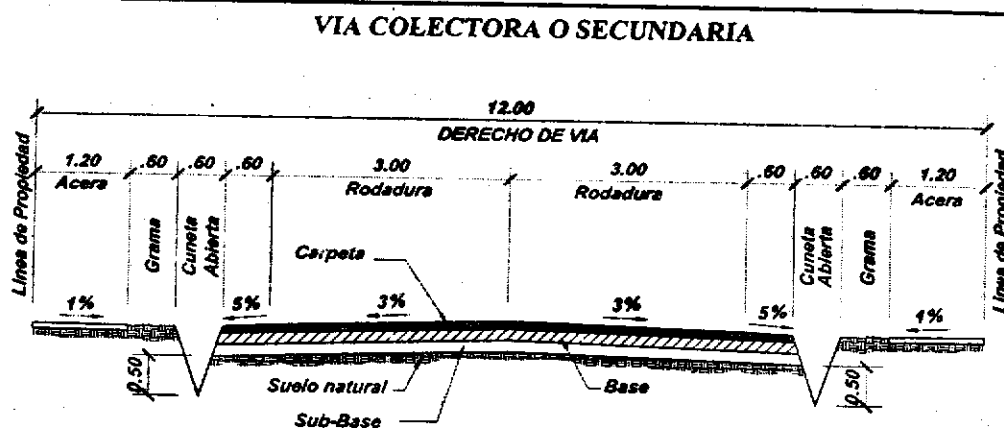
VIA COLECTORA O SECUNDARIA



**RODADURA DE IMPRIMACION CON DOBLE SELLO ASFALTICO
Y CORDON CUNETA DE HORMIGON PORTLAND**

ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. DOBLE SELLO ASFALTICO
 - a. IMPRIMACION Y DOBLE SELLO CON PIEDRA DE 3/4" Y 3/8"
 - b. PENDIENTE DE LA CORONA 3%
 - c. PENDIENTE DE LA CUNETA 5%
 3. BASE DE MATERIAL PETREO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 1 1/2"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R. (minimo) 80%
 4. SUB - BASE DE MATERIAL SELECTO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 3"
 - b. COMPTACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - c. C.B.R. (minimo) 30%
 5. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 1%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 12%
 5. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O T-99)
 6. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%
 7. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGÚN GUIA A.A.S.H.T.O. ULTIMA REVISIÓN.
 8. DEBE PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDÓNEO.
- NOTA: PARA EL DOBLE SELLO SE PERMITIRA EL USO DE RC-250 O EMULSION CATIONICA.

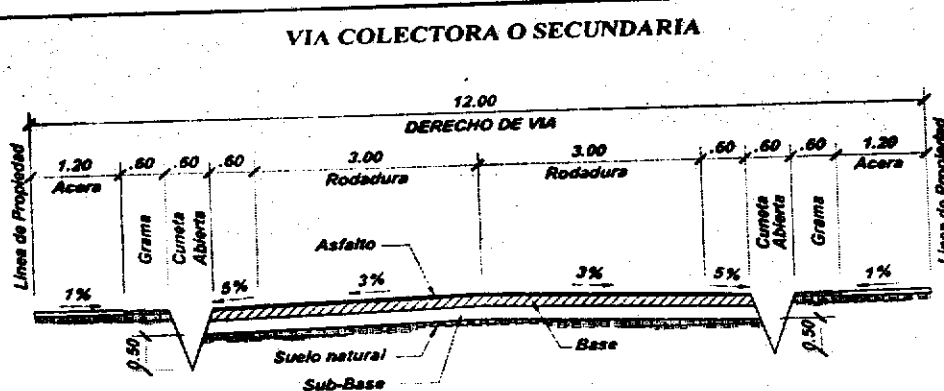


PAVIMENTO DE CARPETA DE ASFALTO CON CUNETAS ABIERTAS PAVIMENTADAS

ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. CARPETA ASFÁLTICA
 - a. PENDIENTE DE LA CORONA 3%
 - b. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%
2. IMPRIMACION DE MATERIAL BITUMINOSO
3. BASE DE MATERIAL PETREO
 - a. TAMAÑO MAXIMO 1½"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - c. C.B.R. (mínimo) 80%
4. SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO
 - a. TAMAÑO MAXIMO. 3"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T. T-99)
 - c. C.B.R. (mínimo) 30%
6. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 1%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 12%
7. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACIÓN 90% DE SU-RASANTE (A.A.S.H.T.O. T-99)
8. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100 % (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95 %
9. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS.
10. LAS CUNESRAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 M DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGÓN.
11. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGÚN GUIA AASHTO, ULTIMA REVISIÓN.
12. PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR UN PROFESIONAL IDÓNEO.

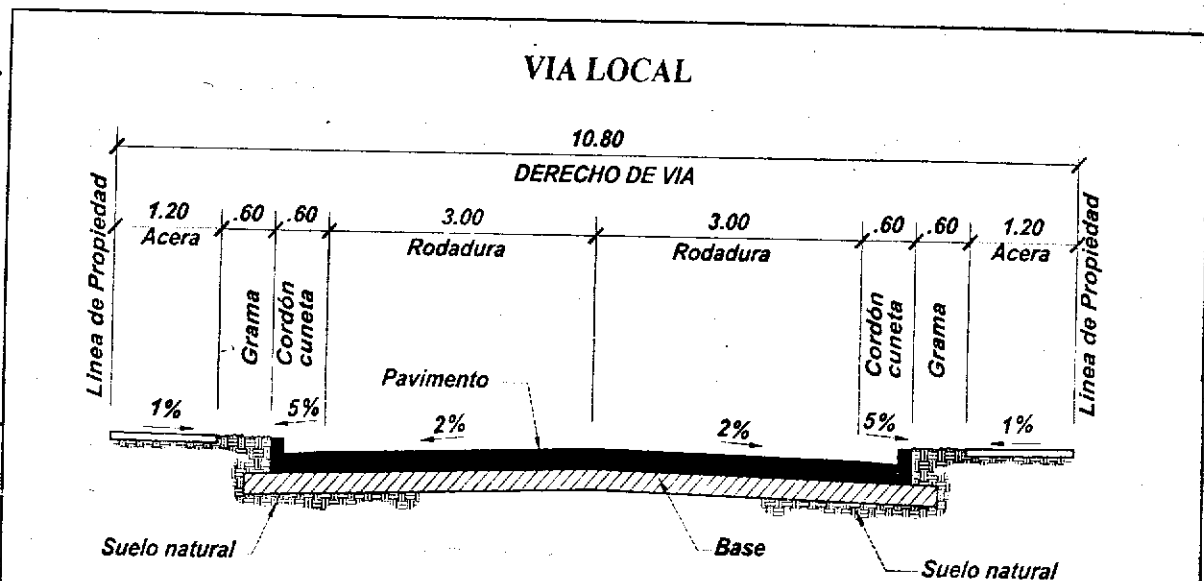
NOTA: CUANDO LOS CÁLCULOS DEMUESTREN QUE LA CUNETA NO TENGA CAPACIDAD HIDRÁULICA, ESTARÁ LA OPCIÓN DE CAMBIAR A SECCIÓN RECTANGULAR.



ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. DOBLE SELLO ASFÁLTICO
 - a. IMPRIMACION Y DOBLE SELLO CON PIEDRA DE 3/4" Y 3/8"
 - b. PENDIENTE DE LA CORONA 3%
 - c. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%
2. BASE DE MATERIAL PETREO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 1 1/2"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - c. C.B.R. (mínimo) 80%
3. SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 3"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - c. C.B.R. (mínimo) 30%
4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 1%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 12%
5. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
6. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95 %
7. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS
8. LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGÓN
9. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGÚN GUIA ASSHTO ULTIMA REVISION.
10. DEBE PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDÓNEO.

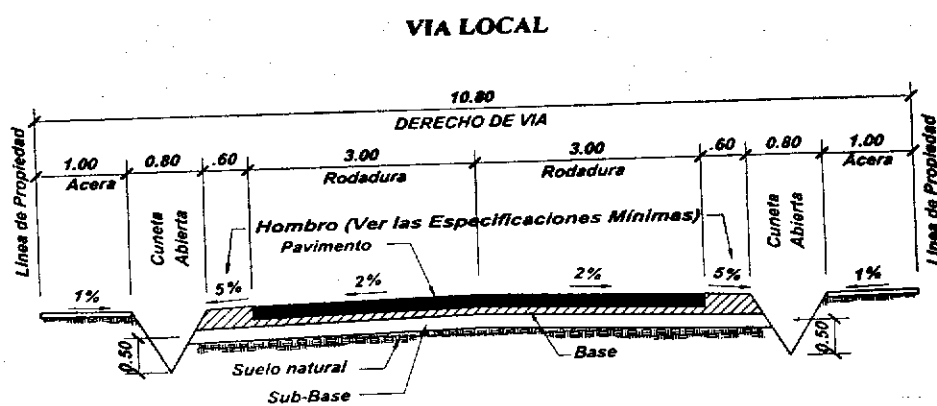
NOTA: CUANDO LOS CÁLCULOS DEMUESTREN QUE LA CUNETA NO TENGA CAPACIDAD HIDRÁULICA, ESTARÁ LA OPCIÓN DE CAMBIAR A SECCIÓN RECTANGULAR.
PARA EL DOBLE SELLO SE PERMITIRÁ EL USO DE RC-250 O EMULSION CATIONICA.



RODADURA DE HORMIGÓN CON CORDÓN CUNETA

ESPECIFICACIONES MINIMAS

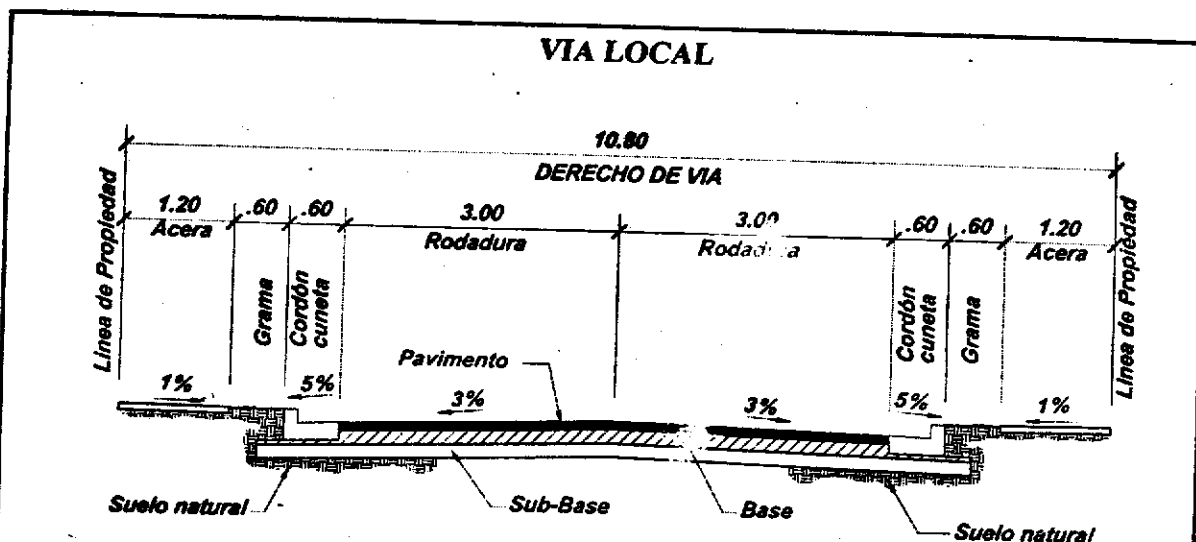
1. PAVIMENTO DE HORMIGÓN PORTLAND
 - a. ESPESOR DE 0.15 m. EN CASO DE SER RUTA DE BUSES, USAR 0.20 m
 - b. MODULO DE RUPTURA 650 lbs/plg², EN FLEXIÓN A LOS 28 DÍAS
 - c. PENDIENTE DE LA CORONA 2%
 - d. PENDIENTE DE LA CUNETA 5%
2. BASE
 - a. ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.10 m
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R (mínimo) 80%
3. SUB-BASE
 - a. ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20 m
 - b. TAMAÑO MÁXIMO 3"
 - c. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - d. C.B.R. (mínimo) 30%
4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 0.5%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 16%
5. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACION DE SUB RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99).
5. SUB RASANTE DE LA VÍA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99).
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95 %



RODADURA DE HORMIGON Y CUNETAS ABIERTAS PAVIMENTADAS

ESPECIFICACIONES MÍNIMAS

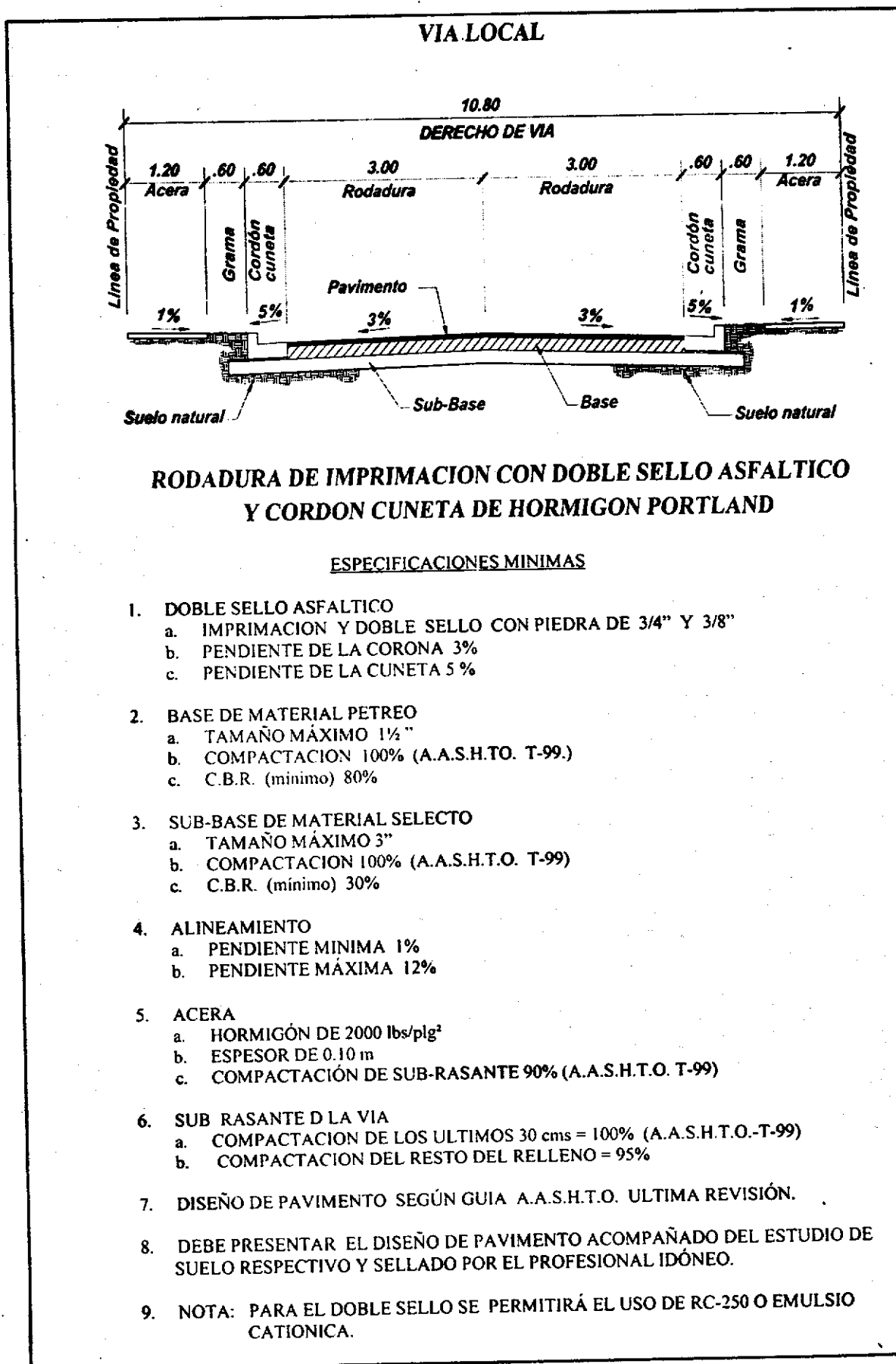
1. PAVIMENTO DE HORMIGÓN PORTLAND
 - a. ESPESOR DE 0.15 m EN CASO DE SER RUTA DE BUSES USAR 0.20 m
 - b. MODULO DE RUPTURA 650 lbs/plg² EN FLEXION A LOS 28 DIAS
 - c. PENDIENTE DE LA CORONA 2%
 - d. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%
2. BASE
 - a. ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.10 m
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R (mínimo) 80%
3. SUB-BASE
 - a. ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.20 m
 - b. TAMAÑO MÁXIMO DE 3"
 - c. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - d. C.B.R (mínimo) 30%
4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MÍNIMA 0.5 %
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 16%
5. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACION SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
6. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99).
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%
7. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS
8. LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGON.
9. EL HOMBRO SERÁ DE HORMIGÓN PORTLAND O DOBLE SELLO ASFALTICO
10. LONGITUD MÁXIMA 30 METROS

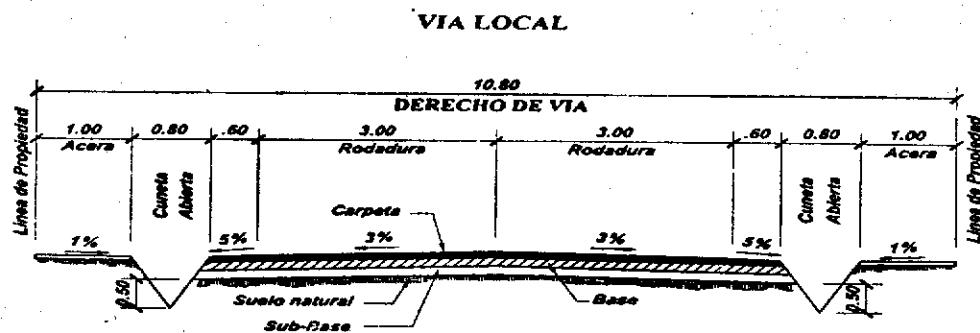


**PAVIMENTO DE CARPETA DE ASFALTO
Y CORDON CUNETA DE HORMIGON PORTLAND**

ESPECIFICACIONES MINIMAS

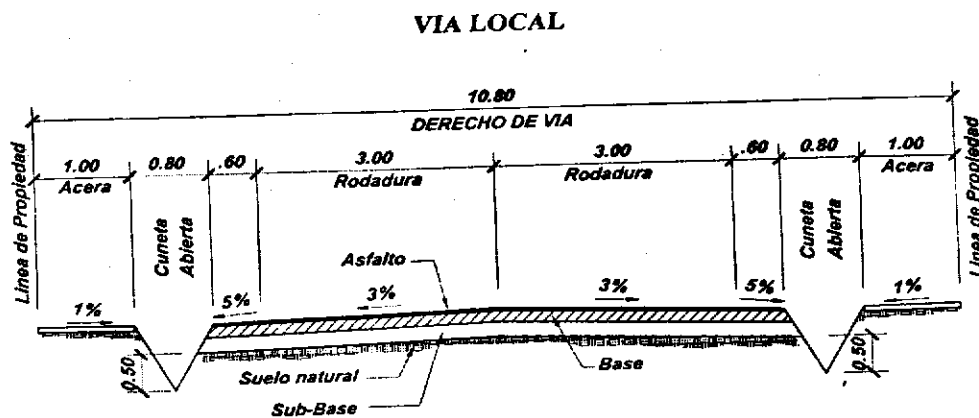
1. CARPETA ASFÁLTICA
 - a. PENDIENTE DE CORONA 3%
 - b. PENDIENTE DE LA CUNETA 5%
2. IMPRIMACION DE MATERIAL BITUMINOSO
3. BASE DE MATERIAL PETREO
 - a. TAMAÑO MAXIMO 1 1/4"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R. (mnimo) 80%
4. SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO
 - a. TAMAÑO MAXIMO 3"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R. (mínimo) 30%
5. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 1%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 12%
6. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
7. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95 %
8. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGÚN GUIA A.A.S.H.T.O. ULTIMA REVISIÓN.
9. PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDÓNEO.





ESPECIFICACIONES MINIMAS

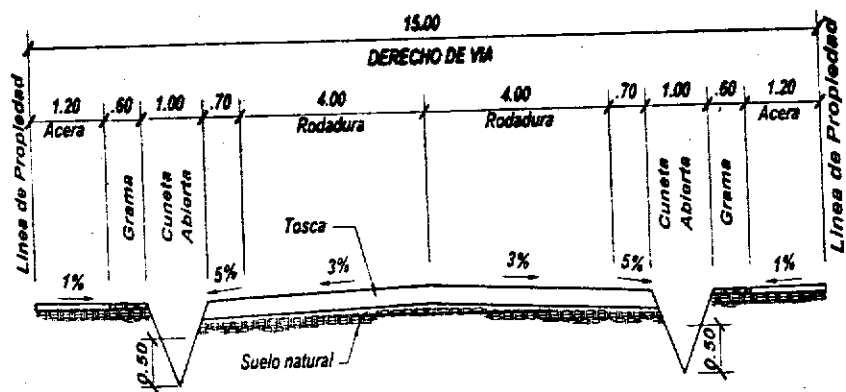
1. CARPETA ASFÁLTICA
 - a. PENDIENTE DE CORONA 3%
 - b. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%
2. IMPRIMACION DE MATERIAL BITUMINOSO
3. BASE DE MATERIAL PETREO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 1 1/2"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R. (mínimo) 80%
4. SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 3"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R. (mínimo) 30%
5. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MÍNIMA 1%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 12%
6. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
7. SUB RASANTE DE LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95 %
8. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS
9. LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGÓN
10. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGÚN GUIA A.A.S.H.T.O. ULTIMA REVISIÓN.
11. PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDÓNEO.
12. LONGITUD MÁXIMA 30 METROS



ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. DOBLE SELLO ASFÁLTICO
 - a. IMPRIMACION Y DOBLE SELLO CON PIEDRA DE 3/4" Y 3/8"
 - b. PENDIENTE DE LA CORONA 3%
 - c. PENDIENTE DEL HOMBRO 5%
 2. BASE DE MATERIAL PETREO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 1½"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
 - c. C.B.R. (mínimo) 80%
 3. SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO
 - a. TAMAÑO MÁXIMO 3"
 - b. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 - c. C.B.R. (mínimo) 30%
 4. ALINEAMIENTO
 - a. PENDIENTE MINIMA 1%
 - b. PENDIENTE MÁXIMA 12%
 5. ACERA
 - a. HORMIGÓN DE 2000 lbs/plg²
 - b. ESPESOR DE 0.10 m
 - c. COMPACTACIÓN DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
 6. SUB RASANTE D LA VIA
 - a. COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30 cms = 100% (A.A.S.H.T.O.-T-99)
 - b. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%
 7. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS
 8. LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGÓN
 9. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGÚN GUIA A.A.S.H.T.O. ULTIMA REVISIÓN.
 10. DEBE PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDÓNEO.
- NOTA: PARA EL DOBLE SELLO SE PERMITIRÁ EL USO DE RC-250 O EMULSION CATIONICA
11. LONGITUD MÁXIMA 30 METROS

**ESPECIFICACIONES MINIMAS
PARA CALLES EN AREA RURAL**



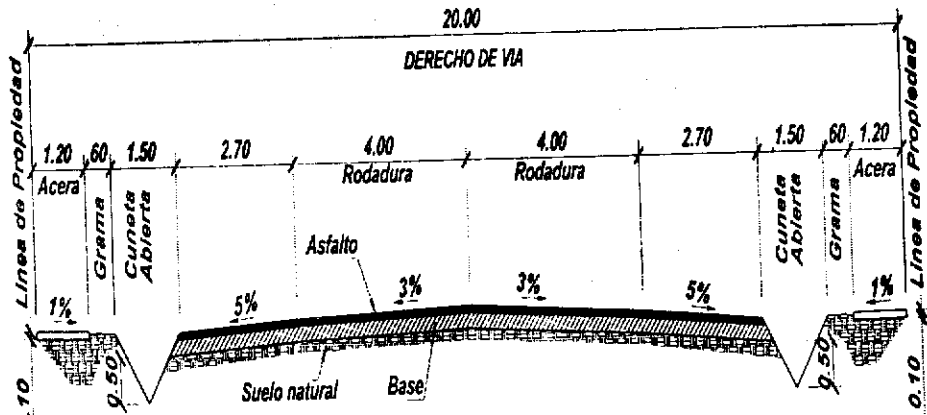
CALLE DE TOSCA CON CUNETA ABIERTA

SE DEBERÁ PRESENTAR AL MOP EL DISEÑO DEL PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO (C.B.R.) PARA DETERMINAR SU ESPESOR.

**SECCIONES TÍPICAS
PARA VÍAS INTER-URBANAS**

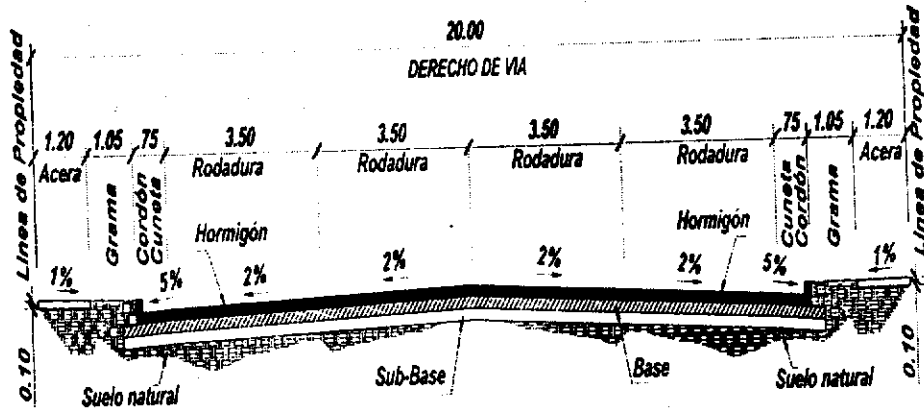
SECCIONES GENERALES

VIA INTER - URBANA
PRINCIPAL - AVENIDA



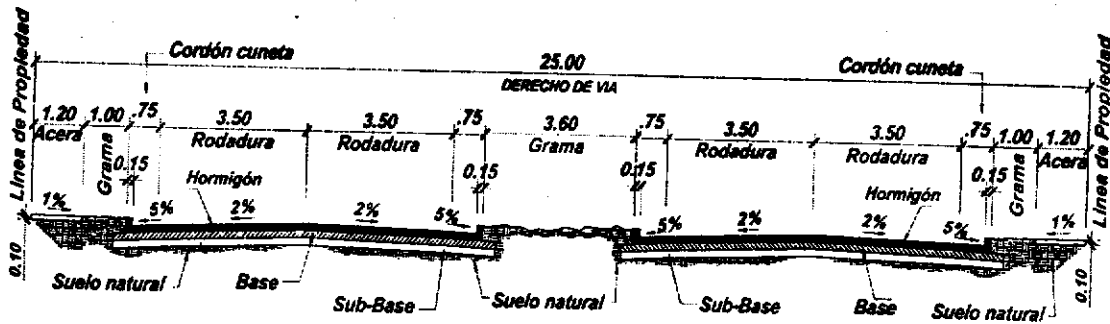
TRANSITO DE DOS CARRILES
RODADURA DE ASFALTO Y CUNETAS PLUVIALES ABIERTAS

VIA INTER - URBANA
PRINCIPAL - AVENIDA

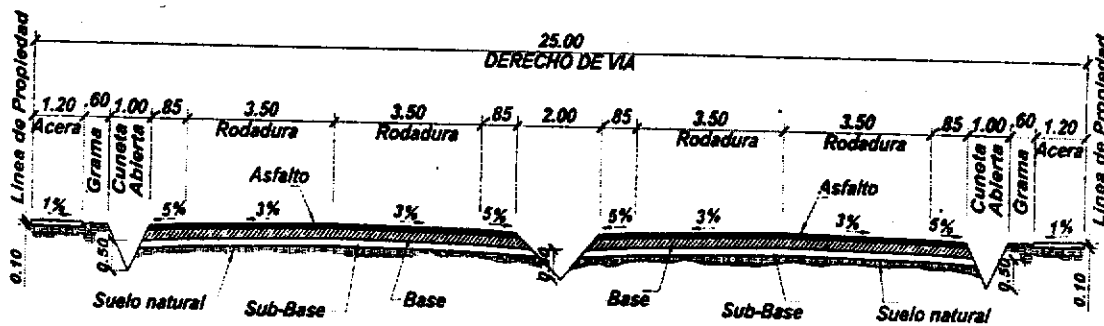


TRANSITO DE CUATRO CARRILES
RODADURA DE HORMIGON
CON ALCANTARILLADO PLUVIAL

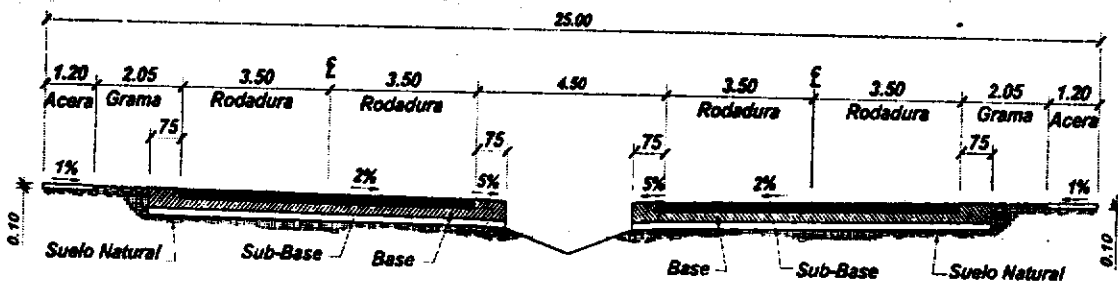
SECCIONES GENERALES
VIA INTER - URBANA
PRINCIPAL - AVENIDA



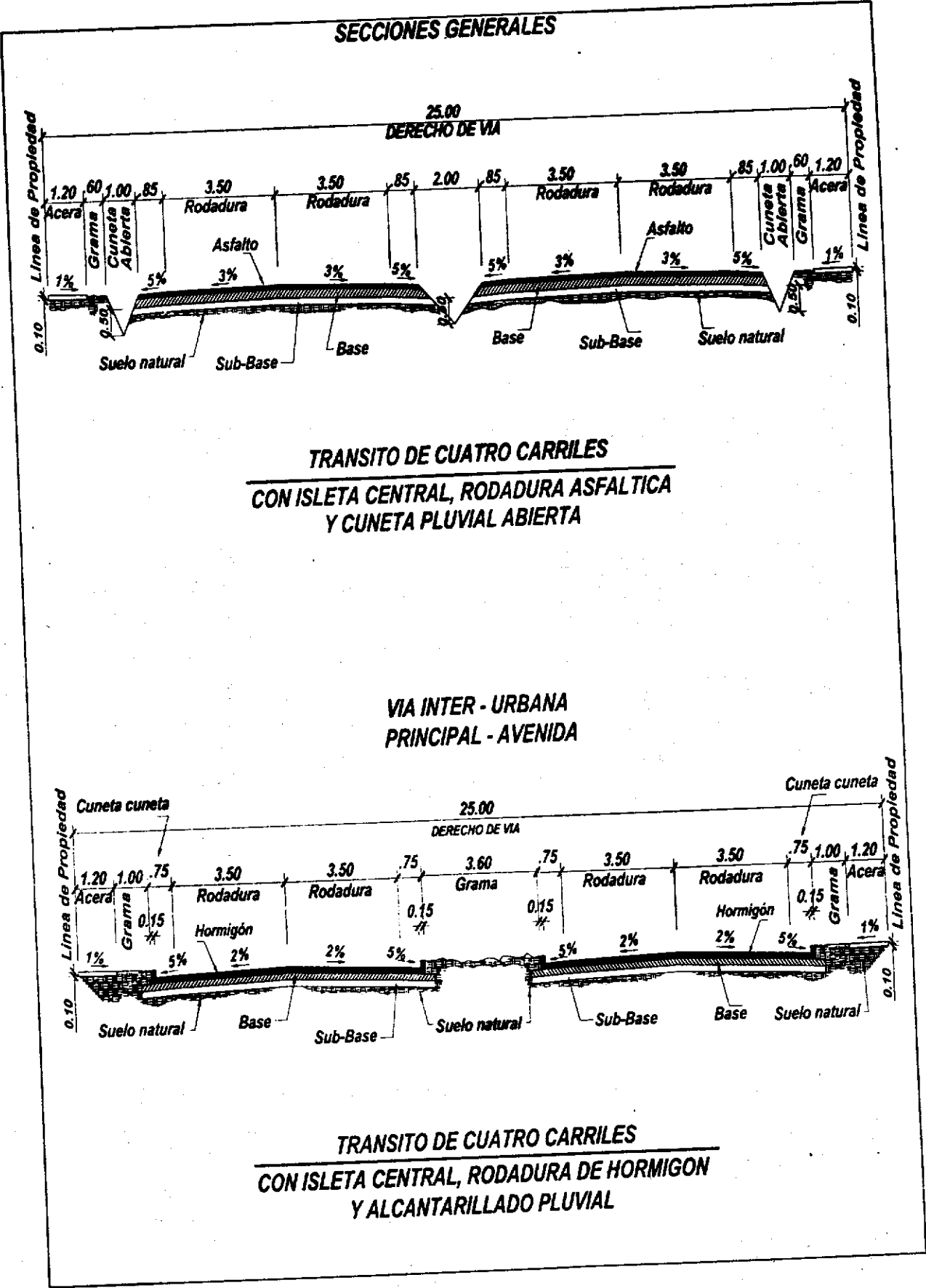
TRANSITO DE CUATRO CARRILES
CON ISLETA CENTRAL, RODADURA DE HORMIGON
Y ALCANTARILLADO PLUVIAL



TRANSITO DE CUATRO CARRILES
CON ISLETA CENTRAL RODADURA ASFALTICA
Y CUNETA PLUVIAL ABIERTA

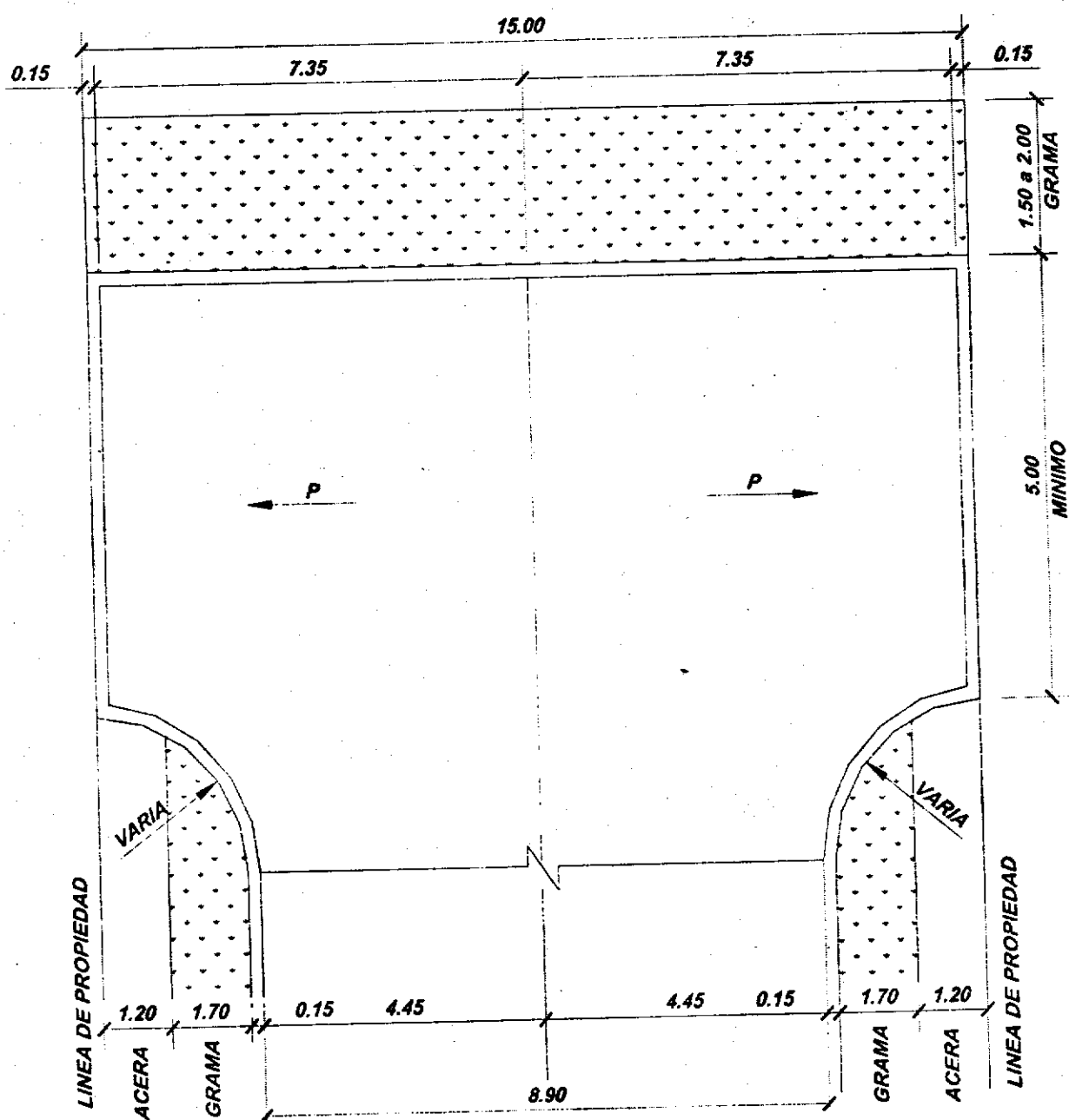


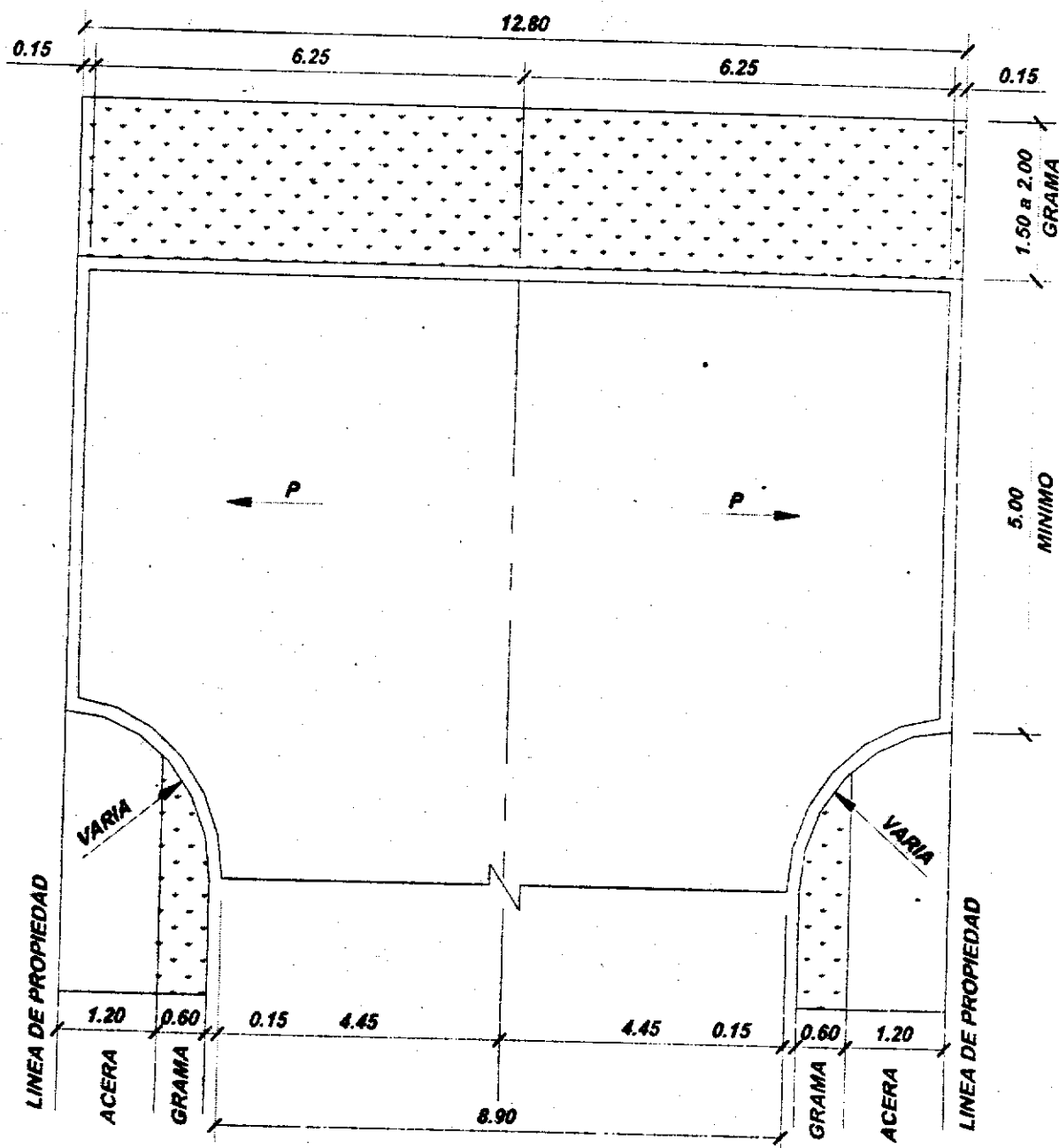
TRANSITO DE CUATRO CARRILES
CON RODADURA DE HORMIGON - HOMBROS IMPRIMADOS Y
CUNETA PLUVIAL ABIERTA EN ISLETA CENTRAL



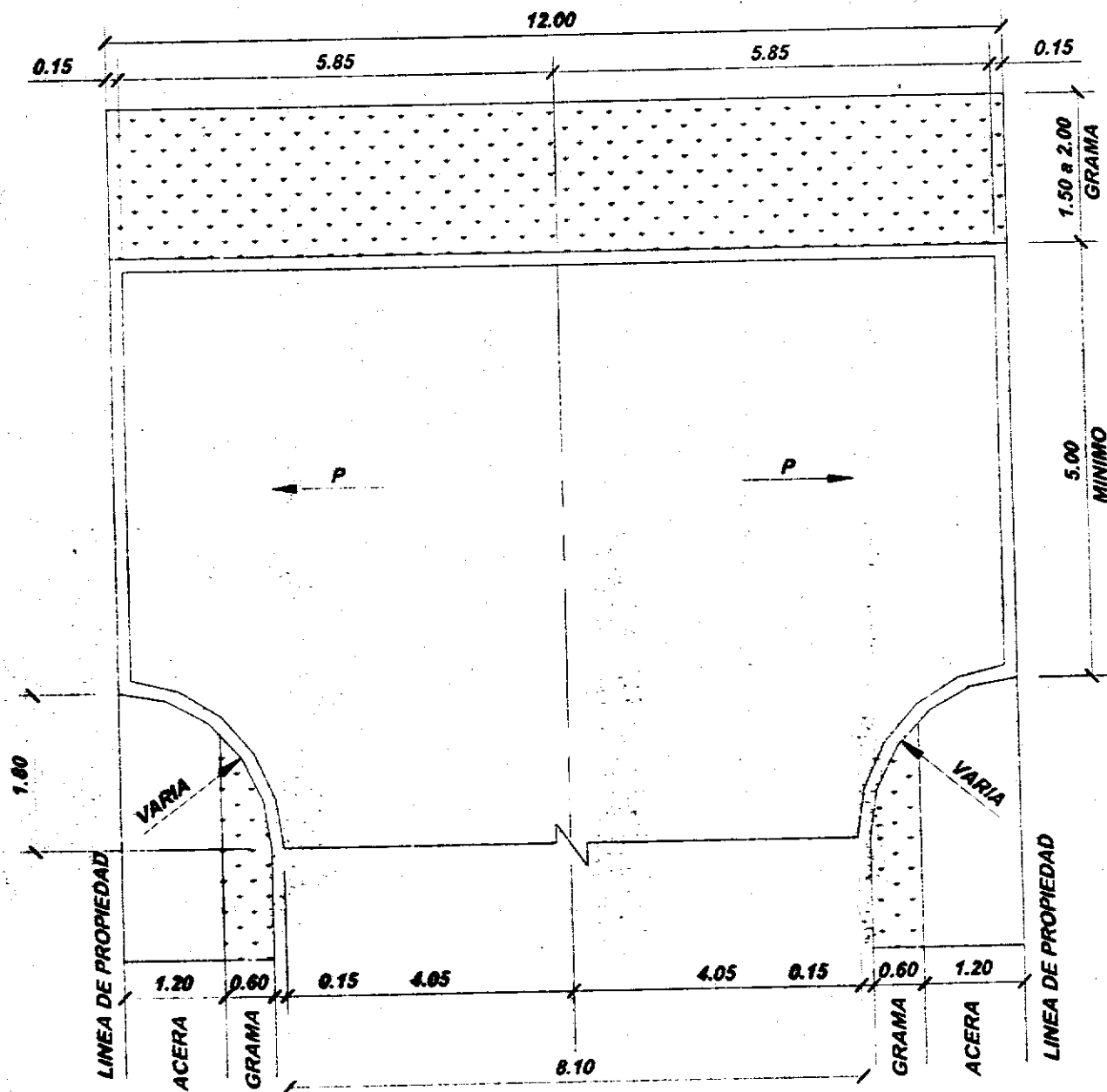
**DETALLES DE MARTILLO
Y BARREDUELA**

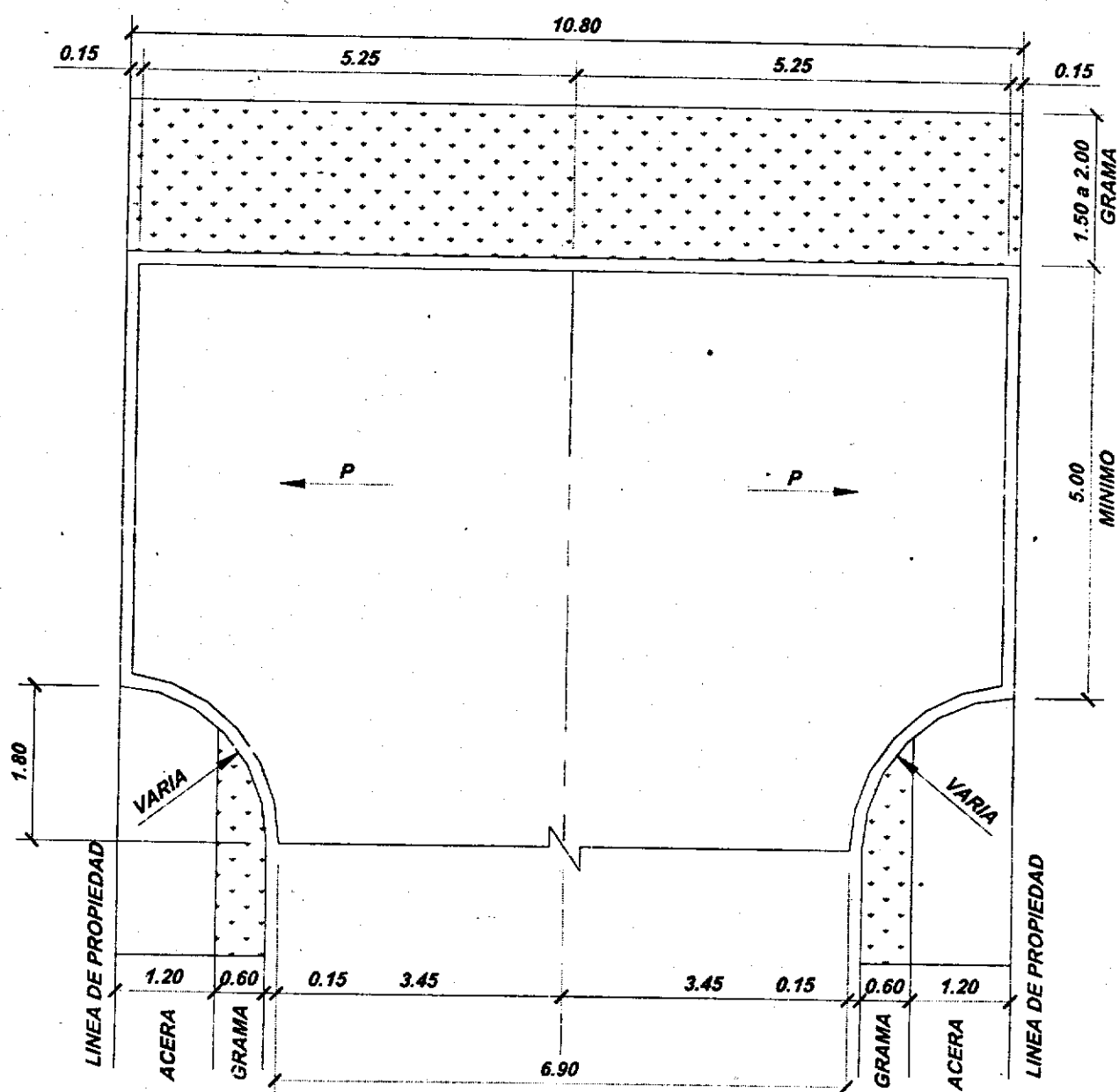
DETALLE DE MARTILLO



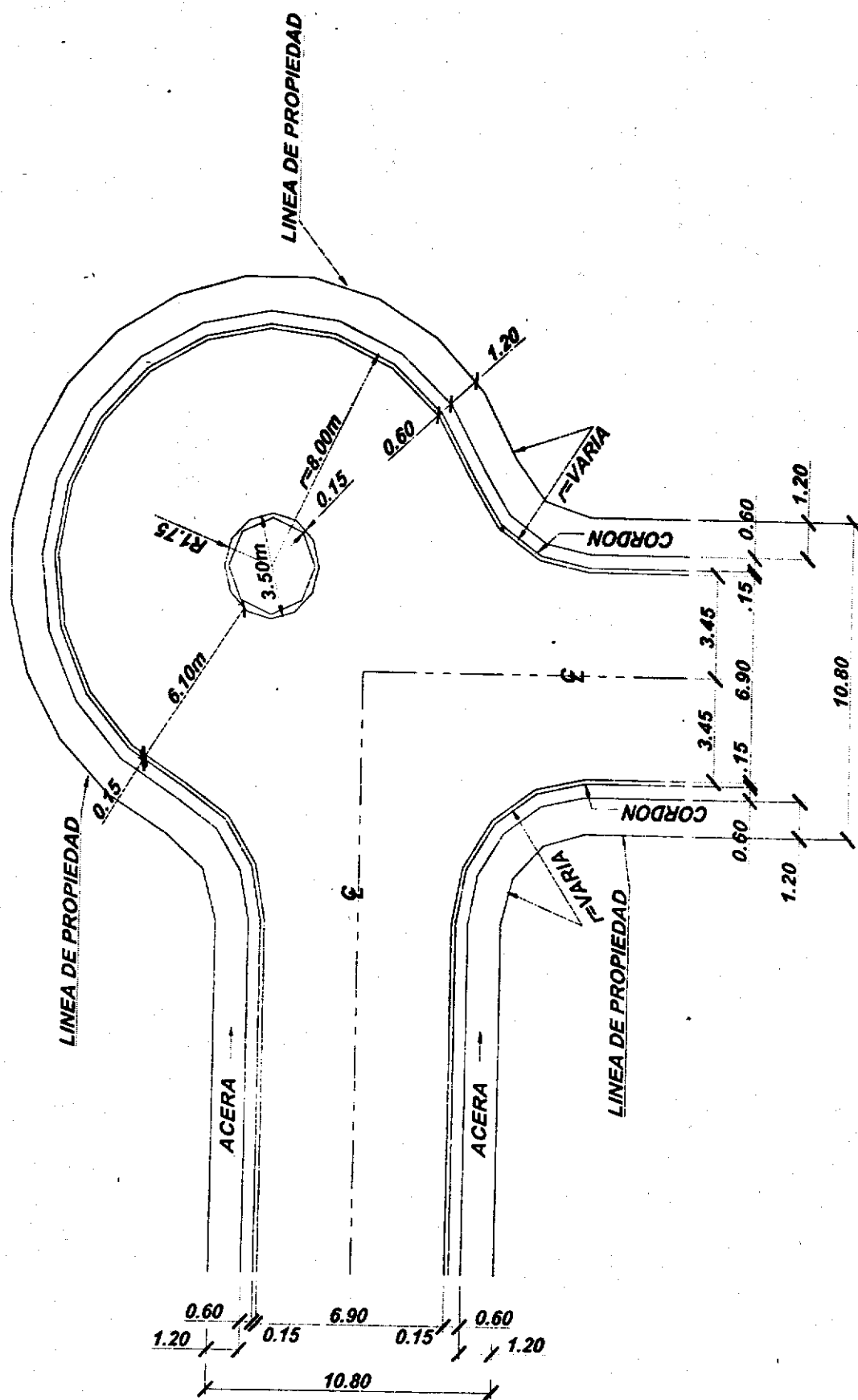
DETALLE DE MARTILLO

DETALLE DE MARTILLO



DETALLE DE MARTILLO

DETALLE DE BARREDUELA



B- REQUISITOS PARA REVISIÓN DE PLANOS DE SISTEMAS PLUVIALES

1- REQUISITOS GENERALES

- 1.a. Presentar mosaico topográfico utilizado para calcular el área de drenaje usada en el diseño.
- 1.b. Presentar una copia de los cálculos hidráulicos en hoja de cálculo adoptada por el departamento de Revisión de Planos y sellados por el Profesional Idóneo responsable.
 - 1.b.1 Del sistema pluvial propuesto.
 - 1.b.2 Del sistema pluvial existente en caso de efectuarse conexiones a éste.
- 1.c. Presentar una copia de los cálculos estructurales en caso que se proyecten cajones, cabezales, muros de retén u otro tipo de estructura en cauces, acompañados del respectivo estudio de suelos y sellados por el Profesional Idóneo responsable.
- 1.d. Planta del sistema pluvial mostrando:
 - 1.d.1 Sentido de las aguas en cada lote y calles;
 - 1.d.2 Diámetro, dimensiones, longitudes y pendientes de las secciones hidráulicas utilizadas.
 - 1.d.3 Localización, numeración y elevaciones en cámaras de inspección (tapa, fondo, entrada y salida).
 - 1.d.4 Conexiones al sistema existente con sus características.
 - 1.d.5 Conexiones a cauces naturales:
 - 1.d.5.a. Ríos
 - 1.d.5.b. Quebradas
 - 1.d.5.c. Zanjas
 - 1.d.5.d. Predios Inferiores. Acuerdo notariado entre el dueño del predio sirviente (inferior) y el dueño del predio dominante (superior) cuando se construya un nuevo cauce no natural o se desvíe o reubique el existente. En caso de hacerse la conexión a cauce natural no amerita el acuerdo notariado debido a que es una servidumbre de las aguas regulada por el Decreto Ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966.

1.d.5.e. Toda descarga se conectará a favor del flujo.

a. Detalles Constructivos de:

Cámara de inspección, tragantes, cabezales, zampeado, medias cañas, colocación de tubos, cunetas, drenajes subterráneos, alcantarillas de cajón, canales revestidos.

e.1. Para el caso de los canales revestidos son recomendables los siguientes espesores:

e.1.a. Para canales revestidos con colchones el espesor mínimo debe ser de 0.17 m

e.1.b. Para revestimiento de piedra y mortero (zampeado), el espesor mínimo debe ser de 0.12 m

e.1.c. Para canales con revestimiento de concreto reforzado, el espesor mínimo debe ser de 0.10 m

2- PARÁMETROS PARA EL DISEÑO PLUVIAL

A continuación presentamos una serie de parámetros que deben cumplirse por el Profesional que diseñe un sistema pluvial, parámetros que están vigentes en el Ministerio de Obras Públicas.

Para proyectar un sistema pluvial se requiere disponer de levantamientos preliminares, planos topográficos y datos sobre la estructura del sub-suelo.

Es importante, en la topografía que se utilice o en el mosaico topográfico, señalar y calcular con bastante precisión el área de drenaje que le servirá para el desarrollo del diseño.

Para el diseño pluvial es necesario un estudio del escurrimiento, es decir, la determinación de la esorrentía superficial en las diferentes áreas de drenajes que abarcan el sistema.

Se recomienda diseñar para el área tributaria total que afecta el sistema, según lo muestre la topografía del terreno.

El coeficiente de esorrentía (C), varía de acuerdo a las características del terreno, forma de la cuenca y por la previsión de los probables desarrollos futuros.

El Ministerio de Obras Públicas exigirá la utilización de los siguientes valores mínimos de C:

- | | |
|-----------------|--|
| C = 0.85 | Para diseños pluviales en áreas sub-urbanas y en rápido crecimiento. |
| C = 0.90 – 1.00 | Para diseños pluviales en áreas urbanas deforestadas. |
| C = 1.00 | Para diseños pluviales en áreas completamente pavimentadas. |

Las intensidades de lluvia que deben adoptarse para la ciudad de Panamá y que vienen siendo utilizadas por el MOP en sus diseños, se encuentran en las fórmulas contenidas en el Estudio de Drenaje de la Ciudad de Panamá, elaborado en el año de 1972.

Estas fórmulas fueron obtenidas de datos estadísticos sobre precipitaciones pluviales en un periodo de 57 años, dichos datos fueron obtenidos en las Estaciones Meteorológicas de Balboa Heights y Balboa Docks, adyacentes a la Ciudad de Panamá y en la Estación Pluviométrica de la Universidad de Panamá.

De la recopilación de datos de precipitación pluvial en los lugares antes mencionados, se obtuvieron curvas de Intensidad-Duración y Frecuencia, para periodos de retorno de 2, 5, 10, 25, 30 y 50 años.

Estas fórmulas, para el cálculo de la intensidad de lluvia, las presentamos a continuación:

En donde i = Intensidad de lluvia en pulg./hora.

TC = Tiempo de concentración en minutos.

Periodo de retorno = 1 cada 2 años

$$i = \frac{227}{29 + TC}$$

Periodo de retorno = 1 cada 5 años

$$i = \frac{294}{36 + TC}$$

Periodo de retorno = 1 cada 10 años

$$i = \frac{323}{36 + TC}$$

Periodo de retorno = 1 cada 20 años

$$i = \frac{357}{37 + TC}$$

Periodo de retorno = 1 cada 25 años

$$i = \frac{370}{37 + TC}$$

Periodo de retorno = 1 cada 30 años

$$i = \frac{370}{36 + TC}$$

Periodo de retorno = 1 cada 50 años

$$i = \frac{370}{33 + TC}$$

Recomendamos el uso de éstas fórmulas, de Intensidad de Lluvia, para la vertiente del Pacífico del país, exceptuando la Península de Azuero en donde las lluvias en realidad son menores, por lo tanto, el uso de éstas fórmulas, nos darían diseños exagerados.

Para obtener las Intensidades de Lluvia en la Vertiente del Atlántico, recomendamos utilizar las fórmulas presentadas en el Estudio de Consultoría "Diseño del Sistema Pluvial de la Ciudad de Colón", elaborado para el Ministerio de Obras Públicas en 1981. La Empresa Consultora, para su estudio, obtuvo información de la Estación Meteorológica de Cristóbal, adyacente a la Ciudad de Colón. Esta información consistió de observaciones de precipitaciones por un periodo de 23 años: de 1957 a 1979.

De la recopilación de datos de precipitación pluvial se obtuvieron curvas de Intensidad-Duración y Frecuencia para periodos de retorno de 2, 5, 10, 25, 30 y 50 años.

Estas fórmulas, para el cálculo de la intensidad de lluvia, las presentamos a continuación:

En donde: i = intensidad de lluvia en m.m/hora
TC = Tiempo de concentración en minutos.

Periodo de retorno = 1 cada 2 años

$$i = \frac{7.138}{TC + 37.6}$$

Periodo de retorno = 1 cada 5 años

$$i = \frac{9.734}{TC + 49.3}$$

Periodo de retorno = 1 cada 10 años

$$i = \frac{11.367}{TC + 55.7}$$

Periodo de retorno = 1 cada 20 años

$$i = \frac{13.346}{TC + 64.3}$$

Periodo de retorno = 1 cada 25 años

$$i = \frac{13.928}{TC + 66.6}$$

Periodo de retorno = 1 cada 30 años

$$i = \frac{14.267}{TC + 67.4}$$

Periodo de retorno = 1 cada 50 años

$$i = \frac{15.508}{TC + 71.7}$$

La formula Racional se utilizará para un área de drenaje de hasta 250 has.

Estas ecuaciones estarán sujetas a revisión y actualización por los técnicos del MOP.

Si se utiliza en el diseño la fórmula de Manning, se recomienda utilizar los siguientes valores de "n":

CANALES

"n"

0.012	Para Canales de Matacán repellado.
0.015	Para Canales de Matacán Liso sin Repellar
0.020	Para Canales de Matacán Liso y Fondo de Tierra.
0.025	Para Cauce de tierra lisa con Vegetación Rasante.
0.030	Para Cauce de tierra con Vegetación normal, lodo con escombros o irregular a causa de erosión.
0.035	Excavaciones Naturales, cubiertas de escombros con vegetación.
0.020	Excavaciones Naturales de trazado sinuoso.

TUBERÍA

0.009	Tubos de P.V.C. y de Polietilenos.
0.013	Tubos de Concreto

Si se usa la fórmula de Bazin en el diseño, se recomienda los siguientes valores de "m", siendo "m" un coeficiente que depende de la naturaleza de las paredes.

VALORES DE "M"

"m"

0.06	Para tubos de barro vitrificado
0.14	Para mampostería de cemento
0.14	Para tubos de concreto
0.14	Para canales revestidos de concreto
0.05	Para mampostería de piedra bruta
0.06	Para conductos metálicos lisos
0.88	Para conductos metálicos corrugados
0.50	Para canales de tierra en buenas condiciones
0.05	Para canales de tierra con vegetación y roca
0.38	Para canales excavados en roca
0.75	Para cursos de aguas naturales con vegetación y rocas, etc.

Se establecen los siguientes parámetros y criterios de diseño:

1. Las alcantarillas pluviales, los aliviaderos de sistemas pluviales y zanjias de drenajes pluviales en urbanizaciones nuevas deben ser diseñados para la peor lluvia de un periodo de retorno de uno en diez años. De hacerse conexiones al alcantarillado pluvial existente el mismo deberá tener la suficiente capacidad para desalojar la peor lluvia de 1 en 10 años. De no tener la capacidad antes mencionada el diseñador deberá adecuar el sistema.
2. Entubamiento, cajones pluviales, muros de retén en cauces y otras estructuras permanentes del sistema pluvial, así como estructuras hidráulicas, zanjias abiertas, deberán diseñarse para un periodo de retorno de uno en cincuenta años (1:50 años).
3. En el caso de puentes sobre cauces, se usarán periodos de retorno de uno en cien años (1:100 años).
4. Cauces de ríos y quebradas: La canalización de ríos o quebradas serán diseñadas para que las aguas pluviales no causen daños a las propiedades adyacentes por motivo de inundaciones cuando ocurra la peor lluvia de uno en cincuenta años (1:50 años).

“Ver requisitos mínimos para revisión de cajones pluviales”

TUBERÍA: Se utilizará un diámetro mínimo de 45 cms (18"Ø) en tramo inicial no mayor de 10 m

VELOCIDADES:

MÍNIMA PERMISIBLE: Se refiere a la menor velocidad que no permite la sedimentación y crecimiento vegetal en la estructura pluvial.

MÁXIMA PERMISIBLE: Se refiere a la mayor velocidad con la cual la estructura pluvial no se erosiona.

La velocidad máxima permitida será de 3.66 m/s (12 p/seg) y la mínima de 0.914 m/s (3 p/seg) para tuberías de H.R. En canales de mampostería y de concreto será de 3.048 m/s (10 p/seg) y de 4.573 m/s (15 p/seg) respectivamente como límite máximo. En canales de canto rodado; arena y tierra será de 1.52 m/s (5 p/seg) la velocidad máxima.

Para tubería de P.V.C. perfiladas, la velocidad máxima será de 4.573 m/s (15p/seg) y la mínima de 0.914 m/s (3 p/seg)

PENDIENTES: Todos los sistemas de drenajes deberán proyectarse con pendientes suficientes para que la velocidad media no sobrepase los límites indicados.

RECUBRIMIENTO DE LAS TUBERÍAS: El recubrimiento mínimo de las tuberías de H.R., sobre la corona será de 45 cm. hasta la parte inferior de la losa de pavimento. Cuando el recubrimiento sea inferior, la losa de pavimento será reforzada, según los detalles usados por el Ministerio de Obras Públicas, como se señala en la página # 119. Para tubería de P.V.C. perfiladas y de polietileno, consultar el Manual de Instalación del Fabricante.

CÁMARAS DE INSPECCIÓN: Estas se construirán para permitir el acceso a las tuberías con el fin de darle mantenimiento y limpieza.

LOCALIZACIÓN: Las cámaras de inspección se localizan en:

- a) Intervalos no mayores de 100 m.
- b) Cambio de dirección horizontal.
- c) Cambio de pendiente.
- d) Cambios de diámetro.
- e) En el inicio del sistema.

TRAGANTES: Se ubicarán en:

- a) Las esquinas de las calles, fuera de los radios de giro.
- b) Puntos bajos de las calles.
- c) Tramos rectos que no sean mayores de 60 m.

Se recomienda, por experiencia, el uso de tragantes tipo L-2 como mínimo.

Dependiendo de la pendiente de la calle, se exigirá usar los tragantes así:

- Para pendientes de hasta el 6%, tragantes tipo L-2;
- Para pendientes de 6 % hasta el 8%, tragantes tipo L-3;
- Para pendientes de 8% hasta el 10%, tragantes tipo L-4
- Para pendiente de 10% en adelante usar tragante tipo L-5

En calles con pendientes mayores de 10 % se construirá en el cordón cuneta, antes de la entrada a la primera boca del tragante, difusores de velocidad, consistente en 5 o más líneas de hormigón en alto relieve, separados 20 cms. uno del otro con un largo igual al ancho de la cuneta, según detalle mostrado en la página # 96.

La cuneta deberá tener siempre una pendiente hacia el cordón de 5% como mínimo. En la misma entrada a la boca del tragante la pendiente será de 8%.

A continuación presentamos los diferentes tipos de tragantes y sus capacidades:

TIPO	CAPACIDAD
L-1	8 p.c.s.
L-2	12 p.c.s.
L-3	16 p.c.s.
L-4	20 p.c.s.
L-5	24 p.c.s.
P-1	5 p.c.s.
P-2	10 p.c.s.

Los tragantes tipo parrilla se podrán utilizar en casos especiales como centros comerciales, estacionamientos y en cajas pluviales en los cambios de dirección.

SITIOS DE DESCARGA:

Como anteriormente se mencionó, la descarga puede hacerse:

- a) **A cauce natural:** Las conexiones a los cauces naturales deben hacerse por medio de un cabezal con el propósito de sostener los extremos de los tubos y evitar la erosión de los cauces y rellenos adyacentes. Cuando se estime necesario se exigirá la construcción de zampeados.
- b) **A sistema existente:** Para las conexiones a los sistemas existentes, el diseñador deberá verificar la capacidad hidráulica de la estructura receptora, de no tener la capacidad necesaria, deberá presentar alternativas de solución para aprobársele su conexión.

La descarga puede hacerse por medio de tuberías, zanjias o canales pavimentados siempre a favor del flujo.

TALUDES: Toda sección del canal diseñado, dependiendo del material con que se vaya a construir, debe mantener un talud con una inclinación que garantice la estabilidad o permanencia del mismo.

A continuación presentamos la tabla con los valores de taludes promedios, recomendados para canales:

TALUDES RECOMENDADOS	MÍNIMO		MÁXIMO	
	H.	V.	H.	V.
Canales de Tierra sin Revestimiento	5	: 1	2.5	: 1
* Arena gruesa	2	: 1	1.75	: 1
* Arena fina	2.5	: 1	2	: 1
* Arena arcillosa	3.5	: 1	1.75	: 1
** Arcilla	3.5	: 1	1.25	: 1
Canto redondo	2	: 1	1.75	: 1
Tierra compactada sin revestimiento	2	: 1	1.50	: 1
Tierra muy compactada	1.25	: 1	1	: 1
Rocas, mampostería de piedra	1	: 1	0.50	: 1
Mampostería acabada, concreto	0.50	: 1	0	: 1

*- Si el borde superior del talud es sometido a descarga (o derramadero) deberá ser revestido todo el talud en ese punto.

**-. Si la arcilla no posee cohesión, se considerará como arena para análisis de talud máximo posible, es decir, habrá relación con su ángulo de fricción interna.

3- REQUISITOS PARA REVISIÓN DE DESVÍO DE CAUCES O CURSOS DE AGUA.

- Presentar plano topográfico de la propiedad que sobrepase como mínimo 20.00 metros los límites de la finca, localizando todas las estructuras pluviales existentes alrededor de la propiedad.
- Presentar el mosaico topográfico donde se demarcó el área de captación que se uso para el calculo del caudal de diseño.
- Presentar una copia de los cálculos hidráulicos sellados por el Profesional Idóneo Responsable, con firma en original.
- Presentar una copia de los cálculos estructurales acompañados del respectivo estudio de suelo sellados por el Profesional Idóneo Responsable con firma en original, donde aparezcan las propiedades mecánicas del suelo, necesarias para dicho diseño.
- Presentar planta general del proyecto con su respectiva ubicación regional clara y definida.
- Presentar planos perfiles con toda la información técnica necesaria
- Detalles de construcción.
- Los cauces de ríos y quebradas serán diseñadas para periodo de retorno de 1 en 50 años.

4- REQUISITOS PARA LA DEMARCACION DE SERVIDUMBRES DE AGUAS

- a. Presentar secciones transversales de (Ríos, Quebradas o Zanjas).
En cauces canalizados de sección constante una sola sección transversal.

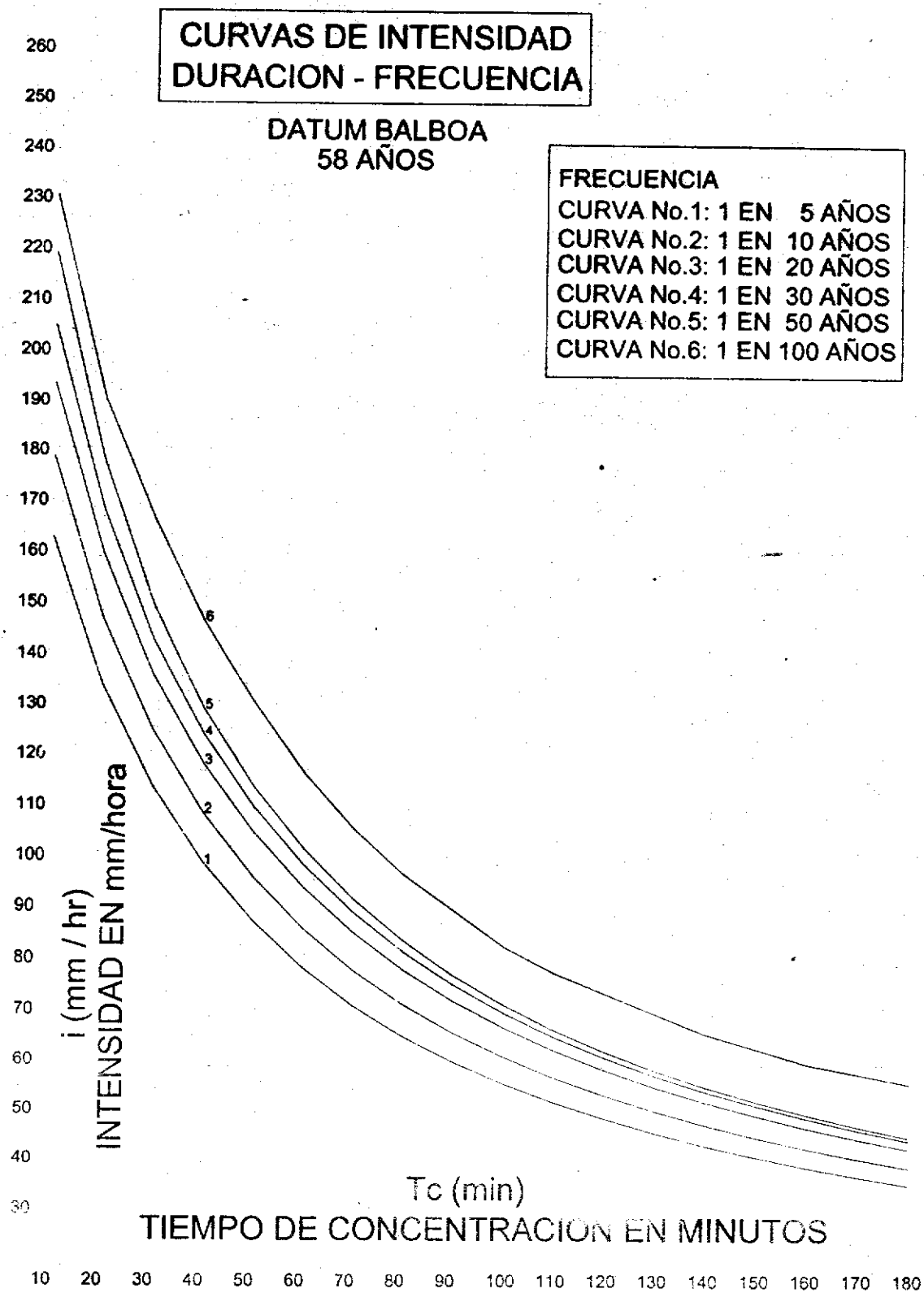
En cauces no canalizados, secciones cada 20 m o donde haya cambio de sección.

Quedará a criterio del MOP solicitar información adicional.

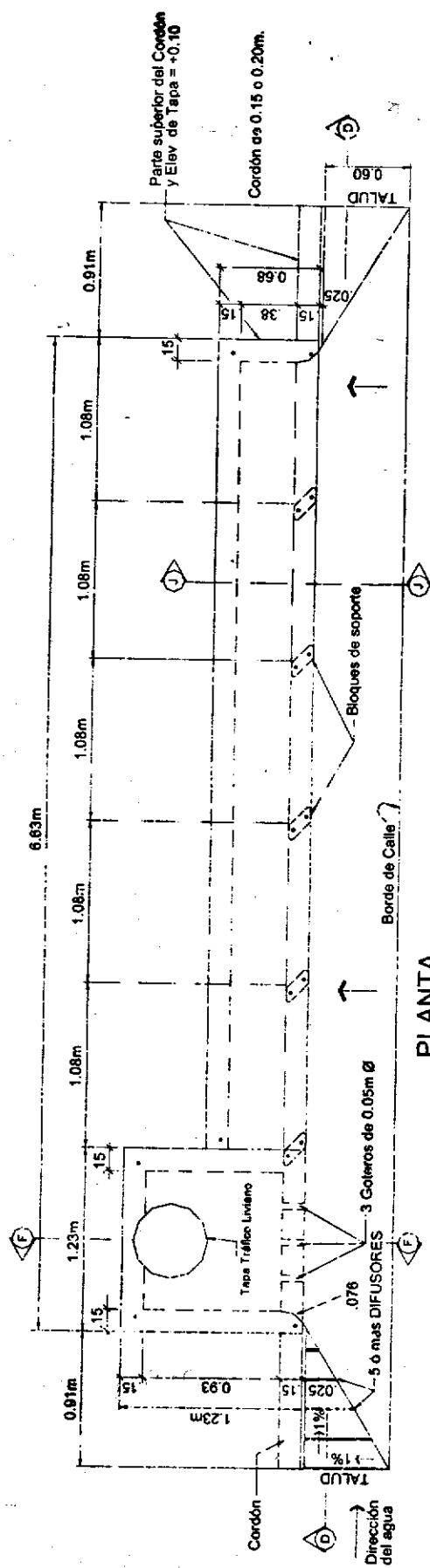
- b. La demarcación de servidumbre en una propiedad que colinda con cursos de agua importantes deberá presentarse acompañada de un estudio hidrológico e hidráulico del área adyacente a la propiedad. El diseño se hará en base a la sección transversal más crítica

La Servidumbre de aguas será demarcada así:

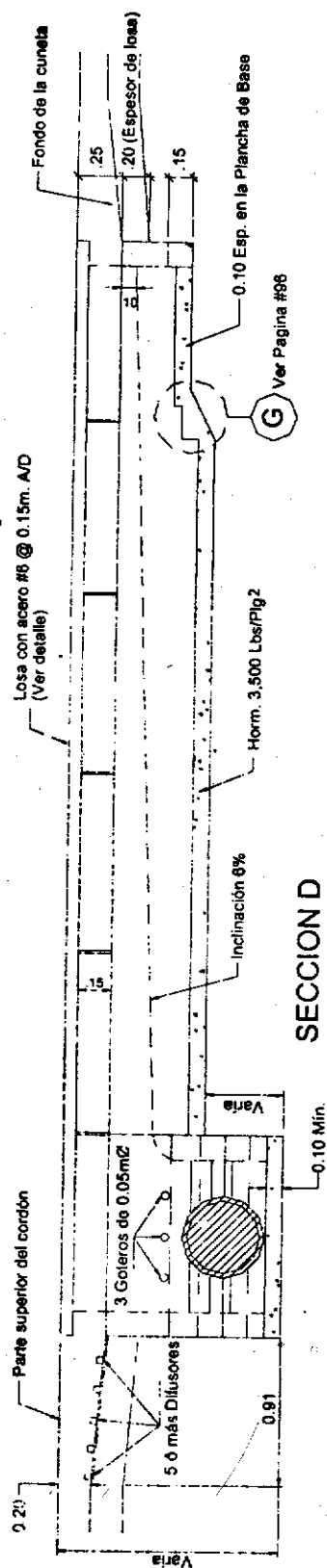
- 3.00 m., a partir del B.S.B. (Borde Superior del Barranco) o B.S.T. (Borde Superior del Talud) hacia la propiedad (quebradas, ríos) exceptuando aquellos ríos y quebradas que tengan estudio hidráulico previo. Para estos casos se demarcará en base al estudio.
- Tuberías de 0.45 m (18") hasta 0.76 m (30") 1.50 m. a partir de la cara exterior del tubo.
- Tuberías de 0.91 m (36") hasta 1.37 m (54") 1.5 m. a partir de la cara exterior del tubo.
- Tuberías de 1.52 m (60") hasta 2.08 m (96") 1.5 m. a partir de la cara exterior del tubo.



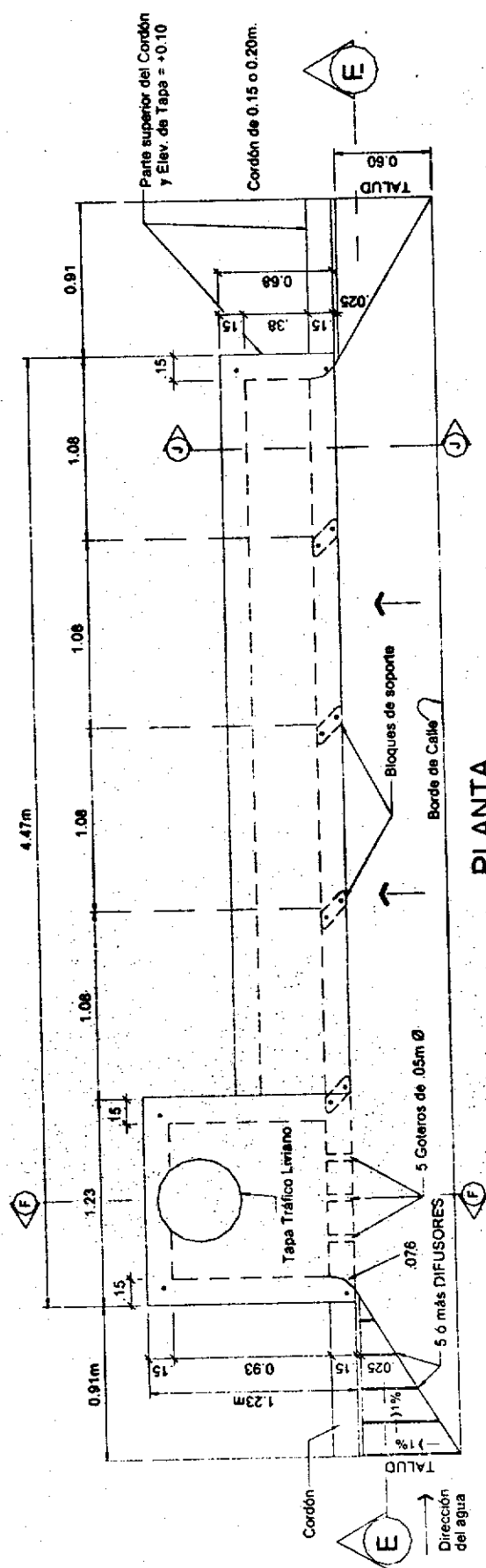
DETALLES TIPICOS
PARA SISTEMAS PLUVIALES



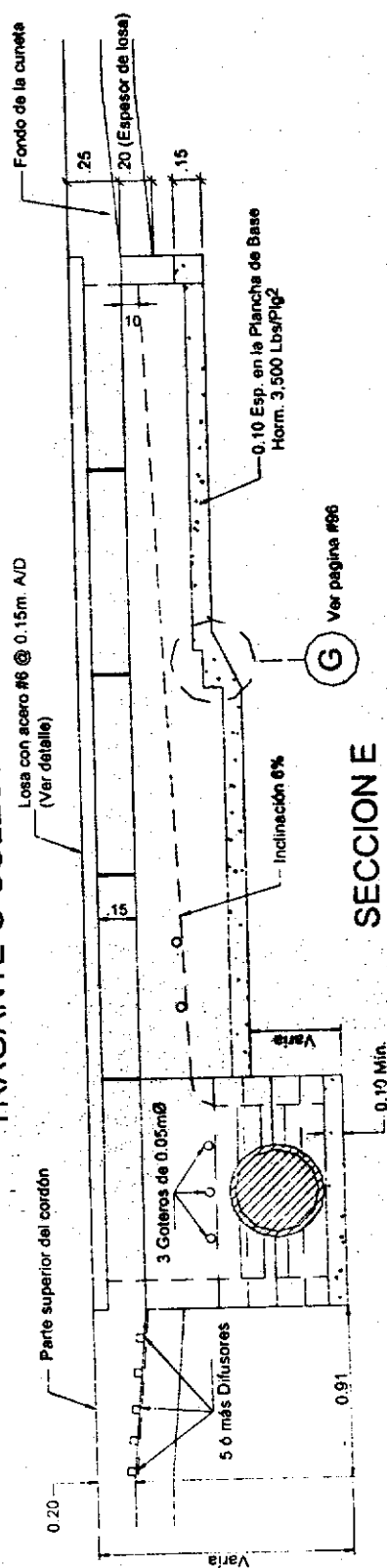
PLANTA
TRAGANTE Ó COLECTOR PLUVIAL TIPO L-5

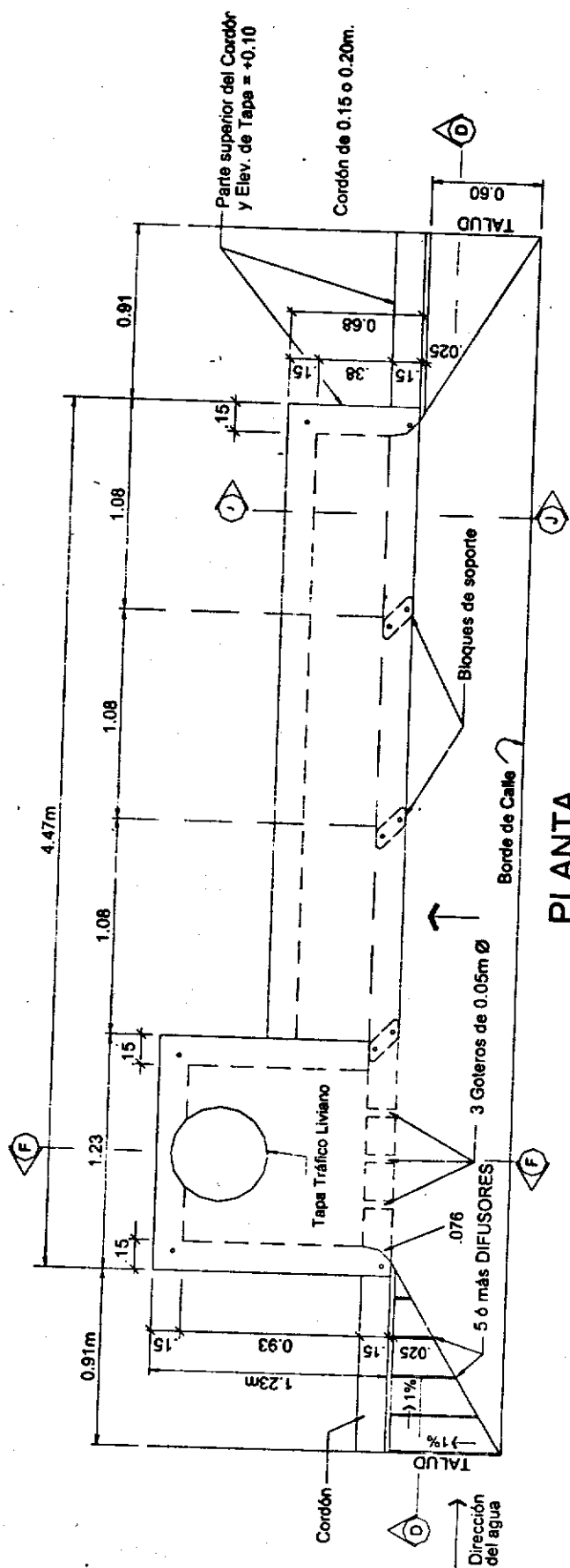


SECCION D



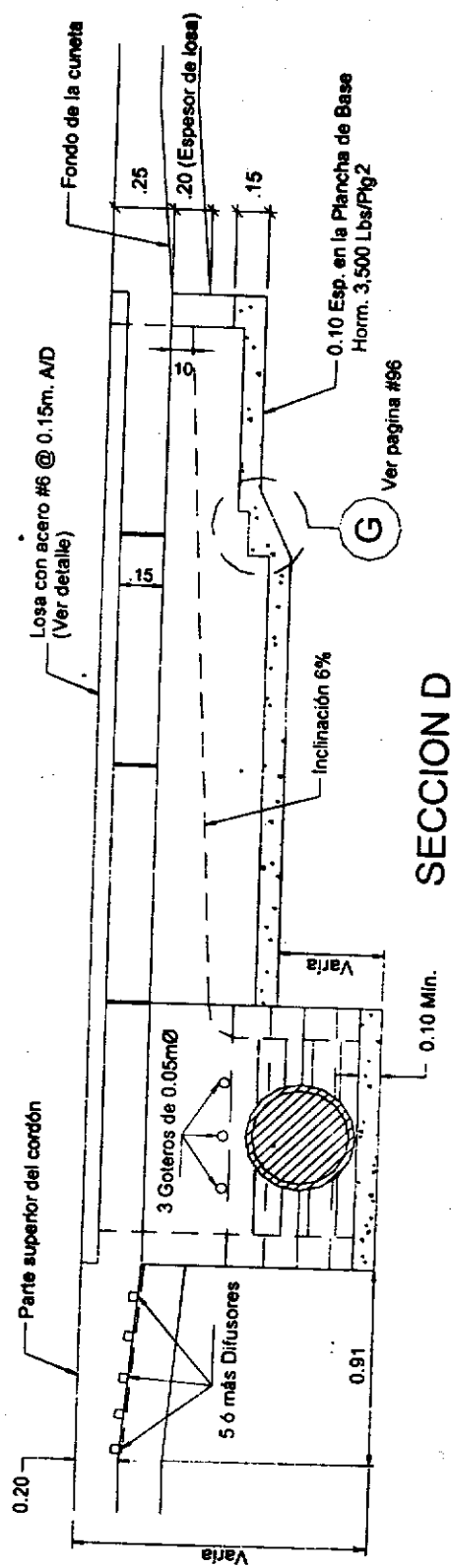
PLANTA
TRAGANTE O COLECTOR PLUVIAL TIPO L-4

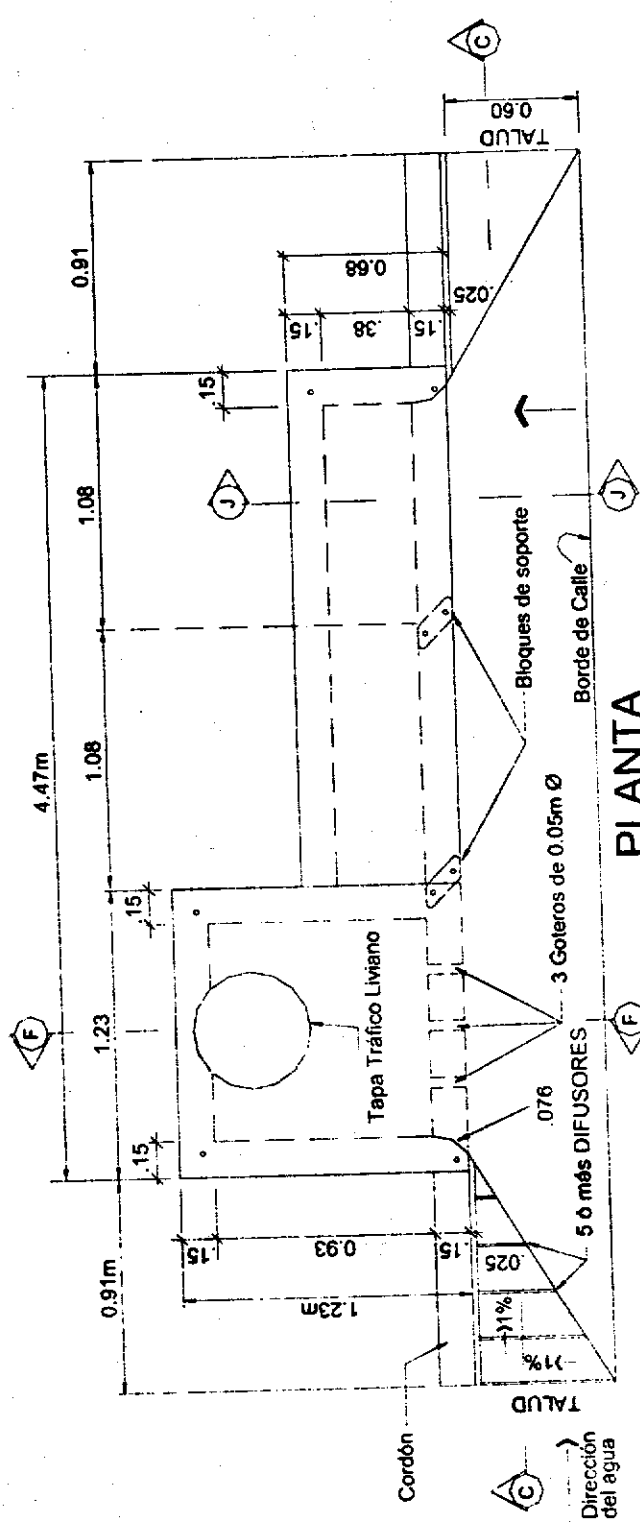




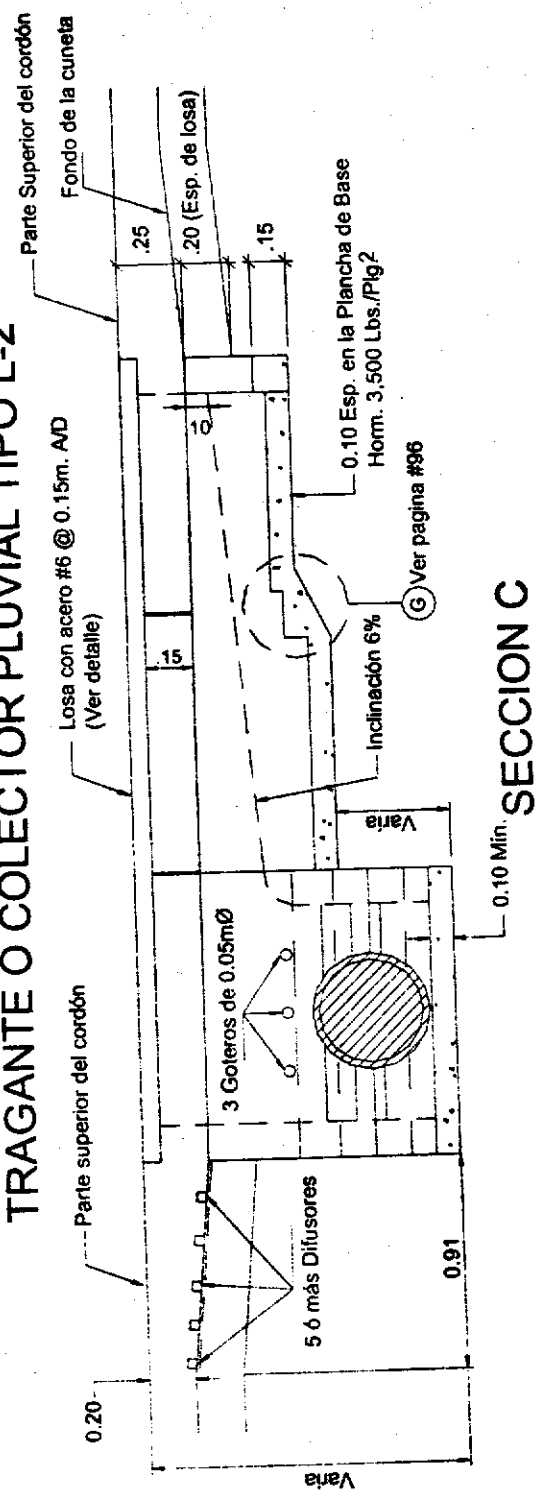
PLANTA

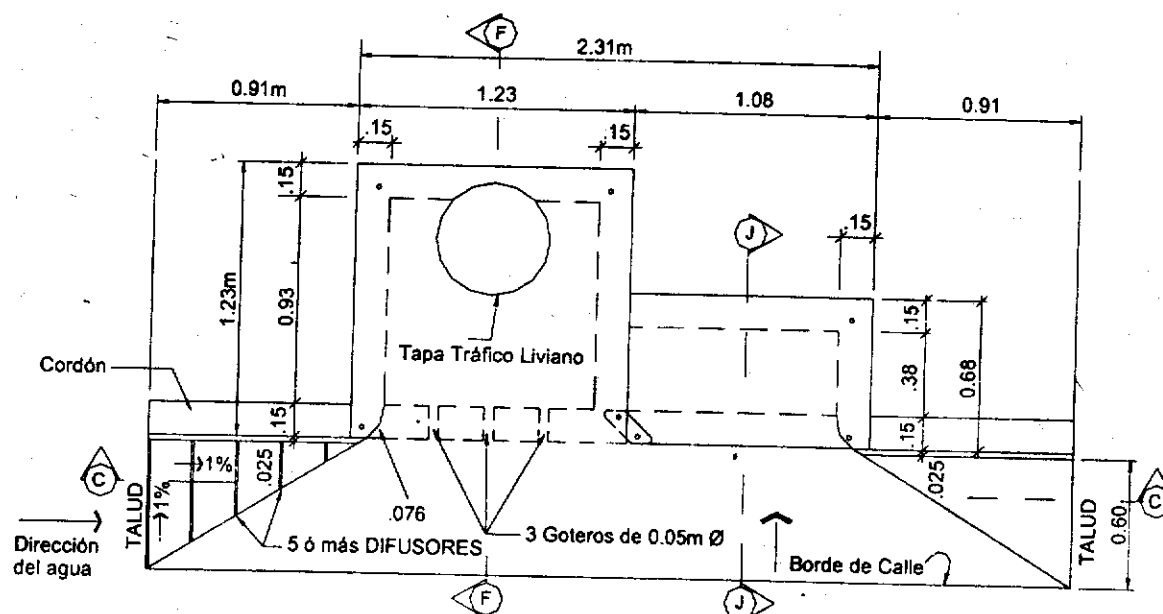
TRAGANTE O COLECTOR PLUVIAL TIPO L-3





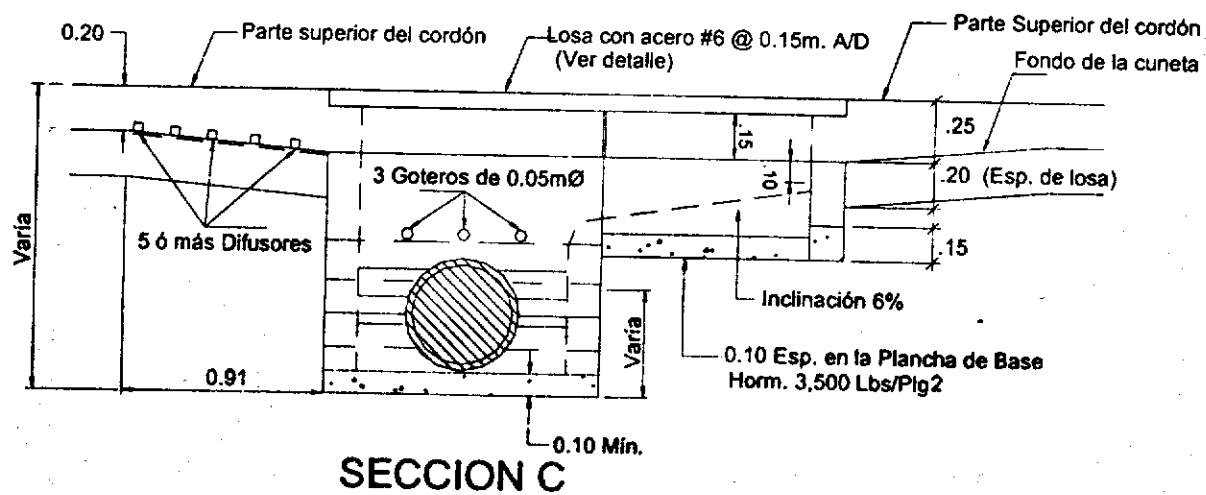
TRAGANTE O COLECTOR PLUVIAL TIPO L-2

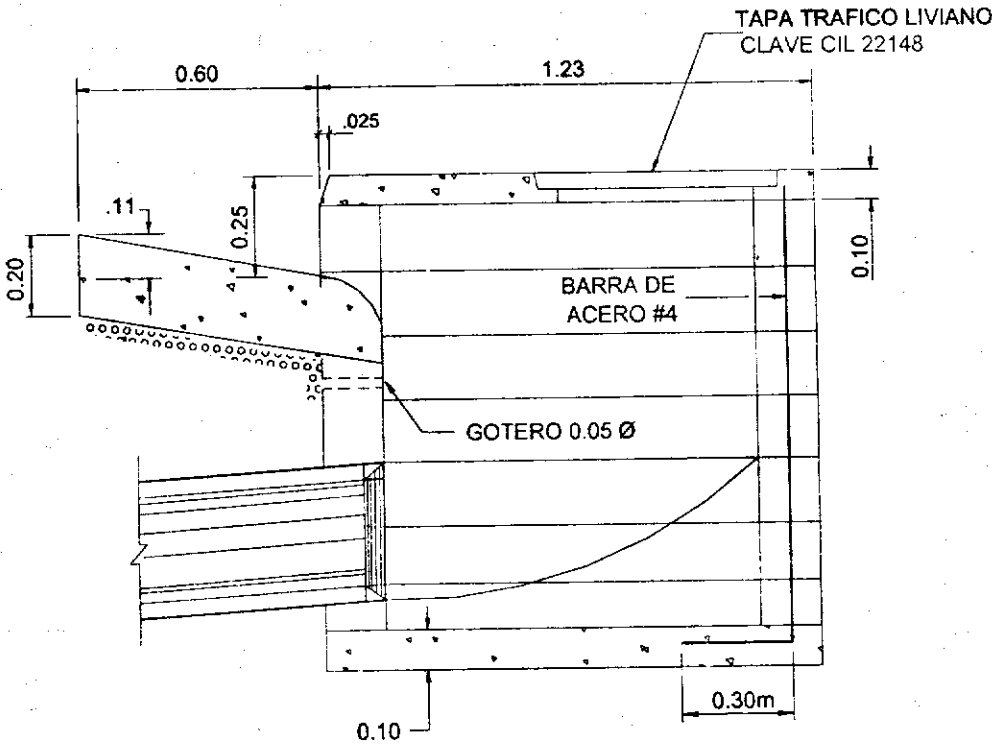




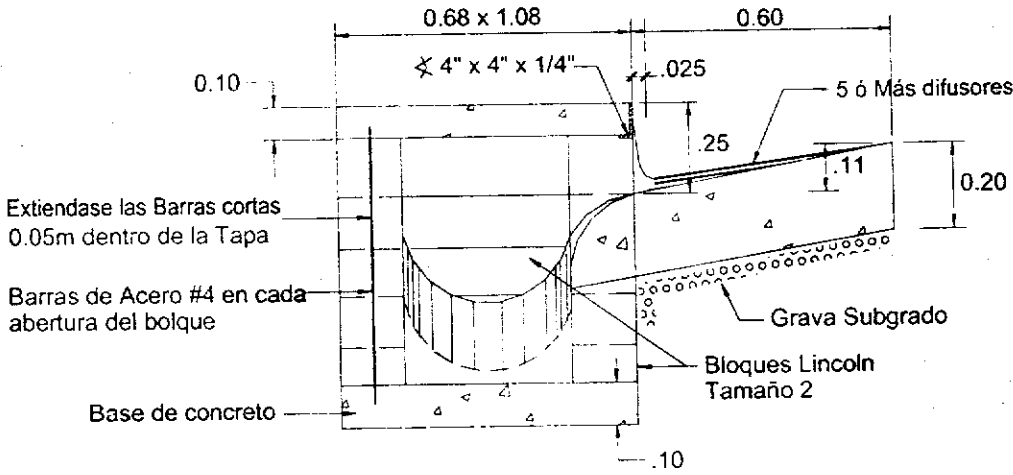
PLANTA

TRAGANTE O COLECTOR PLUVIAL TIPO L-1

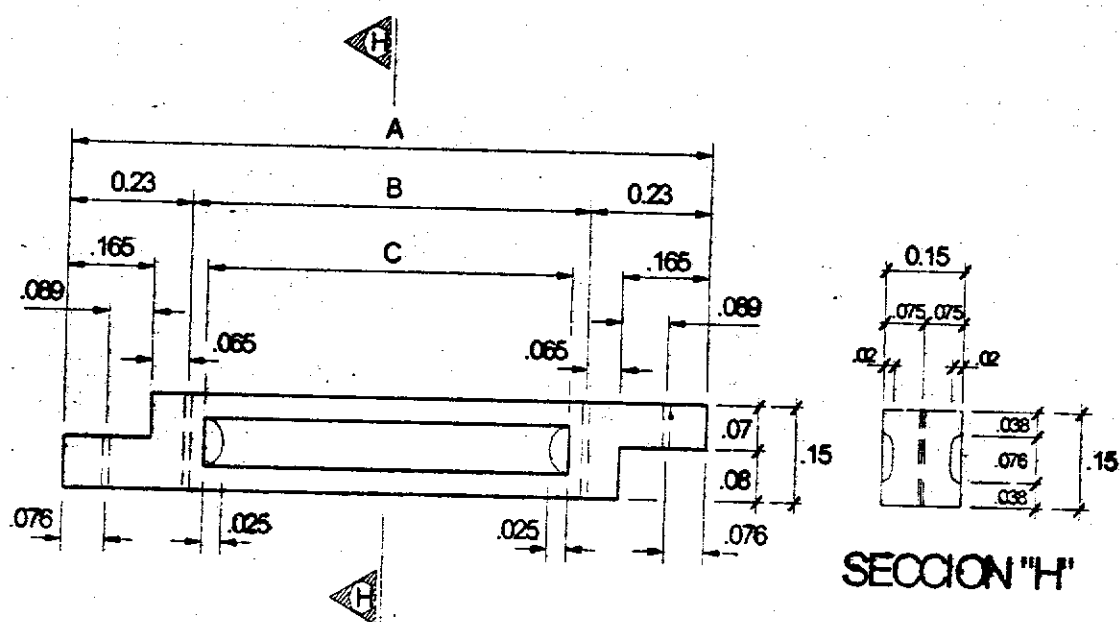




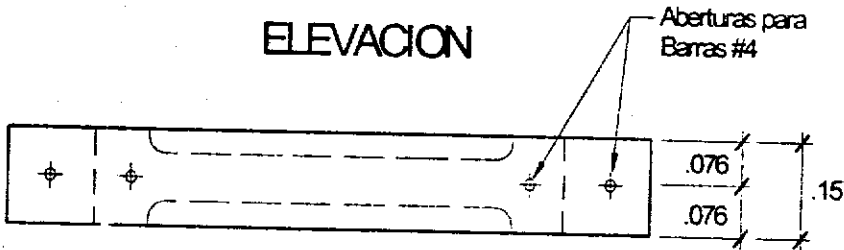
SECCION F



SECCION J



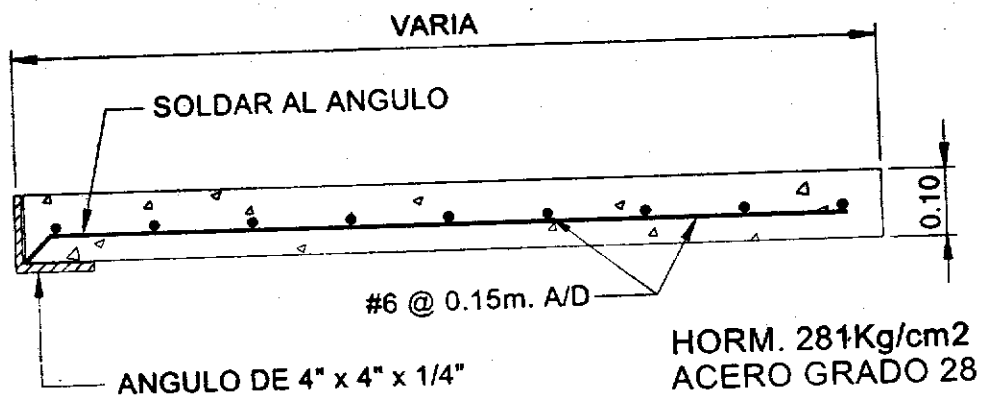
ELEVACION



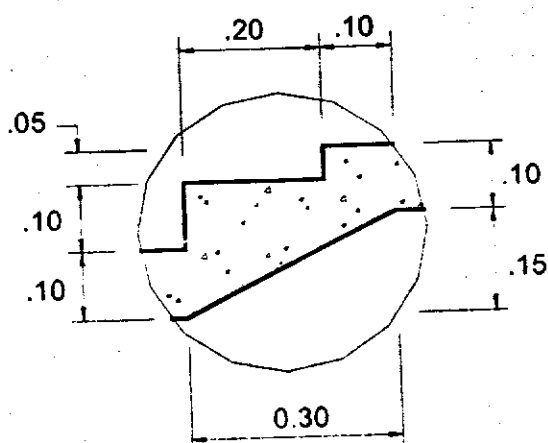
PLANTA

TAMAÑO	A	B	C	HORMIGON DE 210 Kg/cm ²
1	0.685	0.228	0.177	1.05m. para 100 bloques
2	1.231	0.825	0.698	2.13m. para 100 bloques

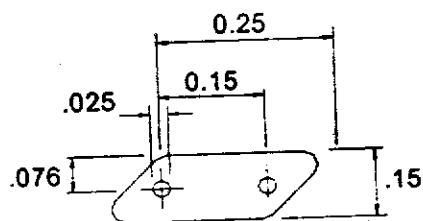
DETALLE DE BLOQUE LINCOLN



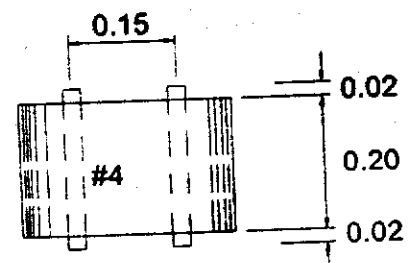
DETALLE DE REFUERZO PARA LOSA DE TRAGANTE TIPO "L"



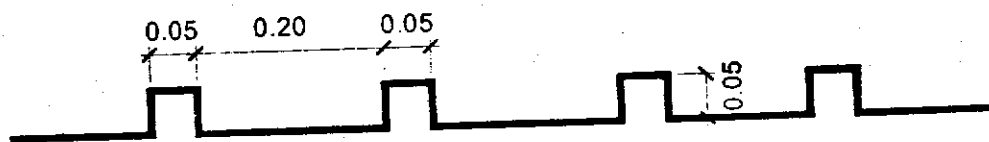
DETALLE G



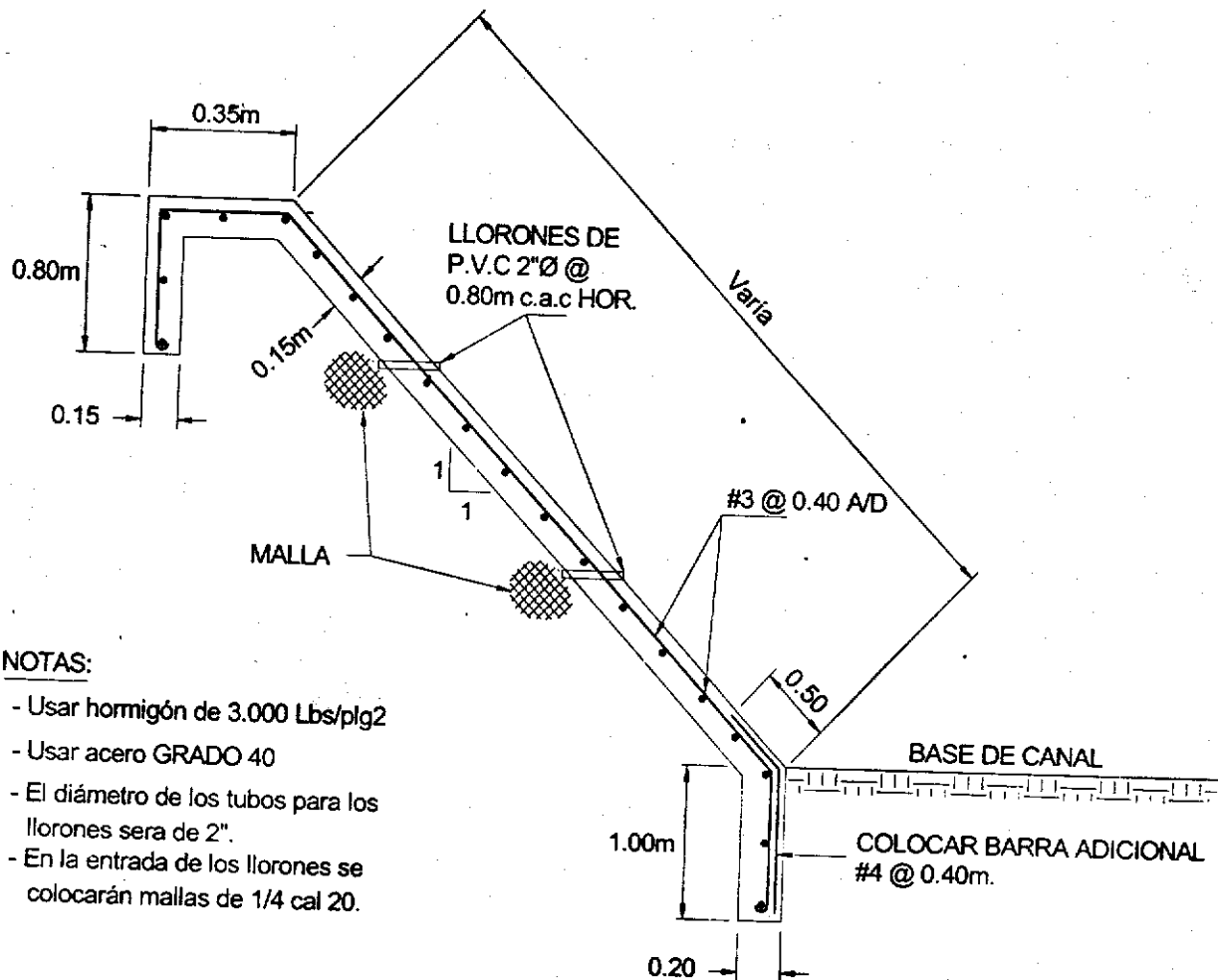
PLANTA



BLOQUE DE SOPORTE DE LA TAPA DE LA CAJA



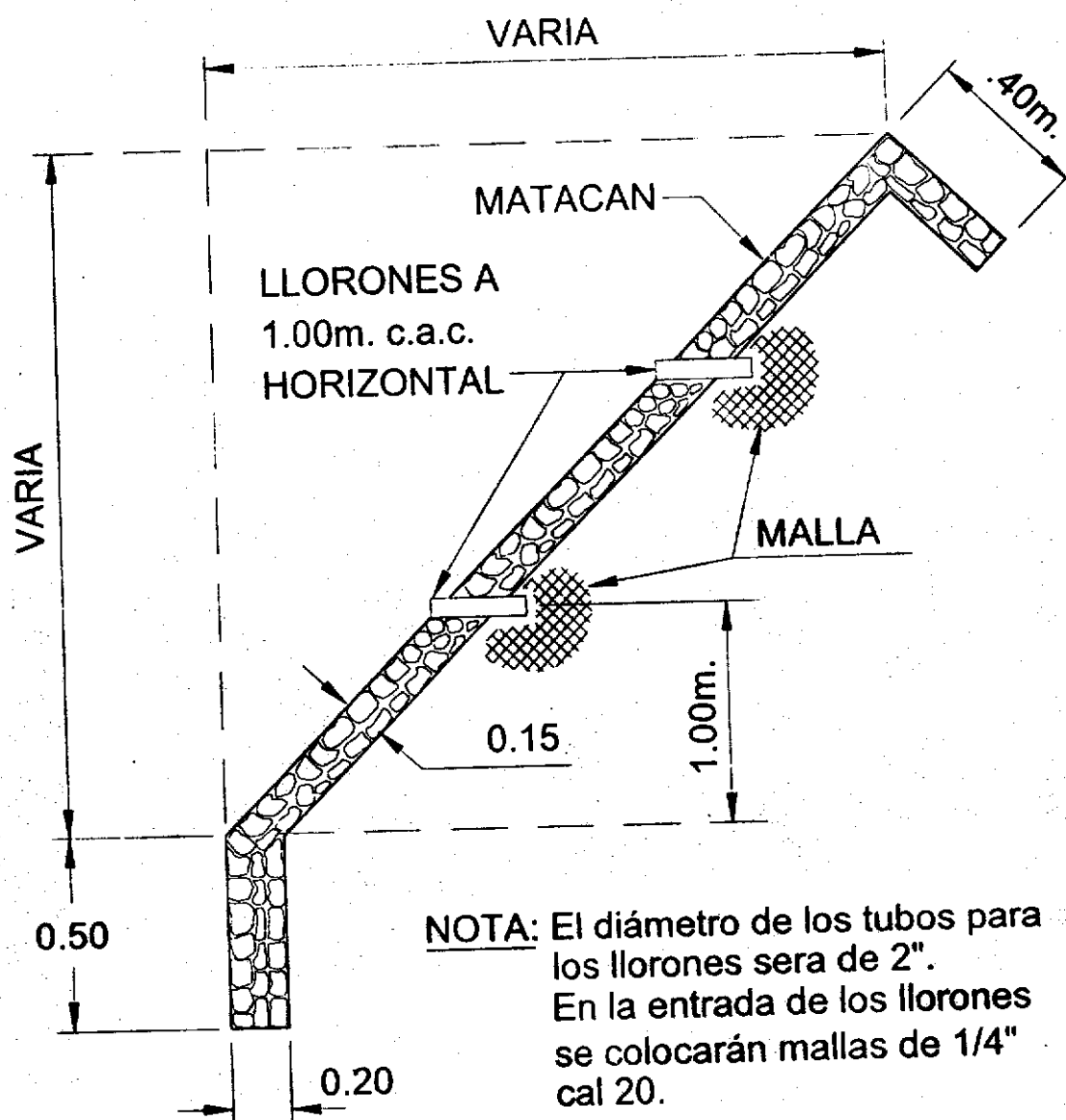
DETALLE DE DIFUSORES



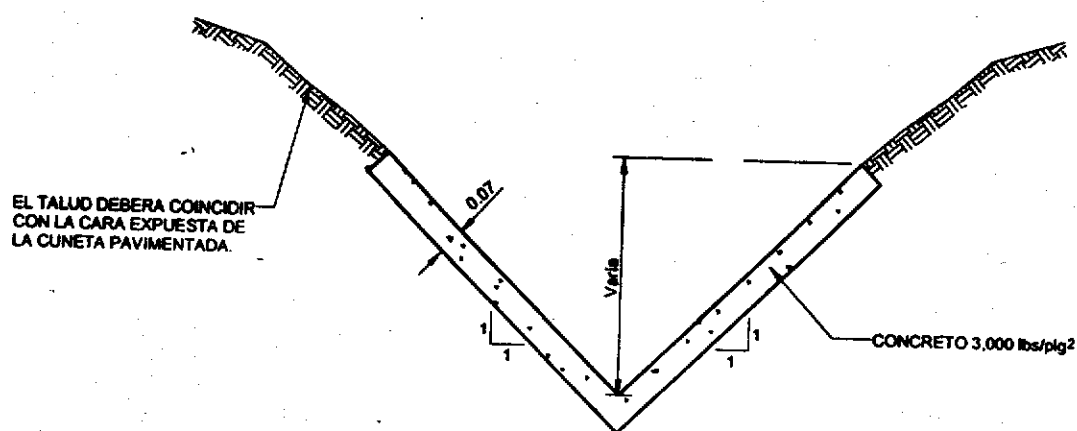
NOTAS:

- Usar hormigón de 3.000 Lbs/plg²
- Usar acero GRADO 40
- El diámetro de los tubos para los lloreses será de 2".
- En la entrada de los lloreses se colocarán mallas de 1/4 cal 20.

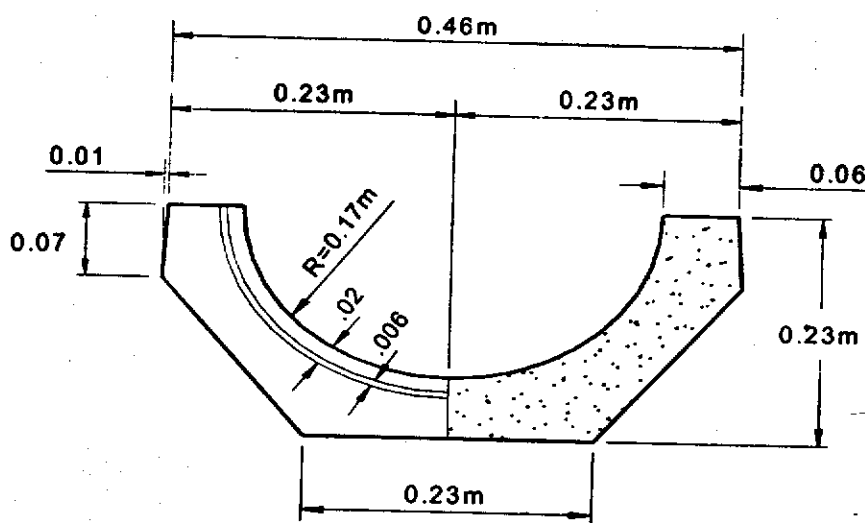
SECCION TIPICA DE ZAMPEADO DE HORMIGON ARMADO



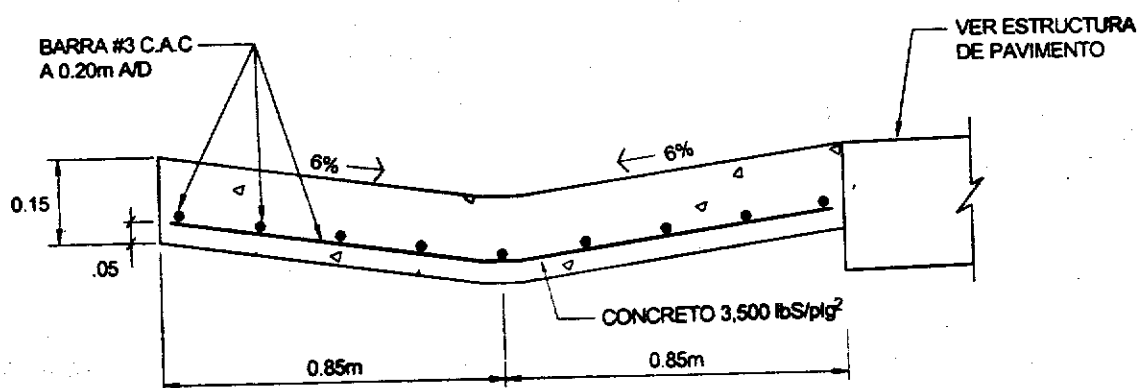
SECCION TIPICA DE ZAMPEADO CON MORTERO



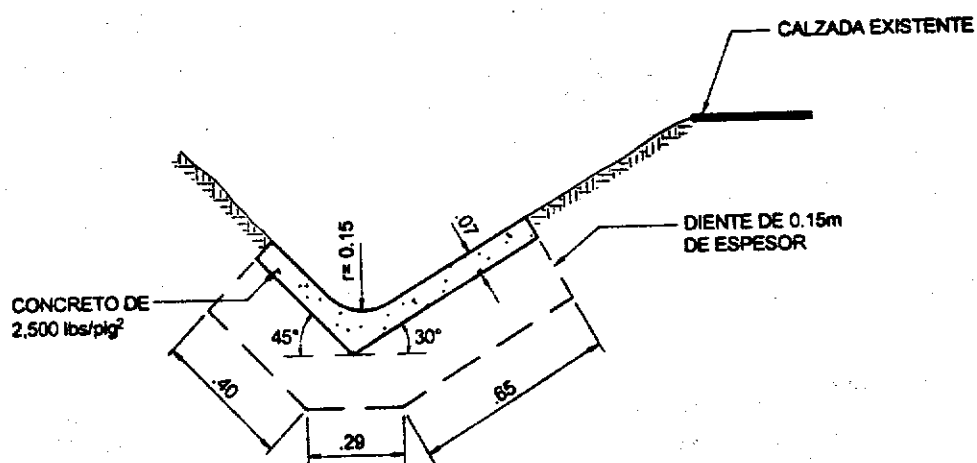
DETALLE DE CUNETAS PAV.
PROFUNDA EN "V"



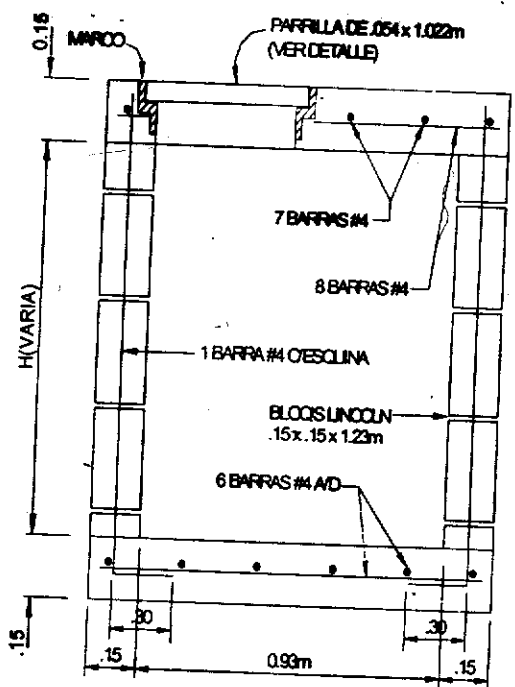
DETALLE DE MEDIA CAÑA



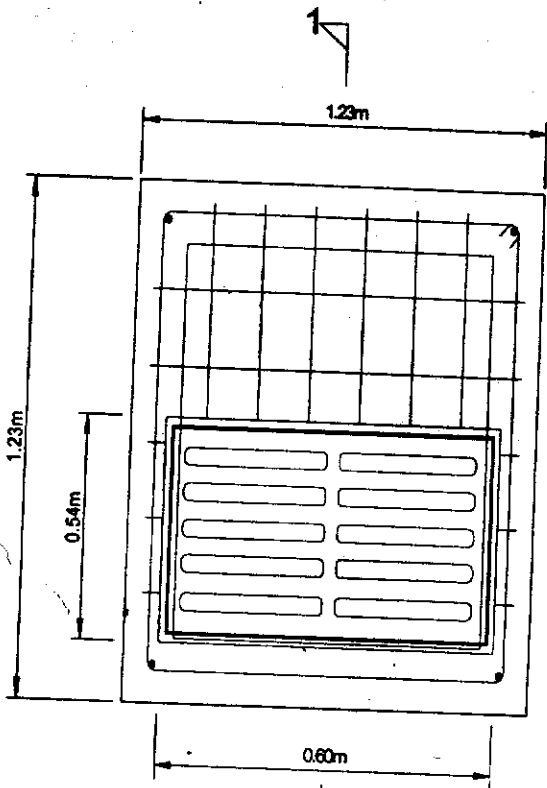
DETALLE DE CUNETA LLANERA REFORZADA



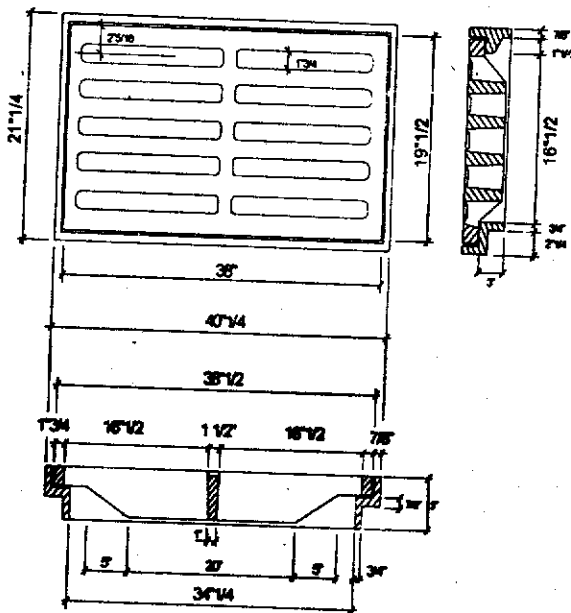
CUNETA PAVIMENTADA EN "V"



SECCION 1-1



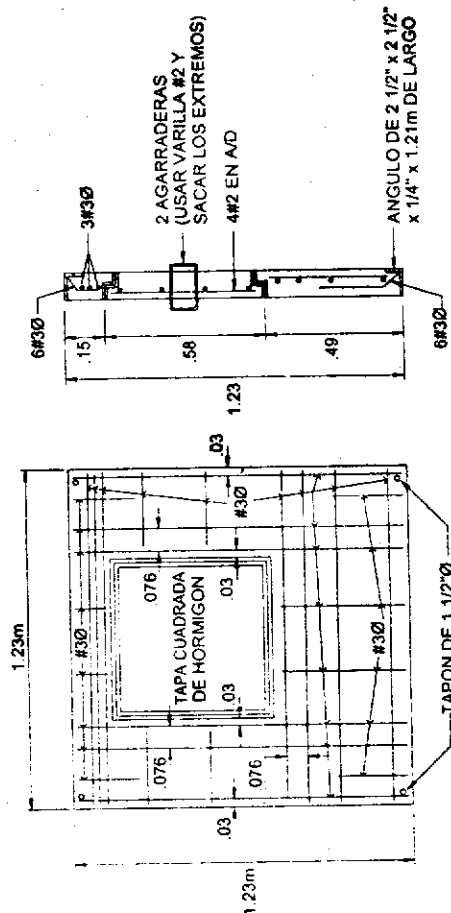
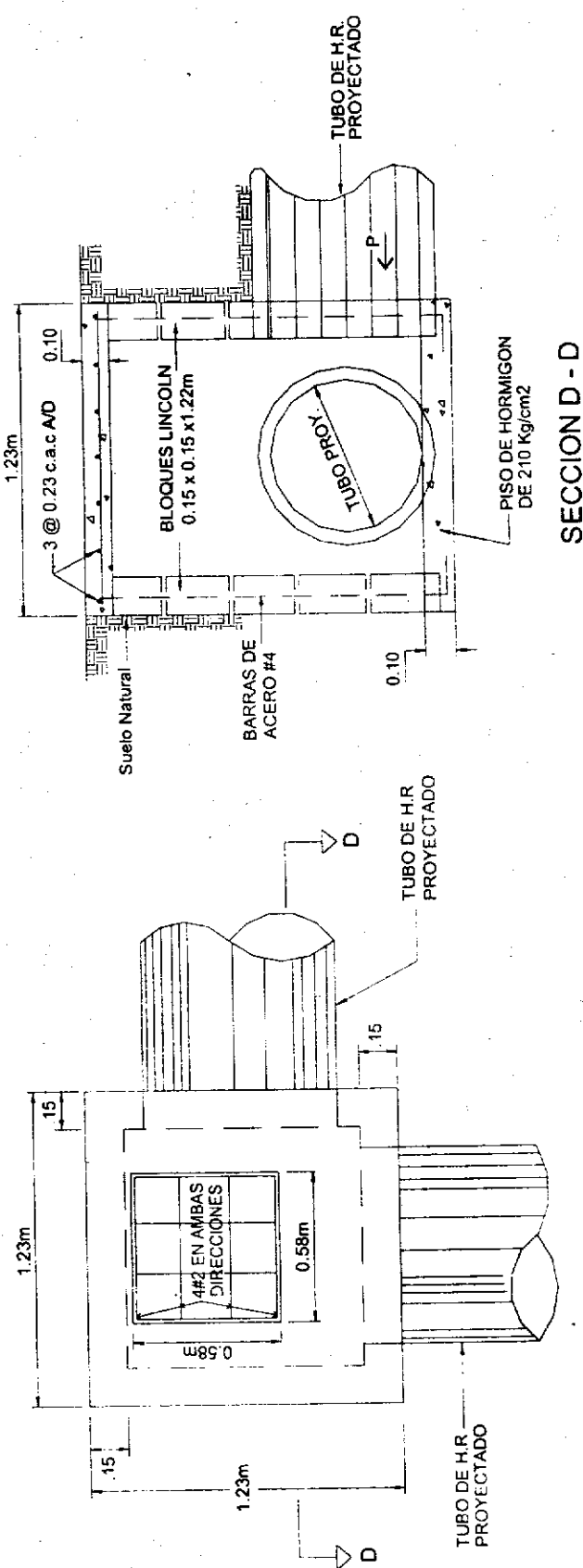
PLANTA



NOTA:
HORMIGON: $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$
ACERO: GRADO 40
TODAS LAS CAJAS LLEVARAN SOBRE
PISO DE HORMIGON PARA ORIENTAR
LAS AGUAS HACIA LA SALIDA

TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2)

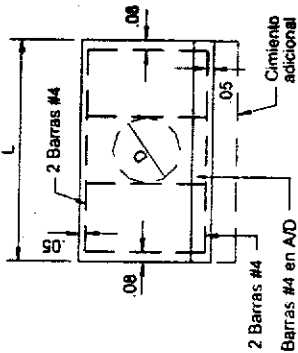
MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO DE 19" x 36" Clave: MP-1936152	Peso del Marco: 130lbs. Peso de la Parrilla: 250lbs Peso Total: 380lbs
---	--



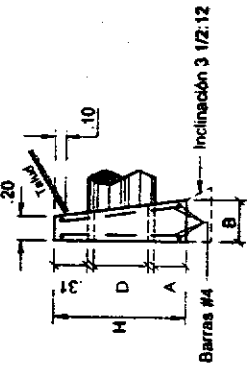
DETALLE DE CAJA PLUVIAL

CUBIERTA PREFABRICADA DE LA CAJA PLUVIAL

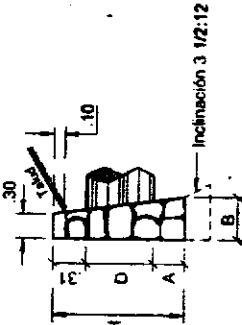
NOTA: La superficie en la parte superior del cabezal no deberá repallarse a fin de que la piedra quede expuesta.



ELEVACION - TUBO SIMPLE

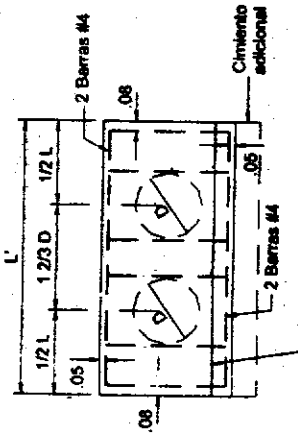


CABEZAL DE HORMIGÓN



CABEZAL DE MAMP.
CON MORTERO

NOTA: Se alfecharán 0.019m todas las aristas expuestas de las paredes del hormigón
0.25(0.45 - 0.60m Ø)
0.30(0.75 Ø o más)



ELEVACION - TUBO DOBLE

NOTA: Se colocarán cimientos adicionales cuando las condiciones del terreno así lo requieran. La profundidad de los cimientos será determinada por el Ingeniero en el campo. Todos los cabezales deberán colocarse paralelos a la línea central de la vía.
Para informaciones adicionales véanse: NOTAS GENERALES "H"

DATOS Y CANTIDADES PARA DOS CABEZALES

DISEÑO		HORMIGÓN												MAMPOSTERIA CON MORTERO			
		TUBO SIMPLE				TUBO DOBLE				TUBO TRIPLE				TUBO SIMPLE		TUBO DOBLE	
D	A	H	B	L	HORM. M3	ACERO Kg.	L	HORM. M3	ACERO Kg.	L	HORM. M3	ACERO Kg.	B.	L	MAMP. M3	L	MAMP. M3
0.45	0.16	1.07	0.35	1.83	0.93	29.73	2.58	1.23	43.74	3.33	1.53	57.76	0.35	1.52	0.82	2.27	1.90
0.60	0.26	1.32	0.43	2.44	1.76	38.55	3.44	2.32	58.54	4.44	2.88	74.54	0.45	1.93	1.48	2.93	2.10
0.75	0.33	1.57	0.53	3.05	3.03	47.38	4.30	3.99	69.35	5.55	4.96	91.32	0.50	2.34	2.41	3.59	3.45
0.90	0.41	1.82	0.61	3.66	4.69	58.91	5.16	6.19	82.15	6.66	7.70	108.10	0.60	2.75	3.70	4.25	5.35
1.05	0.48	2.07	0.71	4.27	7.00	65.03	6.02	8.25	95.06	7.77	11.50	124.87	0.70	3.15	5.33	4.90	7.77
1.20	0.56	2.32	0.81	4.88	9.98	73.88	6.88	13.22	107.76	8.88	16.46	141.65	0.80	3.57	7.47	5.57	10.94
1.35	0.64	2.58	0.91	5.50	11.95	82.88	7.75	15.50	120.71	10.00	19.05	158.45	0.90	3.74	10.33	6.25	13.88
1.50	0.72	2.84	1.01	6.20	16.47	92.94	8.70	20.30	135.07	11.12	23.81	176.47	1.00	3.90	12.10	6.91	21.12

CABEZALES PARA TUBOS DE DRENAJE

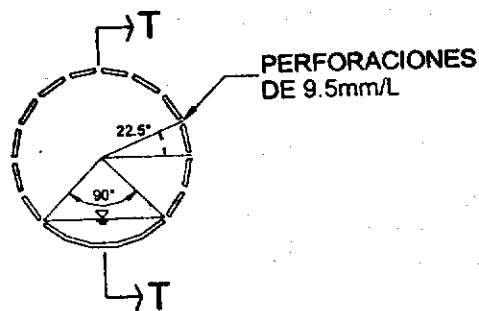
NOTAS GENERALES "H" CABEZALES DE HORMIGÓN

HORMIGÓN: Todo el hormigón será clase "A", y se colocará en seco.

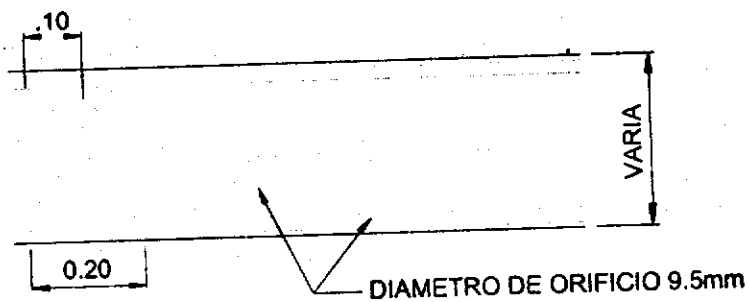
ACERO: Deberá satisfacer las especificaciones de la A.S.T.M.A. 6.15-68, serán barras deformadas de grado estructural o intermedio. Las barras se colocarán a 0.05m. de la cara exterior de hormigón, a menos que indique otra cosa.

Todas las barras, se mantendrán fijas al espaciamiento mostrado en este plano durante las operaciones de vaciado.

CANTIDADES: Las cantidades aquí indicadas son para estimados solamente.



DET. DE TUBO PERFORADO
PVC DE 0.15mØ CAL. 3034

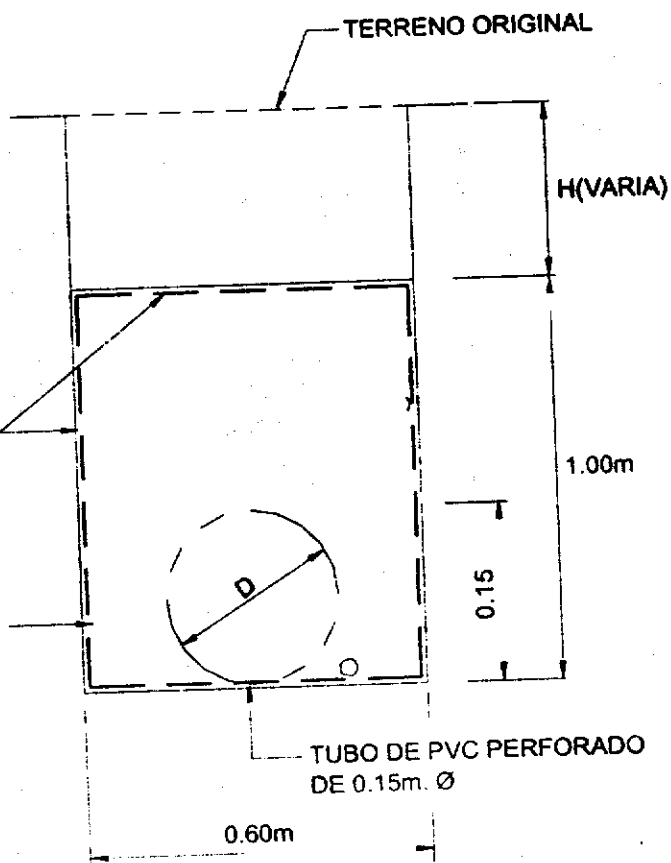


SECC. DE TUBO T - T

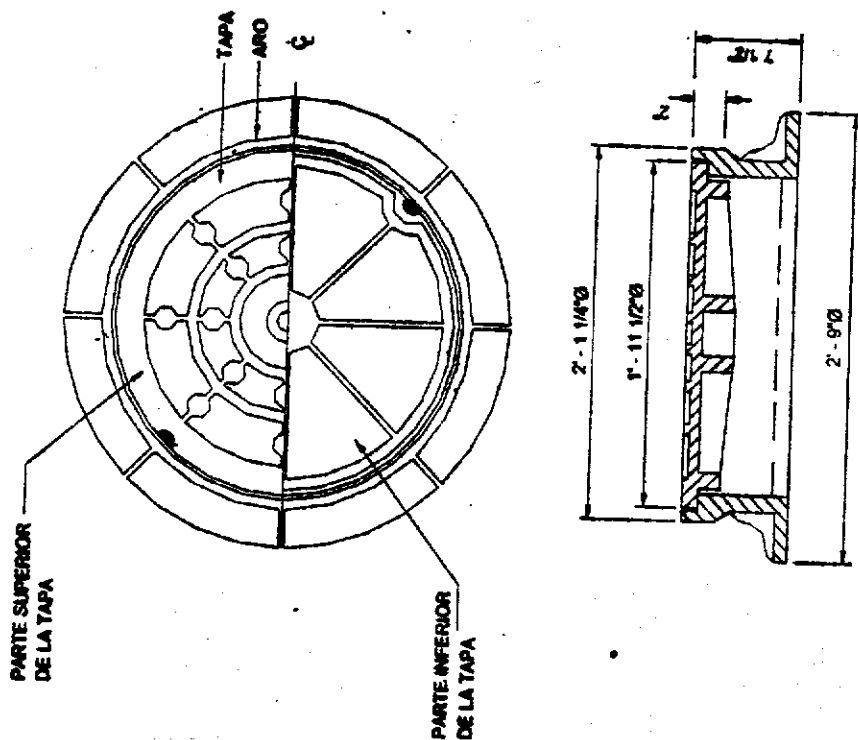
RELLENO COMPACTO
CON MATERIAL APTO
PARA RELLENO

PROTECCION DE TELA
GEOTEXTIL N.C.F-120
PROTEGIENDO LA GRAVA
A LO LARGO DEL TUBO
(PERFORADO).

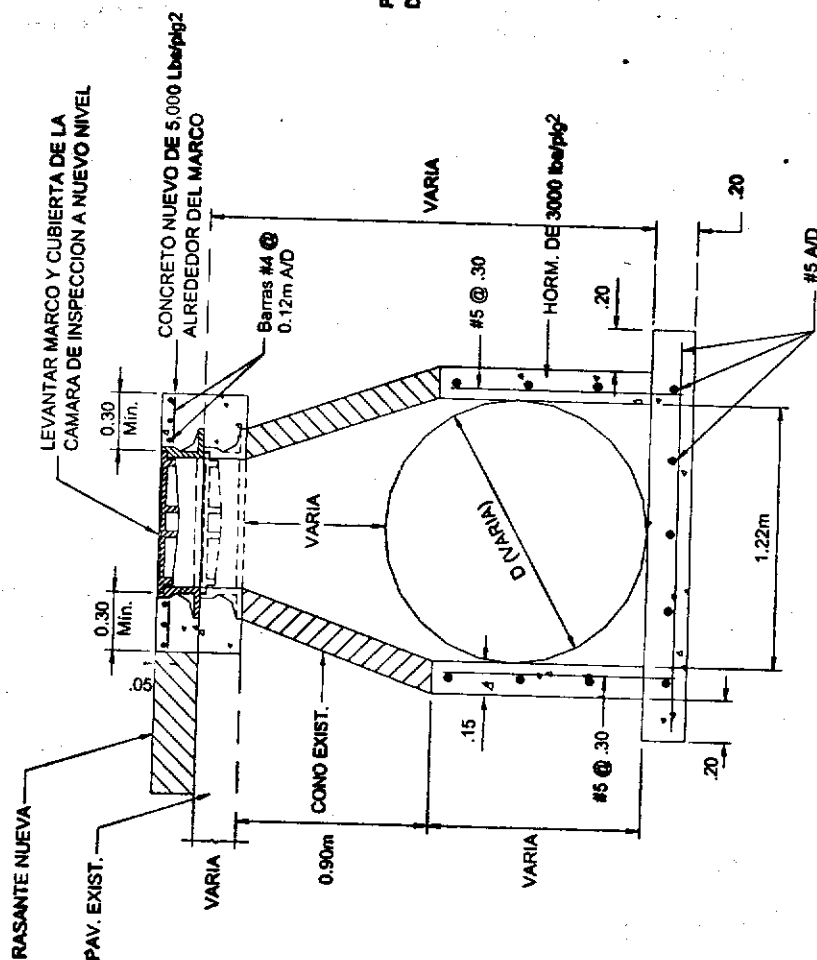
MATERIAL GRANULAR DE 1"



DETALLE TIPO DE DRENAJE SUBTERRANEO



CAMARA DE INSPECCION PESADA PARA ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS CLAVE : CIP 231415.	PESO DEL ARO : 180 Lbs. PESO DE LA TAPA : 130 Lbs. PESO TOTAL : 310 Lbs.
---	--



DETALLE DE NIVELACION CAMARA DE INSPECCION

C- REQUISITOS MÍNIMOS PARA LA REVISIÓN DE PLANOS ESTRUCTURALES

1. REQUISITOS GENERALES

a. Copia de Cálculos

Presentación

- a.1 Cuadernillo de 8 1/2" X 11"
- a.2 Hojas selladas por el Profesional Idóneo con firma en original, deben ser legibles y llevar una secuencia lógica.
- a.3 Si se usan tablas, especificar la fuente y presentar copias de las mismas.
- a.4 Especificar las Normas de Diseño.
- a.5 Especificar las condiciones de carga.
- a.6 Especificar la calidad de los materiales recomendados.
- a.7 Si se usa programa de computadoras:

Definir las características del programa.

Definir los datos de entrada y salida.

b. Planos:

b.1 Dimensiones de las hojas (3' X 2').

b.2 Requisitos de Presentación:

b.2.a. Planta perfil donde se establece:

b.2.a.1 El amarre geométrico por medio de B.M. Geodésico coordenadas, rumbos y estacionamientos.

b.2.a.2 Amarre de elevación por medio de B.M. geodésico.

b.2.b. Detalles estructurales:

b.2.b.1 Geométrico

Planta
Secciones
Elevaciones

- | | | |
|---------|--------------------------|---|
| b.2.b.2 | Del Refuerzo | Tamaño del Refuerzo
Recubrimiento, Espaciado,
Localización y Tipo de
Empalmes. |
| b.2.b.3 | Del Acero
Estructural | Tipo de Conexiones, Localización de los Empalmes,
Calidad y Tipo de Soldadura |

c - Estudio Geotécnico

En los planos deben aparecer los perfiles estratigráficos, así como una copia de los estudios realizados por un laboratorio reconocido donde aparezcan las propiedades mecánicas del suelo necesarias para dicho diseño.

2- CAJONES PLUVIALES

2.a. Criterio de Diseño

- 2.a.1. Especificaciones AASHTO, ACI
- 2.a.2. Carga viva de Diseño Camión AASHTO HS20, HL-93 y HS-15 en casos especiales sujeto a sustentación y previa aprobación del MOP.
- 2.a.3. El acero de refuerzo será de acuerdo a la norma AASHTO M31
- 2.a.4. Estudios Hidráulicos e Hidrológicos
- 2.a.5. Topografía especial

2.b. Planta de Localización Mostrando

- 2.b.1 Nombre del Proyecto
- 2.b.2. Localización Regional

2.c . Planos Generales Mostrado

- 2.c.1. Carátula
- 2.c.2. Planos Perfil amarrado a un BM Geodésico
- 2.c.3. Secciones Transversales
- 2.c.4. Detalles Estructurales
- 2.c.5. Cuadro de refuerzos y cantidades
- 2.c.6. Secciones Transversales cada 20.m.
- 2.c.7. Sección Transversal de Cajón de acuerdo a la sección hidráulica requerida

2.d. Cálculos Estructurales

- 2.d.1. Capacidad del Suelo (mínimo 1 sondeo)
- 2.d.2. Cálculos Estructurales
- 2.d.3. Se permitirá siempre el uso de diseños típicos como la hoja 1008 y otros que se ajusten a los requisitos exigidos

2.e. Normas y Especificaciones para la Construcción

- 2.e.1. Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas, última edición vigente.

2.1 Requisitos Mínimos para Revisión de Cajones Pluviales

Estos requisitos obedecen a la situación que se está dando en la ciudad de Panamá, con las inundaciones, la imposibilidad de controlar a los ciudadanos a que no arrojen desperdicios en los cauces de los ríos, zanjas, quebradas y a dificultades para el mantenimiento por parte de las autoridades.

- a. Se podrá usar cajones para cruces de calles.
- b. No se aceptarán nuevos cajones en los ríos y quebradas principales, llámense Río Abajo, Matías Hernández, Tapia, Juan Díaz, Curundú, Matasnillo, Quebrada Guayabo, Palomo, Iguana, Chanis, Los Puercos, Santa Librada, Carrasquilla, Perital, Vista Hermosa y cualquier otro río o quebrada principal que tenga suficiente capacidad hidrológica e hidráulica que pueda afectar la vida y estructuras urbanas circundantes.
- c. En ríos y quebradas en área de uso público no se permitirá su encajonamiento. Solo se aceptará la canalización abierta.
- d. Para los cajones en cauces, se exigirá el uso de rejillas superiores espaciadas cada 15 metros que se puedan desmontar y permitir la iluminación lo mismo que la ventilación durante el mantenimiento. El tamaño mínimo de cada rejilla será de 4.0 m por el ancho del cajón.
- e. El concesionario de la servidumbre de aguas asumirá el compromiso, durante la vigencia de la concesión, del mantenimiento de la estructura y deberá pagar un canon de arrendamiento anual a la Dirección Nacional de Valorización del Ministerio de Obras Públicas determinado por la Dirección Nacional de Catastro del Ministerio de Economía y Finanzas por el usufructo del área que resulte de ocupar la servidumbre pluvial, bien de dominio público del Estado. El pago se efectuará a partir de la conclusión de la obra y la aceptación por parte de la Dirección Nacional de Inspección.
- f. Contemplar registro con parrillas al nivel superior del relleno y será de acero colado o de acero estructural A-36 resistentes a la carga H-S-15 si fueran sometidas al tráfico vehicular.
- g. El compromiso del mantenimiento deberá efectuarse mediante un acuerdo notariado para información de la DEED y de la Dirección Nacional de Inspección.

- h. Se debe tomar en cuenta el drenaje de las áreas colindantes al terreno donde se va a construir el cajón.
- i. Presentar en los cálculos hidráulicos controles y factores de seguridad para efectos de mareas y basuras.
- j. Los cálculos hidráulicos deberán tener un período de recurrencia de en 50 años y deberán indicar la Y máxima.
- k. Se debe analizar el efecto del tiempo de concentración (TC) y la intensidad de la lluvia (i).
- l. El método racional se aceptará sólo para cálculos de soluciones pequeñas con áreas de drenaje menores de 250 hectáreas y otros métodos para áreas de drenajes mayores de 250 hectáreas, inclusive.
- m. Incluir en el plano, las mejoras en los cauces 100 metros mínimos aguas arriba y aguas abajo del cajón, las cuales se deberán construir simultáneamente con el cajón.
- n. El cálculo hidráulico contemplará que la estructura sea diseñada con más ancho que altura vertical y que esta no sea mayor que los niveles existentes en los terrenos y cuenca de la periferia.
- o. Cumplir con los demás requisitos expresados en el Decreto Ejecutivo N° 44 de 6 de mayo de 2002 y su reglamentación.

3- PUENTES VEHICULARES

3.a. Criterio de Diseño

3.a.1. Diseño para puentes de concreto códigos A.A.S.H.T.O., ACI, PCI.

Para puente de acero códigos: A.A.S.H.T.O., AISC., AWS.

3.a.2. Carga viva de Diseños Camión A.A.S.H.T.O. HS20, HL-93, y HS-15 en casos especiales sujeto a sustentación y previa aprobación del MOP.

3.a.3. El Acero de Refuerzo será de acuerdo a la norma A.A.S.H.T.O. M 31

3.a.4. La altura mínima libre entre el punto más bajo de la superestructura y el más alto de la vía será de 5.50m .

3.a.5. Levantamiento Topográfico

- 3.a.6. Para puentes sobre cauces se deberá calcular la sección hidráulica e hidrológico de acuerdo a los parámetros indicados,. La distancia libre entre el NAME (nivel de aguas máximas) y el nivel inferior de viga, no deberá ser menor de 1.80 m.

De existir un puente a reemplazar la sección hidráulica a utilizar no debe ser menor a la sección hidráulica del puente existente entendiéndose que el nivel inferior de viga del puente proyectado, no podrá ser menor al nivel inferior de viga del puente existente. También deberá tomar una topografía especial y secciones transversales cada 20.0m hasta una distancia de 100 m aguas arriba y aguas abajo.

- 3.a.7. Los apoyos de los elementos estructurales serán de neopreno reforzado.
- 3.a.8. El ancho del carril de rodadura será de 3.65 m mínimo para un puente de 2 vías y de 4 m de rodadura para un puente de una vía.

En puentes en área urbana proveer aceras de 1.0 m.

- 3.a.9. El diseñador deberá tomar las provisiones para la colocación de las utilidades públicas a través del puente, de tal manera que no afecte la capacidad estructural ni se reduzca la capacidad para el tránsito vehicular y peatonal, manteniendo la estética del mismo.

3.b. Planta de Localización Mostrando

3.b.1. Nombre del Puente

3.b.2. Localización Regional y Orientación

3.c. Planos Generales Mostrando

3.c.1. Carátula

3.c.2. Perfil Longitudinal amarrado a un BM Geodésico.

3.c.3. Detalles de la Superestructura

3.c.4. Losa de Acceso

3.c.5. Localización de los Cimientos

3.c.6. Hojas de Estribos

3.c.7. Detalles Generales y Constructivos

3.d. Cálculos Estructurales

3.d.1. Capacidad del Suelo (1 sondeo por cada apoyo)

3.d.2. Cálculos Estructurales

3.e. Normas y Especificaciones para la Construcción

3.e.1. Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas, última edición vigente.

4- PASOS ELEVADOS PEATONALES.

4.a Criterios de Diseños

4.a.1. Diseños: Especificación AASHTO ACI, PCI para pasos Elevados de Hormigón.

Especificaciones de AASHTO, AISC (LRFD o ASD), AWS para pasos elevados de acero.

4.a.2. Carga viva de Diseño: 425 Kg/m

4.a.3. El Acero de Refuerzo será de acuerdo a Norma AASHTO M31

4.a.4. La altura Mínima libre entre el punto más bajo de la superestructura y el más alto de la vía (incluyendo los hombros) será de 5.50 m. El ancho mínimo de la superestructura será de 2.10 m.

4.a.5. Los Apoyos de los Elementos Estructurales utilizados en la superestructura serán de neopreno reforzado.

4.a.6. Para Pasos Elevados de Hormigón la superestructura será de hormigón preesforzado.

4.a.7. La subestructura será de hormigón reforzado o perfiles estructurales (pilas y escaleras)

4.a.8. De utilizar Acero Estructural para la superestructura del Paso Elevado, ésta deberá diseñarse con perfiles estructurales.

4.a.9. En todos los pasos elevados peatonales deberá incluirse una cerca de alambre ciclón de por lo menos 1.8 m de alto, esta cerca se ubicará hasta una distancia de 50 m a ambos lados a partir de la ubicación del paso elevado, esta se ubicará en la isleta si existiere. De no existir isleta se solicitará una cerca de 1.20 m de alto a ambos lados de la vía, paralela a las aceras. La posibilidad de ubicar esta cerca se verificará al momento de la revisión de los planos.

4.a.10. El acceso de los peatones a la estructura del paso peatonal

deberá hacerse en forma segura, utilizando aceras de comunicación entre éste y las vías adyacentes o casetas de paradas de buses u otras aceras previamente construidas.

4.a.11. El Espejo de la escalera debe ser cerrado, la misma no debe iniciarse perpendicular a la vía, ni tener un ancho menor de 1.50 m.

4.a.12. Presentar la aprobación de la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre.

4.a.13. Los anuncios publicitarios que se coloquen en estos Pasos Elevados, no deben tener mas altura que la baranda existente. De igual forma el fondo de estos no deben sobrepasar el fondo de la viga. (no afectar los 5.50 libres de altura)

4.b. Planta de Localización Mostrando:

4.b.1. Nombre del Puente

4.b.2. Localización Regional y Orientación

4.c. Planos Generales Mostrando:

4.c.1. Carátula

4.c.2. Perfil longitudinal amarrado a un BM Geodésico

4.c.3. Localización de los cimientos.

4.c.4. Detalles de la superestructura

4.c.5. Detalles de los cimientos o apoyos y las escaleras

4.c.6. Detalles del techo

4.c.7. Detalles de Iluminación

4.c.8. Detalles generales y constructivos

4.d. Cálculos Estructurales

4.d.1. Capacidad del Suelo (1 sondeo por cada apoyo)

4.d.2. Cálculos estructurales

4.e. Normas y Especificaciones para la Construcción.

4.e.1. Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio Obras Públicas, última edición vigente.

D- REQUISITOS PARA LA REVISIÓN DE PLANOS DE CARRETERAS

Presentar los siguientes requisitos:

1. Alternativas de rutas
2. Mapas Cartográficos o fotografías aéreas (escala 1:50,000)
3. Estudios Geotécnicos
 - 3.1 Sondeos cada 200.00 m. (dist. Máxima)
4. Aforo de tránsito
5. Estudio de Impacto Ambiental
6. Estudio de Fuentes de Materiales
7. Diseño de Pavimento
8. Señalización
9. Para el diseño de pavimento, utilizar el código AASHTO, última edición vigente.
10. Estudio Hidrológico, Hidráulico y Socavación
11. Toda la información técnica.
 - 11.1 Plano perfil con detalle de rasante o subrasante
 - 11.2 Detalles de drenajes
 - 11.3 Sección típica de pavimento
 - 11.4 Los detalles constructivos necesarios.

V. PROCEDIMIENTOS PARA SOLICITAR LA INSPECCIÓN DE URBANIZACIONES, CALLES, CORTES Y REPOSICIONES DE PAVIMENTOS EN LAS VÍAS PÚBLICAS Y SOLUCIONES DE DRENAJES; TRAMITES DE TRASPASO A LA NACIÓN.

A- REQUISITOS PARA SOLICITAR AL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS LAS INSPECCIONES DE OBRAS.

1. El Contratista deberá cumplir con lo siguiente:

- a. Memorial en papel habilitado (cuatro timbres de B/.1.00) dirigido al Director Nacional de Inspección informando la fecha de inicio de los trabajos de construcción de calles y sistemas pluviales; y solicitando la asignación de un inspector.
- b. Notificar el nombre de la compañía privada contratada por el dueño o promotor que realizará la inspección de las obras.
- c. Presentar los análisis y pruebas de los materiales que se vaya a utilizar durante la construcción. Las pruebas deben ser refrendadas por un laboratorio privado reconocido y del Ministerio de Obras Públicas.
- d. Presentar el programa de trabajo para que la supervisión del Ministerio de Obras Públicas pueda coordinar su presencia en el Proyecto.
- e. De haber cambios en los planos revisados, deberán ser sometidos para su debido estudio y reprobación, de manera que pueda continuar con la construcción.
- f. Solicitar la inspección final de los trabajos de calles y drenajes, en base a la terminación de determinada calle o etapa.

2. Dirección Nacional de Inspección:

- a. Mediante nota al contratista, el Director Nacional de Inspección asignará la inspección correspondiente a los trabajos de construcción de Urbanizaciones, calles y/o soluciones de drenajes pluviales.
- b. La inspección deberá realizar los análisis correspondiente a la fuente de materiales a utilizar en el proyecto. De igual manera, deberá coordinar con el promotor la realización conjunta de la prueba de densidad de campo y de toma de muestra de cilindros o vigas.

- c. Informar al contratista de los resultados de los análisis de las fuentes de materiales a utilizar; de las densidades de campo tomadas y de las resistencias obtenidas en los cilindros o vigas de concreto.
- d. Emitir actas de aceptaciones parciales y finales a los sistemas.
- e. Mantener informados a los funcionarios de las Obras y Construcciones Municipales y al Ministerio de Vivienda, sobre la aceptación de los trabajos por parte del Ministerio.

B- TRAMITES PARA EL TRASPASO A LA NACIÓN

- a. Memorial dirigido al Ministerio de Obras Públicas con copia al Director Nacional de Inspección en el papel habilitado para solicitar la certificación de que la obra cumple con los requisitos técnicos y legales para su traspaso a la nación. Incluir planos registrados en la Dirección Nacional de Catastro que contenga las áreas de servidumbre a traspasar.
- b. El contratista o el dueño del proyecto, pasados 3 (tres) años de la aceptación final de las obras, solicitará a la Dirección Nacional de Inspección una inspección ocular que verifique que los sistemas entregados a la Nación están operando en condiciones aceptables.
- c. La Dirección Nacional de Inspección mediante nota certificará que la obra cumple con los requisitos técnicos y legales para su traspaso a la Nación de los sistemas viales y pluviales que quedarán constituidos como servidumbre pública.
- d. Incluir planos registrados en la Dirección General de Catastro que contenga las áreas de servidumbre a traspasar.

C- TRÁMITES PARA PERMISOS DE CORTE Y REPOSICIONES DE PAVIMENTO EN LAS VIAS PÚBLICAS.

1. Requisitos

- a. Solicitar permiso para corte y reposición en la Dirección Nacional de Inspección, se le evaluará el trabajo a realizar.
- b. Adjuntar plano aprobado, localización del proyecto y tipo de pavimento a cortar y reponer. La aprobación debe ser de la Dirección de Operaciones de la A.T.T.T. y del Departamento de Revisión de Planos de la Dirección Ejecutiva de Estudios y Diseños del M.O.P.

- c. Solicitar en la Dirección Ejecutiva de Obras, de la Dirección Nacional de Mantenimiento, el formato preliminar del permiso.
- d. Solicitar en la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre la autorización de cierre de vía para realizar el corte.
- e. Sellar los permisos en la Dirección Nacional de inspección.
- f. Se le dará el seguimiento y supervisión.

D- DETALLES DE CORTE Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO.

Estos detalles se utilizarán al hacer cortes de calles para colocar vigaductos eléctricos, de comunicación, tubos de agua potable, sanitarios y sistemas pluviales.

NOTAS GENERALES

1. Antes de proceder con los tramos indicados, el interesado solicitará por escrito a la Dirección Nacional de Inspección del M.O.P. la autorización respectiva.
2. El corte del pavimento existente debe hacerse con sierra mecánica o eléctrica especificada para este fin.
3. La resistencia a la flexión del hormigón será de 650 lbs/ pulg² a los 3 días del vaciado.
4. El acero será de grado 40
5. Cuando el área afectada sea mayor de 75% del paño, este se repondrá totalmente
6. En caso de sobre carpeta de hormigón asfáltico se usará la que clasifica El Instituto de Asfalto como tipo IV b.
7. El nivel del pavimento a reponer será igual al nivel existente y se colocará según especificaciones.
8. Todas las juntas transversales y longitudinales, serán selladas con material asfáltico, según especificaciones generales del M.O.P.
9. Los tramos afectados y reparados no serán abiertos al tránsito vehicular hasta que la resistencia a la flexión del hormigón sea la especificada.

NOTAS:

La carpeta de hormigón asfáltico será la especificada como IV b en las especificaciones generales del M.O.P.

El Material y tipo de cama a usarse será reglamentado por la Institución o empresa dueña del sistema a instalar (C&W, IDAAN, Cable Onda,

EDEMET, ELECTRA, etc) la cual verificará el detalle para la protección del vigaducto o tubería.

E. Espesor del lecho a usarse.

D. Diámetro interno del tubo

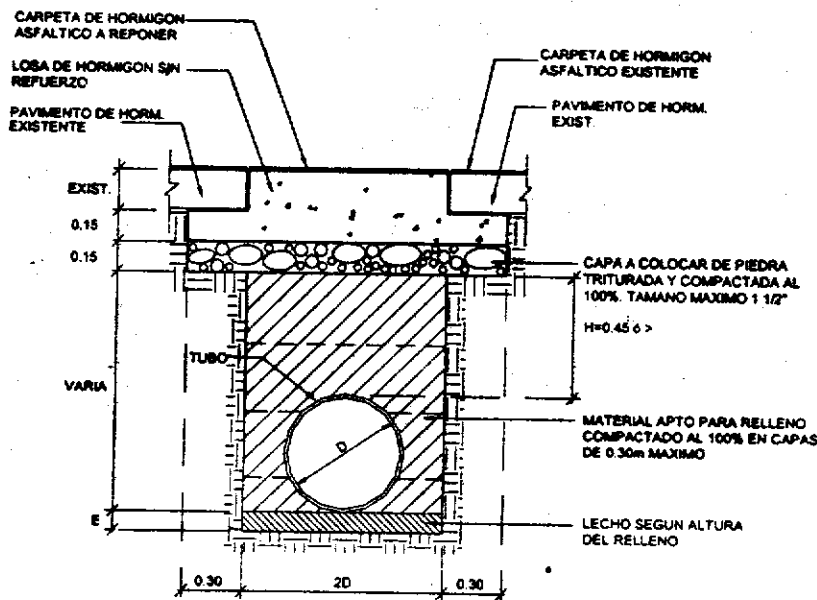
2D. Ancho de la zanja.

H. Profundidad en metros (0.45 m ó mayor)

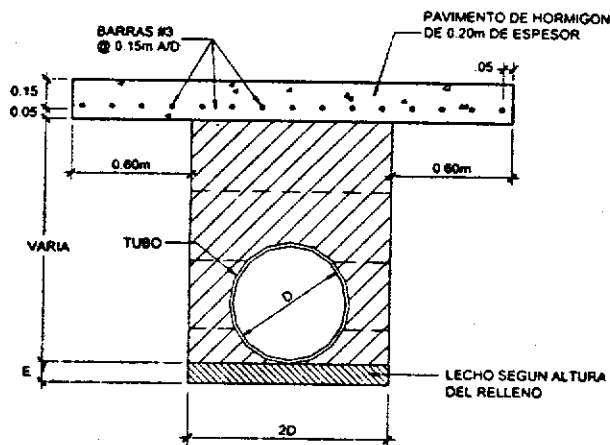
DE. Diámetro externo del tubo

GRANULOMETRIA PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS TIPO IV b	
TAMIZ	% QUE PASA
$\frac{3}{4}$	100
$\frac{1}{2}$	80 - 100
$\frac{3}{8}$	70 - 90
N° 4	50 - 70
N° 8	35 - 50
N° 30	18 - 29
N° 50	13 - 23
N° 100	7 - 15
N° 200	3 - 8

Las Características de la mezcla deberán cumplir con el capítulo 24. "Carpeta de Hormigón Asfáltico" de las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del Ministerio de Obras Públicas, última edición vigente.

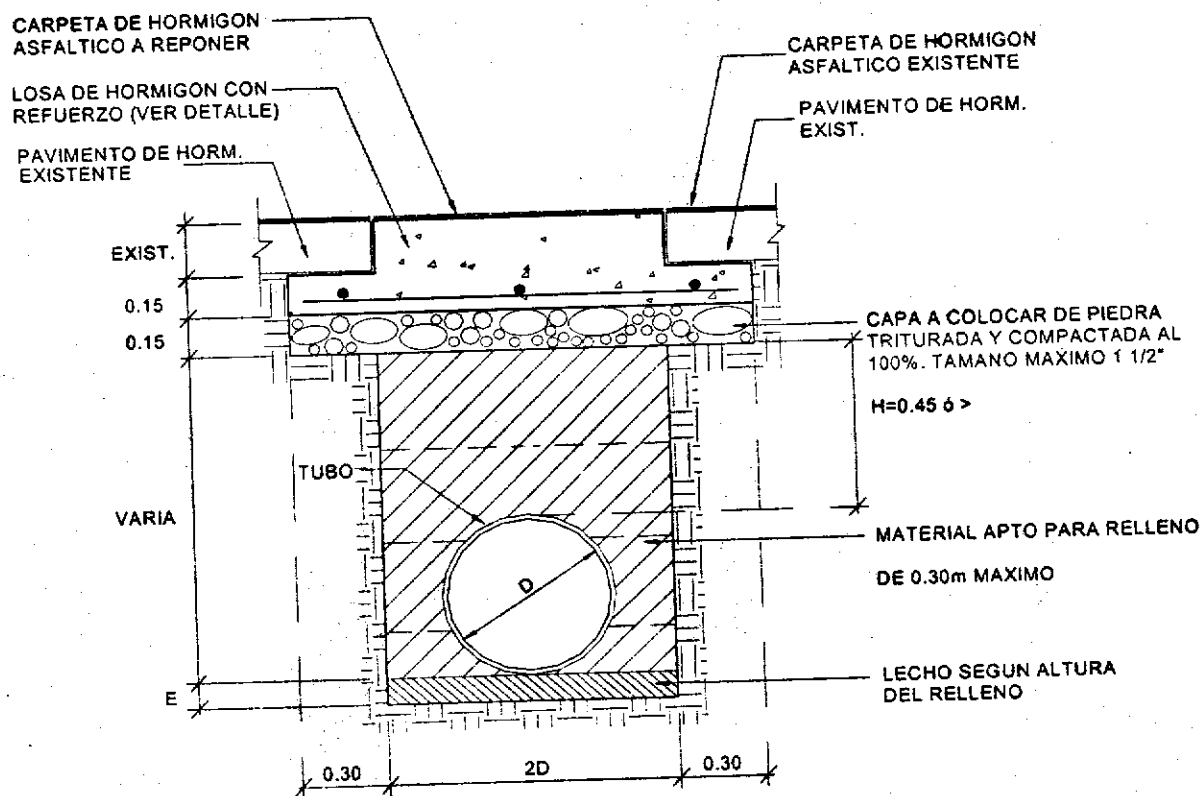


RELLENO DE ZANJA Y CONSTRUCCION DE LOSA DE HORMIGON EN VIAS CON TRANSITO DE BAJA DENSIDAD PARA TUBERIAS SUB-TERRANEAS

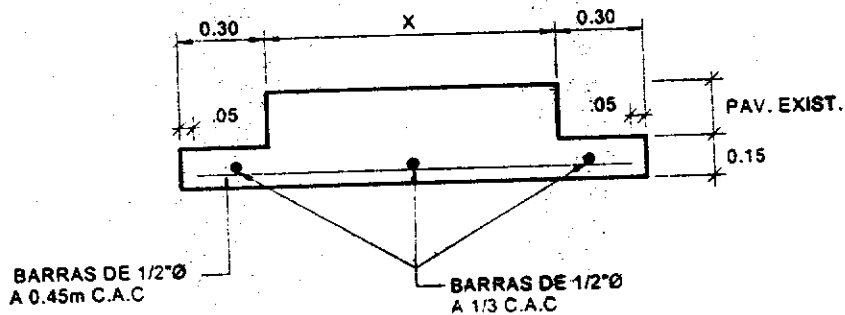


REFUERZO DE PAVIMENTO CRUCE PLUVIAL - PARA H<0.45

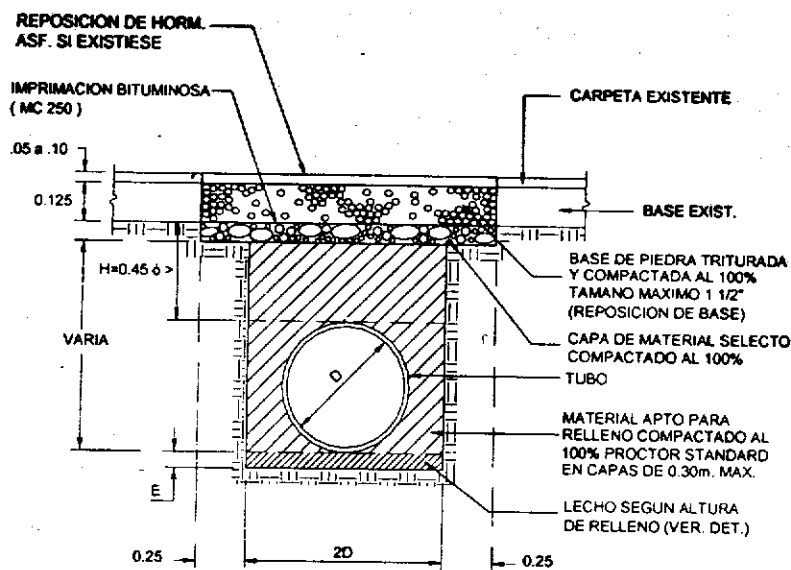
NOTA:
TODO EL HORMIGON INDICADO EN LOS DETALLES SERA DE 650lbs/pulg.² A LA FLEXION A LOS 3 DIAS DEL VACIADO.



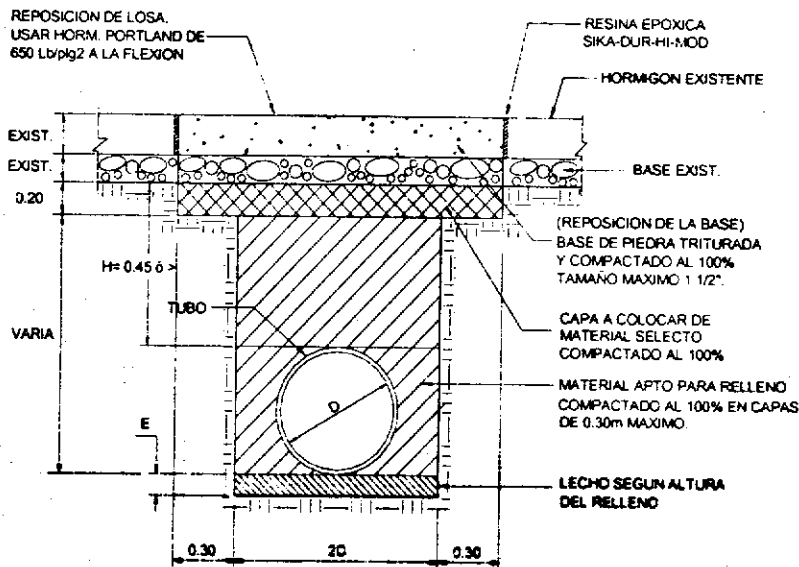
RELLENO DE ZANJA Y CONSTRUCCION DE LOSA DE HORMIGON EN VIAS CON TRANSITO DE ALTA DENSIDAD PARA TUBERIAS SUB-TERRANEAS



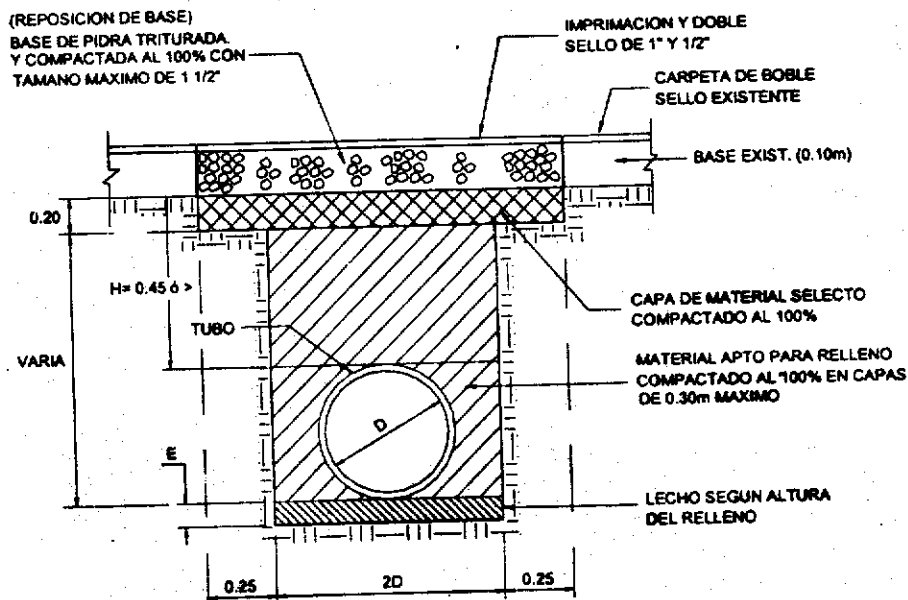
DETALLE DE LOSA DE HORMIGON CON REFUERZO



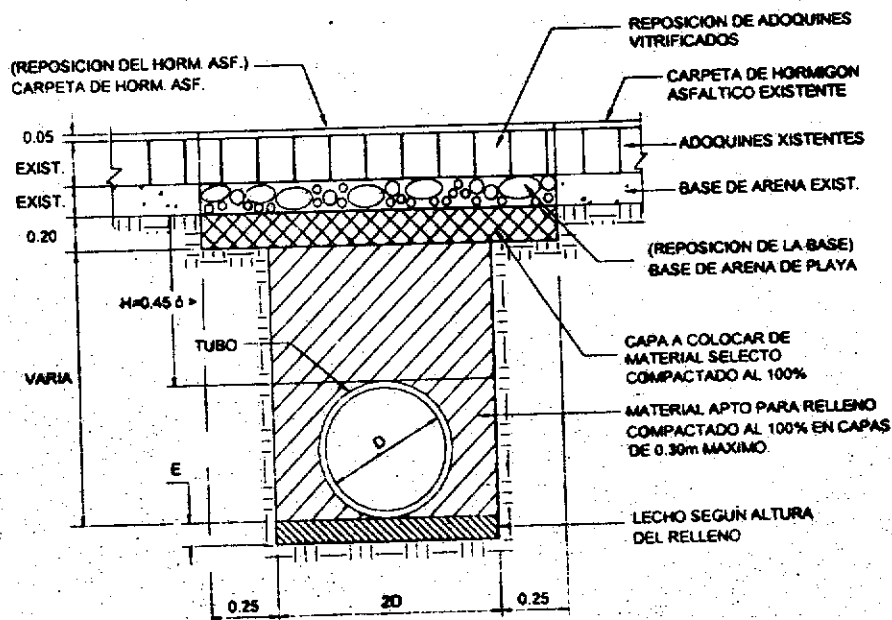
DETALLE DEL RELLENO DE ZANJA EN PAVIMENTO (DE HORMIGON ASFALTICO)



RELLENO DE ZANJA EN PAVIMENTOS RIGIDOS HORMIGON TIPO PORTLAND

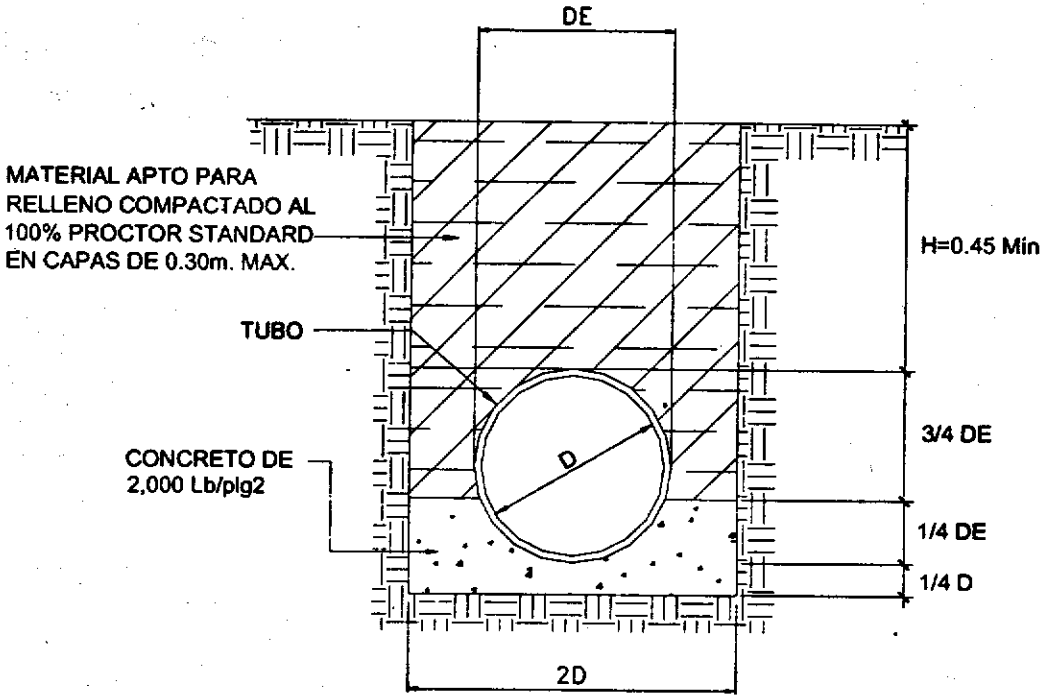


**RELLENO DE ZANJA
EN PAVIMENTOS FLEXIBLES
IMPRIMACION Y DOBLE SELLO**



**RELLENO DE ZANJA
EN ADOQUINES**

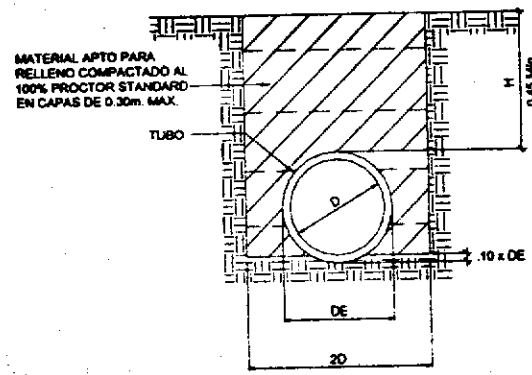
SELECCION DEL TIPO DE LECHO
SEGUN LA ALTURA DEL RELLENO
Y CLASE DE TUBO



LECHO TIPO CLASE A

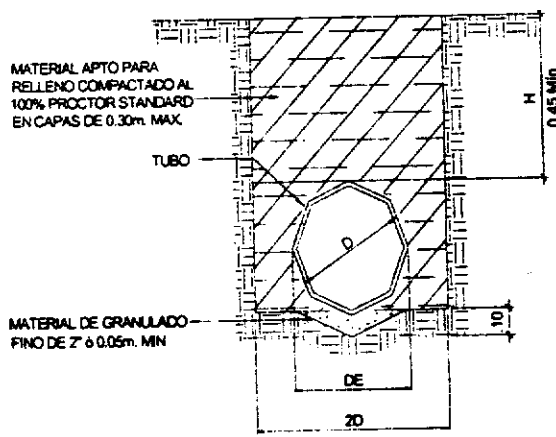
Ø	ALTURA DEL RELLENO (m)			Ø	ALTURA DEL RELLENO (m)		
	TIPO III	TIPO IV	TIPO V		TIPO III	TIPO IV	TIPO V
24"	0.45-2.60	0.45-3.40	0.45-3.40	42"	0.45-3.65	0.45-4.60	0.45-5.50
30"	0.45-3.20	0.45-3.90	0.45-3.40	48"	0.45-4.00	0.45-4.95	0.45-5.95
36"	0.45-3.40	0.45-4.20	0.45-3.40	60"	0.45-4.50	0.45-5.55	0.45-6.65

SIMBOLOGIA:
D = Diámetro interno del tubo.
E = Espesor del lecho.
DE= Diámetro externo del tubo.



LECHO TIPO CLASE C

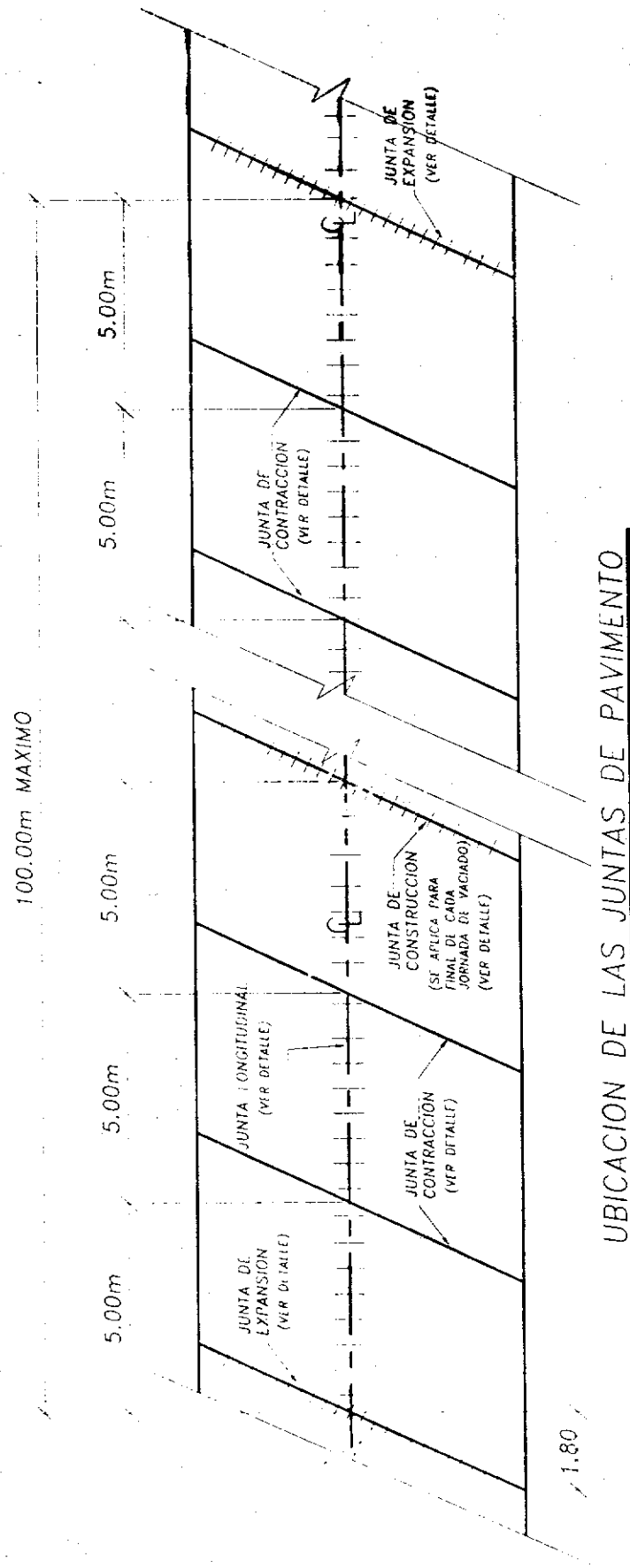
Ø	ALTURA DEL RELLENO (m)			Ø	ALTURA DEL RELLENO (m)		
	TIPO III	TIPO IV	TIPO V		TIPO III	TIPO IV	TIPO V
24"	0.45-1.50	0.45-2.70	0.45-3.05	42"	0.45-2.70	0.45-3.30	0.45-4.02
30"	0.45-2.00	0.45-2.90	0.45-3.35	48"	0.45-2.90	0.45-3.65	0.45-4.25
36"	0.45-2.40	0.45-3.15	0.45-3.60	60"	0.45-3.30	0.45-4.20	0.45-4.80



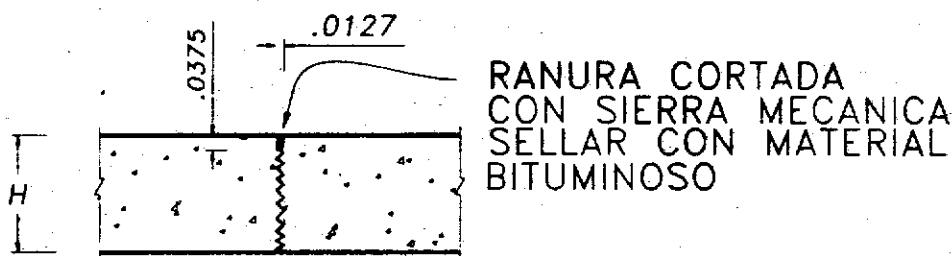
LECHO TIPO CLASE B

Ø	ALTURA DEL RELLENO (m)			Ø	ALTURA DEL RELLENO (m)		
	TIPO III	TIPO IV	TIPO V		TIPO III	TIPO IV	TIPO V
24"	0.45-1.80	0.45-2.90	0.45-3.35	42"	0.45-3.15	0.45-3.80	0.45-4.55
30"	0.45-2.15	0.45-3.25	0.45-3.80	48"	0.45-3.30	0.45-4.00	0.45-4.80
36"	0.45-3.05	0.45-3.40	0.45-4.15	60"	0.45-3.60	0.45-4.55	0.45-5.35

JUNTAS DE PAVIMENTO

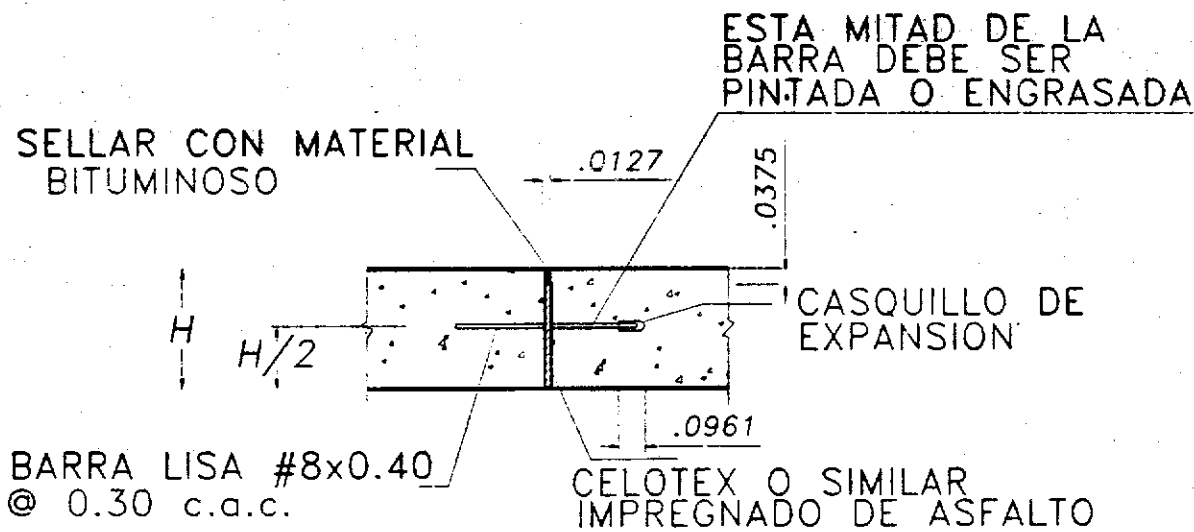


UBICACION DE LAS JUNTAS DE PAVIMENTO



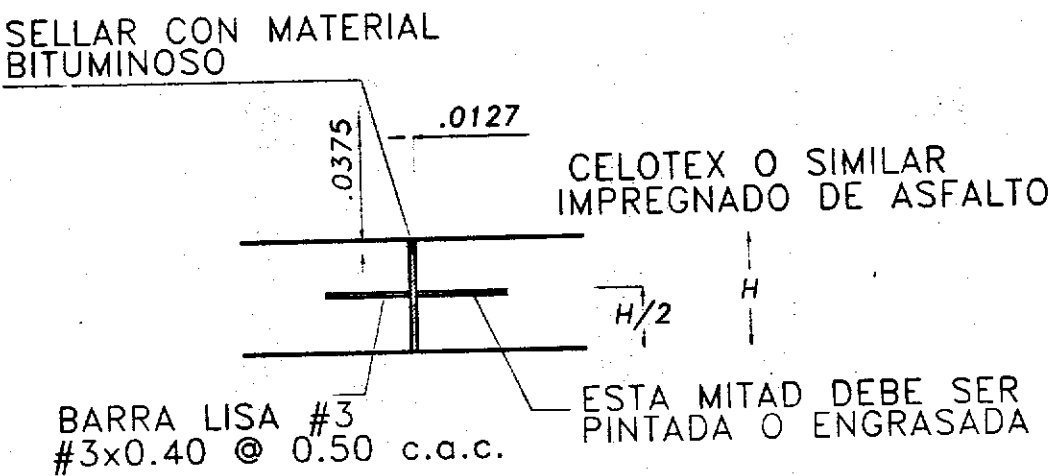
JUNTA DE CONTRACCIÓN

ESC. 1:20



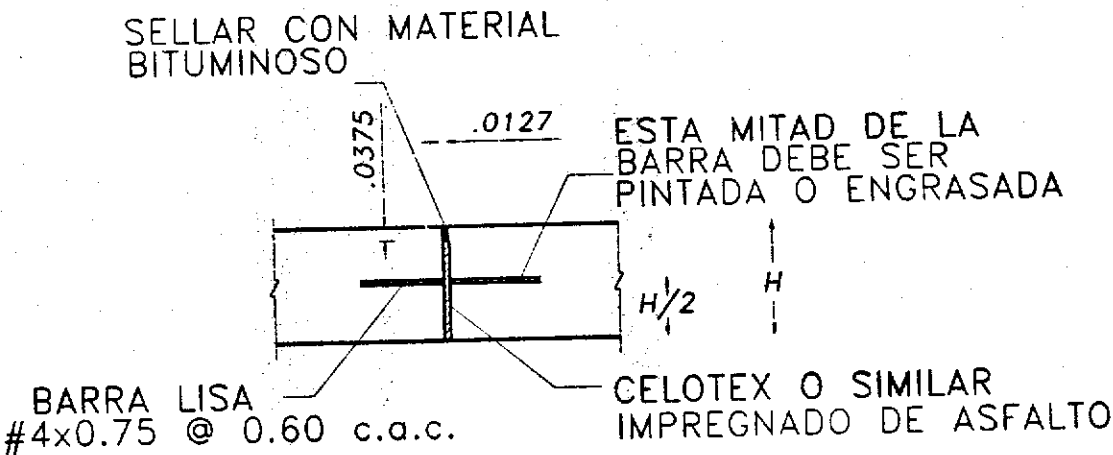
JUNTA DE EXPANSIÓN

ESC. 1:20



JUNTA TRANSVERSAL DE CONSTRUCCIÓN

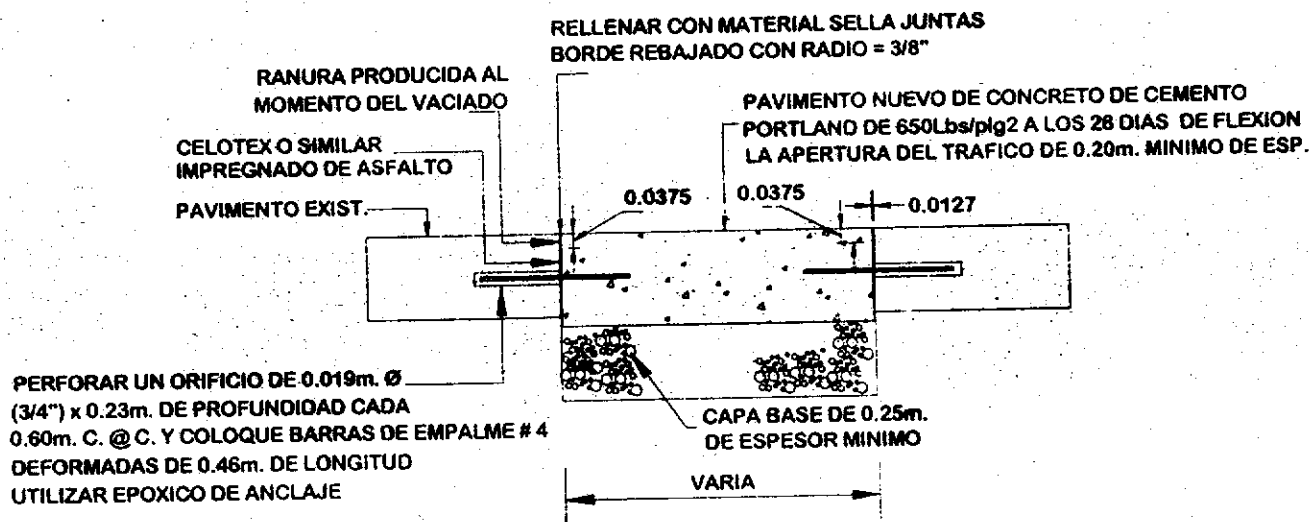
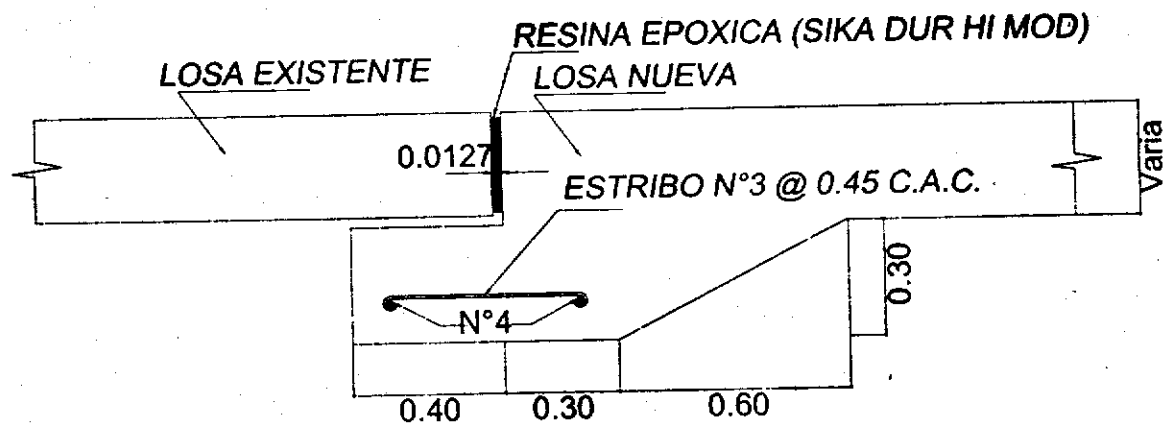
ESC. 1:20



JUNTA LONGITUDINAL DE CONSTRUCCIÓN

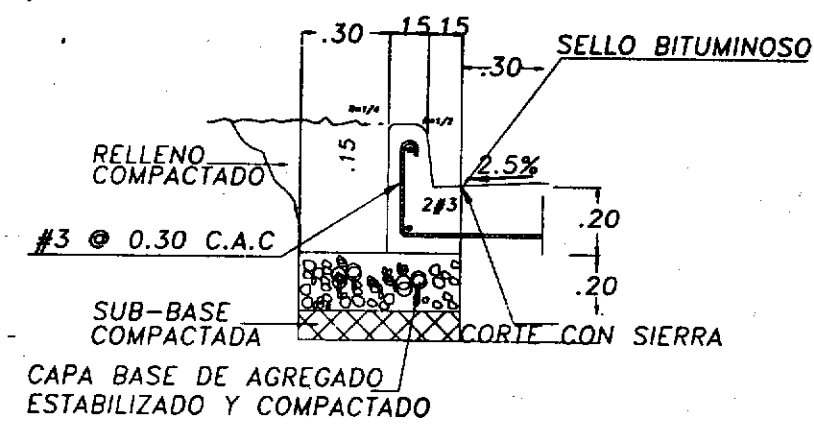
ESC. 1:20

**DETALLES DE EMPALME DE LOSA, CORDÓN Y
CORDÓN CUNETA**



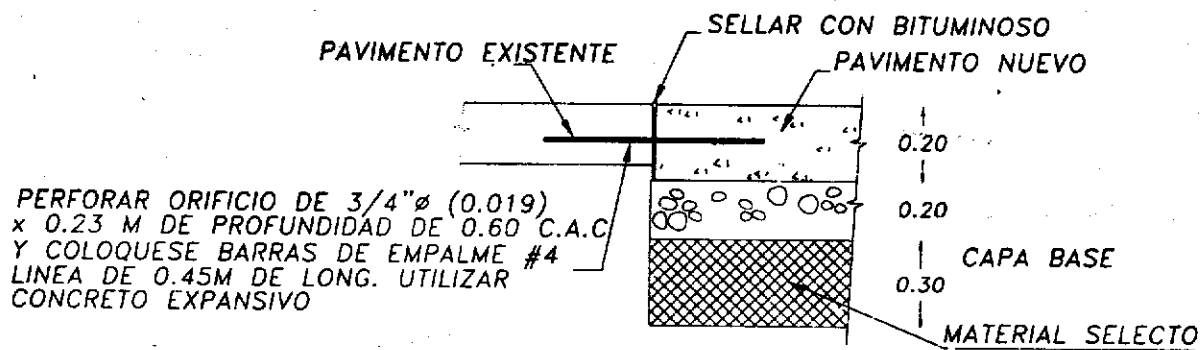
DETALLE DE REPOSICION DE LOSAS

s/e



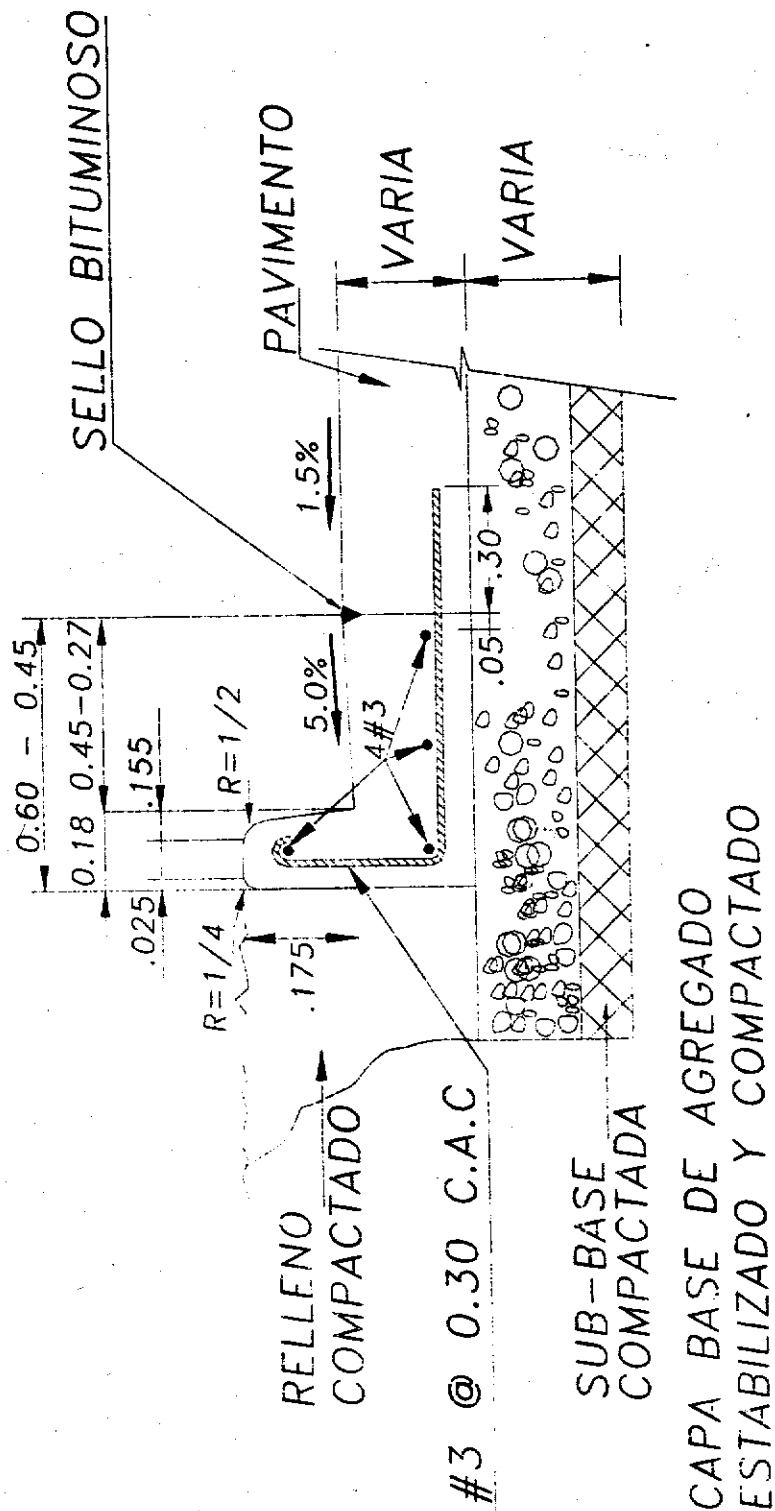
DETALLE DE CORDÓN

ESC.1/20



EMPALME DE LOSAS

ESC.1/20



DETALLE DE CORDÓN CUNETA

Artículo 2.- La presente Resolución deroga cualquier normativa reglamentaria que le sea contraria.

Artículo 3.- Esta Resolución empezará a regir a partir de su promulgación en Gaceta Oficial.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley Nº 35 de 30 de junio de 1978.

COMUNIQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en la ciudad de Panamá, a los once (11) días del mes de marzo de 2003.

EDUARDO ANTONIO QUIROS B.
Ministro de Obras Públicas

GRETTEL VILLALAZ DE ALLEN
Viceministra de Obras Públicas

AVISOS

AVISO
Yo, **ROGER GUILLERMO SOTO BARTUANO**, con cédula de identidad personal Nº 8-396-688, hago conocimiento público, la cancelación del registro comercial tipo B Nº 2000-4035 de 28 de junio de 2000, que ampara el establecimiento comercial **MELROYS PRODUCTION**, por constituirse en persona jurídica a **PARQUES SHOP, S.A.**
L- 489-820-34
Primera publicación

AVISO
De acuerdo a lo que establece el Artículo 777 del Código de Comercio anuncio al público que mediante escritura pública número 817, de la

Notaría Quinta del circuito de Panamá he vendido al señor **JUAN CHOK LOO**, con cédula de identidad personal número 8-753-1998, los establecimientos comerciales denominados, **ABARROTERIA CHAE, MINI SUPER C H O K, FERRETERIA Y MATERIALES DE CONSTRUCCION CHOK CENTER, FABRICA DE BLOQUE CHOK.**
Atentamente,
Loo Sin Chae de Chok
N-17-905
L- 489-775-00
Primera publicación

AVISO PUBLICO
Yo, **EFRAIN BONILLA AVECILLA**, en mi calidad de propietario

de la **CANTINA LA CITA**, localizada en Zapotillo, corregimiento de Zapotillo, distrito de Las Palmas, provincia de Veraguas, con la licencia comercial tipo B, número 19356 registrada en el Tomo 97, Folio 284, Asiento 2663, del diario bajo liquidación 171173 para que se le otorgue el traspaso al señor **WILFREDO GUERRA ABREGO**, con cédula Nº 9-166-320, residente en Zapotillo, en el mismo distrito; bajo el Artículo 777 del Código del Ministerio de Comercio e Industrias.

Atentamente,
Efraín Bonilla AVECILLA
Céd. 9-119-832
L- 489-780-43
Primera publicación

AVISO DE DISOLUCION
De conformidad con la ley, se avisa al público que mediante escritura pública Nº 1014 de 11 de marzo de 2003, de la Notaría Novena del Circuito e inscrita en la Sección de Mercantil del Registro Público, a la ficha 385143, Documento 445430, ha sido disuelta la sociedad **NEW SUN METAL INVESTMENTS INC.**
Panamá, 18 de marzo de 2003
L- 489-782-97
Unica publicación

AVISO DE DISOLUCION
De conformidad con la ley, se avisa al público que mediante escritura pública Nº 999 de 10 de marzo de 2003, de la Notaría Novena del

Circuito e inscrita en la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, a la ficha 245915, Documento 445906 el 18 de marzo de 2003, ha sido disuelta la sociedad **MANIBE HOLDINGS, S.A.**
Panamá, 19 de marzo de 2003
L- 489-808-04
Unica publicación

AVISO DE DISOLUCION
De conformidad con la ley, se avisa al público que mediante escritura pública Nº 765 de 21 de febrero de 2003, de la Notaría Novena del Circuito e inscrita en la Sección de Mercantil del Registro Público, a la ficha 260871, Documento 441978, ha sido disuelta la sociedad

HOSPITAL CORPORATION INTERNATIONAL-LATIN AMERICA S.A.

Panamá, 20 de marzo de 2003
L- 489-808-20
Unica publicación

AVISO

Para dar cumplimiento al Artículo 777 del Código de Comercio, notificamos que hemos obtenido en compra el establecimiento comercial denominado **CANTINA, REFRESQUERIA Y ABARROTERIA TURISTA**, con domicilio en la población de María Chiquita, distrito de Portobelo. Colón, 6 de marzo de 2003

Silvia Gálvez de Chávez

Cédula Nº 3-60-94
L- 489-833-81
Primera publicación

AVISO

Para dar cumplimiento a lo que establece el Artículo 777 del Código de Comercio, comunico al público en general que **BERNARDINA ESTHER PEREZ**, con cédula de identidad personal Nº 8 - 3 9 5 - 1 9 2 , propietaria del establecimiento comercial denominado **BAR DON JUAN**, ubicado en la Barriada San José (El Coco), corregimiento de Barrios Unidos, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé, amparado bajo el registro 2 Nº 0872, licencia comercial tipo B, he vendido dicho negocio a **FELIX STANZIOLA**,

con cédula de identidad personal Nº 2-76-1873, el día 10 de marzo del año 2003.
L- 489-817-53
Primera publicación

AVISO

Por este medio yo, **EDGARDO CASTILLO S.**, con cédula personal Nº 9-122-1670, en cumplimiento al Artículo 777 del Código de Comercio, comunico que he traspasado por venta el negocio denominado **FONDA ROMI**, con licencia comercial Nº 2002-1677 de 21 de marzo de 2002, a la señora **DILSIA ITZEL CEBALLOS DE MCLEOD** con Céd. 3-116-90.

Aterramiento,
Eduardo Castillo S.
Ced. 9-122-1670
L- 489-866-06

Primera publicación

AVISO DE DISOLUCION

Por este medio se avisa al público que mediante escritura pública Nº 1709 de 13 de febrero de 2003, extendida en la Notaría Octava del Circuito de Panamá, microfilmada en la Ficha: 353072, Documento: 443663, del Departamento de Mercantil del Registro Público, ha sido disuelta la sociedad denominada **GLOBAL TELECOMMUNICATIONS, INC.**
L- 489-860-12
Primera publicación

AVISO DE DISOLUCION

Mediante la Escritura Pública Nº 2526 de 7 de marzo de 2003, de la Notaría Octava del

Circuito de Panamá, inscrita a la Ficha 310950, Rollo 48479 e Imagen 0087, de la Sección de Micropelículas Mercantil del Registro Público desde el día 16 de enero de 1996, ha sido disuelta la sociedad **"ALEXEAS CO. INC."**
L- 489-787-84
Unica publicación

AVISO DE DISOLUCION

Mediante la Escritura Pública Nº 2,495, de 7 de marzo de 2003, de la Notaría Octava del Circuito de Panamá, registrada a Ficha: 399029, Documento: 444514; inscrita el día 13 de marzo de 2,003; ha sido disuelta la sociedad **CUPICALAND CORP.**
L- 489-841-33
Unica publicación

EDICTOS AGRARIOS

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO
DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA
REGION Nº 2, VERAGUAS
EDICTO Nº 057-03

El suscrito funcionario sustanciador de la Dirección Nacional de Reforma Agraria, en la provincia de Veraguas al público. HACE CONSTAR:

Que el señor (a) **PEDRO JOEL ZEBALLOS GONZALEZ**, vecino (a) de Arenas del corregimiento de Arenas, distrito de Montijo, portador de la cédula de identidad personal Nº 9-96-169, ha solicitado a la Dirección Nacional de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 9-0271, según plano aprobado Nº 905-02-10287, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra

patrimonial adjudicable, con una superficie de 95 Has. + 4466.10 M2, que forma parte de la finca 135 inscrita al tomo 40, folio 220, de propiedad del Ministerio de Desarrollo Agropecuario. El terreno está ubicado en la localidad de Arenas, corregimiento de Arenas, distrito de Montijo, provincia de Veraguas, comprendido dentro de los siguientes

linderos:

NORTE: Agustín Cano.
SUR: Agustín Cano, callejón de 3 mts. de ancho a otras fincas.
ESTE: Camino de 10 mts. de ancho a Furniales y a Arenas.
OESTE: Agustín Cano.
Para los efectos legales se fija este Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía del distrito de Montijo o en la corregiduría de _____ y copias del mismo se entregarán

al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.

Dado en Santiago, a los 26 días del mes de febrero de 2003.

ERIKA BRICEIDA BATISTA
Secretaria Ad-Hoc
SR. JUAN A. JIMENEZ

Funcionario
Sustanciador
L- 489-069-23
Unica publicación

EDICTO Nº 38
DIRECCION DE
INGENIERIA
MUNICIPAL DE LA
CHORRERA
SECCION DE
CATASTRO
ALCALDIA
MUNICIPAL DEL
DISTRITO DE LA
CHORRERA

La suscrita Alcaldesa
del distrito de La
Chorrera,

HACE SABER:

Que el señor (a)
CECILIA ENEIDA
SEGURA OLMOS,
mujer, panameña,
mayor de edad,
soltera, educadora,
con residencia en Los
Guayabitos,
portadora de la
cédula de identidad
personal Nº 8-241-
335, en su propio
nombre o en
representación de su
propia persona ha
solicitado a este
Despacho que se le
adjudique a título de
plena propiedad, en
concepto de venta de
un lote de terreno
municipal urbano;
localizado en el lugar
denominado Calle El
Empalme de la
Barriada Nueva El
Chorro, corregimiento Barrio
Colón, donde se
llevará a cabo una
construcción
distinguido con el
número _____ y
cuyos linderos y
medidas son los
siguientes:

NORTE: Resto de la
finca 6028, Tomo

194, Folio 104,
propiedad del
Municipio de La
Chorrera con: 20.00
Mts.

SUR: Calle El
Empalme con: 20.00
Mts.

ESTE: Resto de la
finca 6028, Tomo
194, Folio 104,
propiedad del
Municipio de La
Chorrera con: 20.058
Mts.

OESTE: Resto de la
finca 6028, Tomo
194, Folio 104,
propiedad del
Municipio de La
Chorrera con: 20.058
Mts.

Area total del terreno
cuatrocientos un
metros cuadrados
con dieciséis
decímetros
cuadrados (401.16
Mts.2).

Con base a lo que
dispone el Artículo 14
del Acuerdo
Municipal Nº 11-A del
6 de marzo de 1969,
se fija el presente
Edicto en un lugar
visible al lote del
terreno solicitado, por
el término de diez
(10) días, para que
dentro de dicho plazo
o término pueda
oponerse la (s) que
se encuentren
afectadas.

Entréguesele,
sendas copias del
presente Edicto al
interesado, para su
publicación por una
sola vez en un
periódico de gran
circulación y en la
Gaceta Oficial.

La Chorrera, 19 de
febrero de dos mil
tres.

La Alcaldesa:
(Fdo.) PROF.

YOLANDA VILLA
DE AROSEMENA
Jefe de la
Sección de Catastro
(Fdo.) SRTA.
IRISCELYS DIAZ G.
Es fiel copia de su
original.

La Chorrera,
diecinueve (19) de
febrero de dos mil
tres.

L-489-785-80
Unica Publicación

REPUBLICA DE
PANAMA
ALCALDIA
MUNICIPAL
DISTRITO DE LOS
POZOS
EDICTO

Nº 04-2003

El que suscribe,
Alcalde del Distrito
de Los Pozos, en uso
de sus facultades
legales que le
confiere la Ley:

HACE SABER

Que a este despacho
se presentó la señora
LINA GONZALEZ
DE ESTRADA, con
cédula de identidad
personal Nº 6-10-
152, a fin de solicitar
título de compra
definitiva, sobre un
lote de terreno que
posee dentro del
área del distrito de
Los Pozos, que
forma parte de la
Finca: 11630, Tomo:
1626, Folio: 168, de
propiedad del
Municipio de Los
Pozos, con una
superficie de 0 Has.
+ 2724.02 M2 y
dentro de los
linderos:

NORTE: Arturo
Nieto.

SUR: Carretera
nacional.

ESTE: Vereda.

OESTE: Arturo
Nieto.

Para comprobar el
derecho que existe a
la señora Lina
González de Estrada,
se le recibe
declaración al señor
Arturo Nieto, se fija el
presente Edicto en
lugar visible de este
despacho por 8
(ocho) días hábiles y
copia del mismo se
entrega al interesado
para que lo haga
publicar en un diario
de gran circulación en
la provincia por 3
(tres) días
consecutivos y una
vez en la Gaceta
Oficial.

Dado en Los Pozos a
los 07 días del mes de
marzo de dos mil tres.

Notifíquese y
Cúmplase

LUIS O. BULTRON
Alcalde Municipal
Distrito de Los
Pozos

JUANA G. DE
GONZALEZ,
Secretaria

Fijado: 07-3-03
Desfijado: 18-3-03
L- 489-827-67
Unica publicación

REPUBLICA DE
PANAMA
MINISTERIO DE
DESARROLLO
AGROPECUARIO
DIRECCION
NACIONAL DE
REFORMA
AGRARIA
REGION Nº 1,
CHIRIQUI
EDICTO Nº 102-
2003

El suscrito funcionario
sustanciador de la
Dirección Nacional de
Reforma Agraria, en
la provincia de

Chiriquí, al público.

HACE CONSTAR:

Que el señor (a)
RUBEN WILCOX,
vecino (a) de
Barriada San José
del corregimiento de
Cabecera, distrito de
Barú, portador de la
cédula de identidad
personal Nº 4-294-
685, ha solicitado a la
Dirección Nacional
de Reforma Agraria,
mediante solicitud Nº
4-1490-99, según
plano aprobado Nº
402-03-17731, la
adjudicación a título
oneroso de una
parcela de tierra
patrimonial
adjudicable, con una
superficie de 4 Has.
+ 7341.27 M2, que
forma parte de la
finca 8249 inscrita al
tomo 795, folio 202,
de propiedad del
Ministerio de
Desarrollo
Agropecuario.

El terreno está
ubicado en la
localidad de
Kilómetro 32,
corregimiento de
Progreso, distrito de
Barú, provincia de
Chiriquí,
comprendido dentro
de los siguientes
linderos:

NORTE: Calle.

SUR: Iluminado
Camaño, Gabriel
Velardes.

ESTE: Calle, Gabriel
Velardes.

OESTE: Marcelino
Lorenzo, Antonio
Arcia L., Yaideth Ruiz
L., Luis Carlos
Carrera.

Para los efectos
legales se fija este
Edicto en lugar visible
de este Despacho,
en la Alcaldía del

distrito de Barú o en la corregiduría de Progreso y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.

Dado en David, a los 10 días del mes de febrero de 2003.

ING. SAMUEL E.

MORALES M.

Funcionario

Sustanciador

MIRTHA NELIS

ATENCIO

Secretaria Ad-Hoc

L- 488-604-28

Unica

publicación R

REPUBLICA DE
PANAMA
MINISTERIO DE
DESARROLLO
AGROPECUARIO
DIRECCION
NACIONAL DE
REFORMA
AGRARIA
REGION Nº 1,
CHIRIQUI

EDICTO Nº 103-03

El suscrito funcionario sustanciador de la Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Chiriquí, al público.

HACE SABER:

Que el señor (a) **IDALIS MARTINEZ GOMEZ**, vecino (a) del corregimiento de Gómez, distrito de Bugaba, portador de la cédula de identidad

personal Nº 4-164-120, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 4-0257-02, según plano aprobado Nº 405-05-17952, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra Baldía Nacional adjudicable, con una superficie de 0 Has. + 8721.11 M2, ubicada en Meseta Arriba, corregimiento de Gómez, distrito de Bugaba, cuyos linderos son los siguientes:

NORTE: Amadeo Gómez.

SUR: Olmedo Pitty.

ESTE: Camino.

OESTE: Antonio Barrio.

Para efectos legales se fija el presente Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía de Bugaba o en la corregiduría de Gómez y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.

Dado en David, a los 10 días del mes de febrero de 2003.

ING. SAMUEL E.

MORALES M.

Funcionario

Sustanciador

ELSA L. QUIEL DE

AIZPURUA

Secretaria Ad-Hoc

L- 488-613-01

Unica
publicación R

REPUBLICA DE
PANAMA
MINISTERIO DE
DESARROLLO
AGROPECUARIO
DIRECCION
NACIONAL DE
REFORMA
AGRARIA
REGION Nº 1,
CHIRIQUI

EDICTO Nº 104-03

El suscrito funcionario sustanciador de la Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Chiriquí, al público.

HACE SABER:

Que el señor (a) **IDALIS MARTINEZ GOMEZ**, vecino (a) del corregimiento de Gómez, distrito de Bugaba, portador de la cédula de identidad personal Nº 4-164-120, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 4-0258-02, según plano aprobado Nº 405-05-17880, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra Baldía Nacional adjudicable, con una superficie de 0 Has. + 3864.37 M2, ubicada en Meseta Arriba, corregimiento de Gómez, distrito de Bugaba, cuyos linderos son los siguientes:

NORTE: Callejón.
SUR: Marta Gómez
ESTE: Camino.
OESTE: Gonzalo Chávez.

Para efectos legales

se fija el presente Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía de Bugaba o en la corregiduría de Gómez y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.

Dado en David, a los 10 días del mes de febrero de 2003.

ING. SAMUEL E.

MORALES M.

Funcionario

Sustanciador

ELSA L. QUIEL DE

AIZPURUA

Secretaria Ad-Hoc

L- 488-613-19

Unica

publicación R

REPUBLICA DE
PANAMA
MINISTERIO DE
DESARROLLO
AGROPECUARIO
DIRECCION
NACIONAL DE
REFORMA
AGRARIA
REGION Nº 1,
CHIRIQUI

EDICTO Nº 105-03

El suscrito funcionario sustanciador de la Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Chiriquí, al público.

HACE SABER:

Que el señor (a) **CARLOS GILBERTO**

POLANCO VANEGAS, vecino

(a) del corregimiento de Boca del Monte, distrito de San Lorenzo, portador de la cédula de identidad personal Nº 4-107-248, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 4-0577-02, según plano aprobado Nº 412-03-17838, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra Baldía Nacional adjudicable, con una superficie de 6 Has. + 6839.09 M2, ubicada en Chira, corregimiento de Boca del Monte, distrito de San Lorenzo, cuyos linderos son los siguientes:

NORTE: Evangelista Cáceres Reyes.
SUR: Carretera Interamericana.
ESTE: Carlos Alberto Polanco Vanegas.
OESTE: Carlos Alberto Polanco Vanegas.

Para efectos legales se fija el presente Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía de San Lorenzo o en la corregiduría de Boca del Monte y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última

publicación.

Dado en David, a los 10 días del mes de febrero de 2003.

publicación.

Dado en David, a los 10 días del mes de febrero de 2003.

ING. SAMUEL E. MORALES M.
Funcionario
Sustanciador
ELSA L. QUIEL DE AIZPURUA
Secretaria Ad-Hoc
L- 488-607-45
Unica
publicación R

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO
DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA
REGION Nº 1, CHIRIQUI
EDICTO Nº 106-2003

El suscrito funcionario sustanciador de la Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Chiriquí, al público.

HACE SABER:

Que el señor (a) **ODALIA CHANTO GAMBOA**, vecino (a) del corregimiento de Monte Lirio, distrito de Renacimiento, portador de la cédula de identidad personal Nº E-4-1174, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 4-0684, según plano aprobado Nº 410-04-17868, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra Baldía Nacional adjudicable, con una

superficie de 0 Has. + 5450.56 M2, ubicada en Monte Lirio, corregimiento de Monte Lirio, distrito de Renacimiento, cuyos linderos son los siguientes:

NORTE: Camino, Alexis Iván Pitty.
SUR: Rebeca Pitty Chanto.

ESTE: Alexis Iván Pitty, Rebeca Pitty Chanto.

OESTE: Camino, Rebeca Pitty Chanto. Para efectos legales se fija el presente Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía de Renacimiento o en la corregiduría de Monte Lirio y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.

Dado en David, a los 10 días del mes de febrero de 2003.

ING. SAMUEL E. MORALES M.
Funcionario
Sustanciador
CECILIA GUERRA DE C.
Secretaria Ad-Hoc
L- 488-621-29
Unica
publicación R

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE DESARROLLO

AGROPECUARIO
DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA
REGION Nº 1, CHIRIQUI
EDICTO Nº 107-2003

El suscrito funcionario sustanciador de la Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Chiriquí, al público.

HACE SABER:

Que el señor (a) **QUINTIN MARTINEZ SANCHEZ** Céd. 4-204-352, **RUBEN DARIO MARTINEZ SANCHEZ** Céd. 4-144-961, **ROBERTO JAVIER MARTINEZ SANCHEZ** Céd. 4-211-539, vecino (a) del corregimiento de Panamá, distrito de Bugaba, portador de la cédula de identidad personal Nº _____, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud _____, la adjudicación a título oneroso de cuatro (4) globos de terrenos adjudicables, de una superficie de: Globo A. 3 Has. + 8216.21 M2, ubicado en Brazos de Gariché, corregimiento de Volcán, distrito de Bugaba, cuyos linderos son los siguientes:
NORTE: Camino, Aurelio Moreno.
SUR: Camino, río Brazo de Gariché.
ESTE: Río Brazo de Gariché.
OESTE: Camino.

Y una superficie de: Globo B: 0 Has. + 1866.78 M2, ubicado en Brazos de Gariché, corregimiento de Volcán, distrito de Bugaba, cuyos linderos son los siguientes:

NORTE: Río Brazo de Gariché, Aurelio Moreno.

SUR: Aurelio Moreno.
ESTE: Aurelio Moreno.

OESTE: Río Brazo de Gariché.

Y una superficie de: Globo C: 0 Has. + 7380.45 M2, ubicado en Brazos de Gariché, corregimiento de Volcán, distrito de Bugaba, cuyos linderos son los siguientes:

NORTE: Aurelio Moreno.

SUR: Aurelio Moreno.

ESTE: Aurelio Moreno.

OESTE: Río Brazo de Gariché.

Y una superficie de: Globo D: 0 Has. + 7008.70 M2, ubicada en Brazos de Gariché, corregimiento de Volcán, distrito de Bugaba, cuyos linderos son los siguientes:

NORTE: Camino.

SUR: Río Brazo de Gariché.

ESTE: Camino.

OESTE: Roger Martínez.

Para efectos legales se fija el presente Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía de Bugaba o en la corregiduría de Volcán y copias del mismo se

entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.

Dado en David, a los 11 días del mes de febrero de 2003.

ING. SAMUEL E. MORALES M.
Funcionario
Sustanciador
ICXI D. MENDEZ
Secretaria Ad-Hoc
L- 488-651-51
Unica
publicación R

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO
DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA
REGION Nº 1, CHIRIQUI
EDICTO Nº 108-2003

El suscrito funcionario sustanciador de la Dirección Nacional de Reforma Agraria, en la provincia de Chiriquí, al público.

HACE CONSTAR:

Que el señor (a) **JULIA MARIA PITTI ELIZONDO**, vecino (a) de Manaca Civil del corregimiento de Rodolfo Aguilar, distrito de Barú, portador de la cédula de identidad personal Nº 4-104-905, ha solicitado a la

Dirección Nacional de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 4-0921, según plano aprobado Nº 402-05-17130, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra patrimonial adjudicable, con una superficie de 0 Has. + 1144.49 M2, que forma parte de la finca 4699 inscrita al Rollo 14343, Doc. 9, de propiedad del Ministerio de Desarrollo Agropecuario. El terreno está ubicado en la localidad de Manaca Civil, corregimiento de Rodolfo Aguilar Delgado, distrito de Barú, provincia de Chiriquí, comprendido dentro de los siguientes linderos:
NORTE: Mauricio Díaz Jordan.
SUR: Calle.
ESTE: Campo de juego (junta local).
OESTE: Calle.
 Para los efectos legales se fija este Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía del distrito de Barú o en la corregiduría de Rodolfo Aguilar Delgado y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.

Dado en David, a los 11 días del mes de febrero de 2003.
ING. SAMUEL E. MORALES M.
 Funcionario Sustanciador
CECILIA GUERRA DE C.
 Secretaria Ad-Hoc
 L- 488-641-05
 Unica publicación R

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO
DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA
REGION Nº 1, CHIRIQUI
EDICTO Nº 109-2003

El suscrito funcionario sustanciador de la Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Chiriquí, al público.
HACE SABER:
 Que el señor (a) **MARIZEL GUERRA DE DELGADO**, Céd.: 4-199-450 y **LUIS HUMBERTO DELGADO ESPINOS**, Céd. 4-118-2121, vecino (a) del corregimiento de Alto Boquete, distrito de Boquete, portador de la cédula de identidad personal Nº _____, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 4-1194, según plano aprobado Nº 405-04-17969, la adjudicación a título oneroso de una

parcela de tierra Baldía Nacional adjudicable, con una superficie de 31 Has. + 1214.28 M2, ubicada en Alto de los Guerras, corregimiento de Cerro Punta, distrito de Bugaba, cuyos linderos son los siguientes:
NORTE: Rafael Reyes.
SUR: Barrancos.
ESTE: Donato Guerra, camino, Rafael Reyes.
OESTE: Barrancos.
 Para efectos legales se fija el presente Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía de Bugaba o en la corregiduría de Cerro Punta y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.
 Dado en David, a los 11 días del mes de febrero de 2003.
ING. SAMUEL E. MORALES M.
 Funcionario Sustanciador
CECILIA GUERRA DE C.
 Secretaria Ad-Hoc
 L- 488-641-13
 Unica publicación R

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE DESARROLLO

AGROPECUARIO DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA REGION Nº 1, CHIRIQUI
EDICTO Nº 110-03
 El suscrito funcionario sustanciador de la Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Chiriquí, al público.
HACE SABER:
 Que el señor (a) **ALEJANDRO ANTONIO APARICIO GONZALEZ**, vecino (a) del corregimiento de David, distrito de David, portador de la cédula de identidad personal Nº 4-125-202, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 4-0361-02, según plano aprobado Nº 401-04-17847, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra Baldía Nacional adjudicable, con una superficie de 2 Has. + 8670.97 M2, ubicada en Guarumal, corregimiento de Guarumal, distrito de Alanje, cuyos linderos son los siguientes:
NORTE: Alejandro Antonio Aparicio.
SUR: Camino.
ESTE: Patricio Rojas Morales.
OESTE: Bienvenido Rojas.
 Para efectos legales se fija el presente Edicto en lugar visible de este Despacho,

en la Alcaldía de Alanje o en la corregiduría de Guarumal y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.

Dado en David, a los 13 días del mes de febrero de 2003.
ING. SAMUEL E. MORALES M.
 Funcionario Sustanciador
ELSA L. QUIEL DE AIZPURUA
 Secretaria Ad-Hoc
 L- 488-718-51
 Unica publicación R

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO
DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA
REGION Nº 1, CHIRIQUI
EDICTO Nº 111-03

El suscrito funcionario sustanciador de la Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Chiriquí, al público.
HACE SABER:
 Que el señor (a) **JOSE ALCIBIADES MIRANDA QUINTERO**, vecino (a) del corregimiento

de La Concepción, distrito de Bugaba, portador de la cédula de identidad personal N° 4-47-350, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud N° 4-0171-02, según plano aprobado N° 405-12-17974, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra Baldía Nacional adjudicable, con una superficie de 0 Has. + 3849.76 M2, ubicada en La Fuente, corregimiento de Volcán, distrito de Bugaba, cuyos linderos son los siguientes:
 NORTE: Calle y Abdul Amait Candanedo.
 SUR: Fulvia de Cortés y Silvia Rosa Samudio.
 ESTE: Abdul Amait Candanedo y Silvia Rosa Samudio.
 OESTE: Exiquio Concepción.
 Para efectos legales se fija el presente Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía de Bugaba o en la corregiduría de Volcán y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.
 Dado en David, a los

14 días del mes de febrero de 2003.
 ING. SAMUEL E. MORALES M.
 Funcionario Sustanciador
 ELSA L. QUIEL DE AIZPURUA
 Secretaria Ad-Hoc
 L- 488-765-42
 Unica publicación R

REPUBLICA DE PANAMA
 MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO
 DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA
 REGION N° 1, CHIRIQUI
 EDICTO N° 112-2003

El suscrito funcionario sustanciador de la Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Chiriquí, al público.
 HACE SABER:
 Que el señor (a) **VIELKA SALDAÑA QUINTERO Céd. 4-137-2119, MARGIN ALEXIS SALDAÑA QUINTERO Céd. 4-131-2631, ERICK OMAR SALDAÑA MORALES Céd. 4-147-398**, vecino (a) del corregimiento de La Concepción, distrito de Bugaba, portador de la cédula de identidad personal N° ____, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud N° 4-1077-02, según plano aprobado N° 405-01-17962, la adjudicación a título

oneroso de una parcela de tierra Baldía Nacional adjudicable, con una superficie de 10 Has. + 6721.99 M2, ubicada en Buena Vista, corregimiento de Cabecera, distrito de Bugaba, cuyos linderos son los siguientes:

NORTE: Hacienda Buena Vista.

SUR: Hernán Saldaña.

ESTE: Río Mula.

OESTE: Carretera.

Para efectos legales se fija el presente Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía de Bugaba o en la corregiduría de Cabecera y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.

Dado en David, a los 14 días del mes de febrero de 2003.

ING. SAMUEL E. MORALES M.
 Funcionario Sustanciador
 ICXI D. MENDEZ
 Secretaria Ad-Hoc
 L- 488-741-42
 Unica publicación R

REPUBLICA DE PANAMA
 MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO

DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA
 REGION N° 1, CHIRIQUI
 EDICTO N° 113-2003

El suscrito funcionario sustanciador de la Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Chiriquí, al público.

HACE SABER:

Que el señor (a) **TOMAS CALIXTO VILLARREAL QUINTERO**, vecino (a) del corregimiento de Monte Lirio, distrito de Renacimiento, portador de la cédula de identidad personal N° 4-220-714, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud N° 4-0220-02, según plano aprobado N° 410-04-17749, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra Baldía Nacional adjudicable, con una superficie de 0 Has. + 0594.99 M2, ubicada en San Antonio, corregimiento de Monte Lirio, distrito de Renacimiento, cuyos linderos son los siguientes:

NORTE: Carretera, Julio Cerrud.

SUR: Enrique Palacios.

ESTE: Julio Cerrud.

OESTE: Escuela Primaria de San Antonio.

Para efectos legales se fija el presente

Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía de Renacimiento o en la corregiduría de Monte Lirio y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.

Dado en David, a los 15 días del mes de febrero de 2003.

ING. SAMUEL E. MORALES M.
 Funcionario Sustanciador
 MIRTHA NELIS ATENCIO
 Secretaria Ad-Hoc
 L- 488-766-73
 Unica publicación R

REPUBLICA DE PANAMA
 MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO
 DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA
 REGION N° 1, CHIRIQUI
 EDICTO N° 114-2003

El suscrito funcionario sustanciador de la Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Chiriquí, al público.

HACE SABER:

Que el señor (a) **MANFRED**

GALLARDO ARAUZ, vecino (a) del corregimiento de Cabecera, distrito de Alanje, portador de la cédula de identidad personal Nº 4-152-23, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 4-0874-02, según plano aprobado Nº 401-01-17811, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra Baldía Nacional adjudicable, con una superficie de 0 Has. + 1711.67 M2, ubicada en Mostrenco, corregimiento de Cabecera, distrito de Alanje, provincia de Chiriquí, cuyos linderos son los siguientes:

NORTE: Enrique Miranda, Lilia Y. Romero P.

SUR: Calle, Tomasa Centeno.

ESTE: Lilia Y. Romero P., Tomasa Centeno.

OESTE: Enrique Miranda, calle.

Para efectos legales se fija el presente Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía de Alanje o en la corregiduría de Cabecera y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a

partir de la última publicación. Dado en David, a los 15 días del mes de febrero de 2003.

ING. SAMUEL E. MORALES M.

Funcionario

Sustanciador

ICXI D. MENDEZ
Secretaria Ad-Hoc
L- 488-766-15

Única

publicación R

REPUBLICA DE
PANAMA
MINISTERIO DE
DESARROLLO
AGROPECUARIO
DIRECCION
NACIONAL DE
REFORMA
AGRARIA
REGION Nº 1,
CHIRIQUI
EDICTO Nº 115-
2003

El suscrito funcionario sustanciador de la Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Chiriquí, al público.

HACE SABER:

Que el señor (a) **EIBAR ABDIEL MIRANDA**, vecino (a) del corregimiento de Santa Cruz, distrito de Renacimiento, portador de la cédula de identidad personal Nº 4-218-328, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 4-0411-02, según plano aprobado Nº 410-06-17836, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra Baldía Nacional

adjudicable, con una superficie de 12 Has. + 6525.05 M2, ubicada en Baitum Arriba, corregimiento de Santa Cruz, distrito de Renacimiento, provincia de Chiriquí, cuyos linderos son los siguientes:

NORTE: Quebrada Londres, Lorenzo Vargas, Celestino Lezcano.

SUR: Leonardo Grajales, camino.

ESTE: Ismael I. Jiménez, camino, Celestino Lezcano.

OESTE: Leonardo Grajales.

Para efectos legales se fija el presente Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía de Renacimiento o en la corregiduría de Santa Cruz y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.

Dado en David, a los 17 días del mes de febrero de 2003.

ING. SAMUEL E. MORALES M.

Funcionario

Sustanciador

ICXI D. MENDEZ
Secretaria Ad-Hoc
L- 488-807-53

Única

publicación R

REPUBLICA DE
PANAMA

MINISTERIO DE
DESARROLLO
AGROPECUARIO
DIRECCION
NACIONAL DE
REFORMA
AGRARIA
REGION Nº 1,
CHIRIQUI

EDICTO Nº 116-03

El suscrito funcionario sustanciador de la Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Chiriquí, al público.

HACE SABER:

Que el señor (a) **OMAIRA ARACELIS SERRANO DE TEJEIRA**, vecino (a) del corregimiento de David, distrito de David, portador de la cédula de identidad personal Nº 4-254-19, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 4-0078, la adjudicación a título oneroso de dos (2) globos de terrenos adjudicables, de una superficie de:

Globo A: 12 Has. + 9217.18 M2, ubicada en Bajo Frío, corregimiento de Santa Rosa, distrito de Bugaba, cuyos linderos son los siguientes:

NORTE: Alejandro Serracin.

SUR: Abraham Serrano.

ESTE: Camino.

OESTE: Río Divalá, Amílcar Samudio.

Y una superficie de: Globo B: 10 Has. + 0152.13 mts.2, ubicado en Bajo Frío, corregimiento de Santa Rosa, distrito

de Bugaba, cuyos linderos son los siguientes:

NORTE: Abraham Serrano.

SUR: Pedro Chávez.

ESTE: Qda. sin nombre, río Escarrea.

OESTE: Camino.

Para efectos legales se fija el presente Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía de Bugaba o en la corregiduría de Santa Rosa y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.

Dado en David, a los 17 días del mes de febrero de 2003.

ING. SAMUEL E. MORALES M.

Funcionario

Sustanciador

ELSA L. QUIEL DE
AIZPURUA

Secretaria Ad-Hoc
L- 488-794-19

Única

publicación R

REPUBLICA DE
PANAMA
MINISTERIO DE
DESARROLLO
AGROPECUARIO
DIRECCION
NACIONAL DE
REFORMA
AGRARIA
REGION Nº 1,
CHIRIQUI
EDICTO Nº 119-
2003

El suscrito

funcionario sustanciador de la Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Chiriquí, al público.

HACE SABER:

Que el señor (a) **JUAN CARLOS MONTENEGRO PRADO**, vecino (a) del corregimiento de Amelia Denis De Icaza, distrito de San Miguelito, portador de la cédula de identidad personal Nº 4-239-89, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 4-1263-01, según plano aprobado Nº 407-05-17640, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra Baldía Nacional adjudicable, con una superficie de 0 Has. + 1005.09 M2, ubicada en Las Acequias, corregimiento de Potrerillos Abajo, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí, cuyos linderos son los siguientes:

NORTE: Aura Fuentes de Montenegro.

SUR: Carretera.

ESTE: Anel Trejos.

OESTE: Carretera.

Para efectos legales se fija el presente Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía de Dolega o en la corregiduría de Potrerillos Abajo y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de

publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.

Dado en David, a los 19 días del mes de febrero de 2003.

ING. SAMUEL E.

MORALES M.

Funcionario

Sustanciador

ICXI D. MENDEZ

Secretaria Ad-Hoc

L- 488-866-44

Unica

publicación R

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO
DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA
REGION Nº 1, CHIRIQUI
EDICTO Nº 120-2003

El suscrito funcionario sustanciador de la Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Chiriquí, al público.

HACE SABER:

Que el señor (a) **FAUSTINO PITTI CABALLERO**, vecino (a) del corregimiento de Rovira, distrito de Dolega, portador de la cédula de identidad personal Nº 4-28-116, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 4-0945-01, según

plano aprobado Nº 407-06-17957, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra Baldía Nacional adjudicable, con una superficie de 12 Has. + 5034.18 M2, ubicada en Rovira Abajo, corregimiento de Rovira, distrito de Dolega, cuyos linderos son los siguientes:

NORTE: Carlos Anguizola Roy, Filomena C. de Zapata, Víctor Zapata C.

SUR: Carlos Anguizola Roy, Víctor Zapata C.

ESTE: Carretera.

OESTE: Carlos Anguizola Roy, quebrada Los Palomos.

Para efectos legales se fija el presente Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía de Dolega o en la corregiduría de Rovira y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.

Dado en David, a los 19 días del mes de febrero de 2003.

ING. SAMUEL E.

MORALES M.

Funcionario

Sustanciador

ELSA L. QUIEL DE

AIZPURUA

Secretaria Ad-Hoc

L- 488-874-38
Unica
publicación R

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO
DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA
REGION Nº 1, CHIRIQUI
EDICTO Nº 120-2003

El suscrito funcionario sustanciador de la Dirección Nacional de Reforma Agraria, en la provincia de Chiriquí, al público.

HACE CONSTAR:

Que el señor (a) **JULIAN ACOSTA GUERRA**, vecino (a) de Cerro Punta del corregimiento de Cerro Punta, distrito de Bugaba, portador de la cédula de identidad personal Nº 4-25-632, ha solicitado a la Dirección Nacional de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 4-0106-6, según plano aprobado Nº 44-7959, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra patrimonial adjudicable, con una superficie de 0 Has. + 1200.00 M2, que forma parte de la finca 2586 inscrita al tomo 232, folio 450, de propiedad del Ministerio de Desarrollo Agropecuario. El terreno está ubicado en la

localidad de Paso Ancho, corregimiento de Cerro Punta, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí, comprendido dentro de los siguientes linderos:

NORTE: Lote Nº 8 IPACCOOP.

SUR: Calle central.

ESTE: Lote Nº 12 Faustino González G., Lote Nº 13, Julián Acosta Guerra, Lote Nº 14 Hilda de Acosta.

OESTE: Lote Nº 16, Julián Agosta Guerra.

Para los efectos legales se fija este Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía del distrito de Bugaba o en la corregiduría de Cerro Punta y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.

Dado en David, a los 21 días del mes de febrero de 2003.

ING. SAMUEL E.

MORALES M.

Funcionario

Sustanciador

ICXI D. MENDEZ

Secretaria Ad-Hoc

L- 488-971-32

Unica

publicación R

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE DESARROLLO

**AGROPECUARIO
DIRECCION
NACIONAL DE
REFORMA
AGRARIA
REGION Nº 1,
CHIRIQUI
EDICTO
Nº 121-2003**

El suscrito funcionario sustanciador de la Dirección Nacional de Reforma Agraria, en la provincia de Chiriquí, al público.

HACE CONSTAR: Que el señor (a) **ADA MARIANELA SANCHEZ GOMEZ**, vecino (a) de San Bartolo del corregimiento de Cabecera, distrito de Barú, portador de la cédula de identidad personal Nº 4-137-1223, ha solicitado a la Dirección Nacional de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 4-0041-01, según plano aprobado Nº 402-01-17994, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra patrimonial adjudicable, con una superficie de 0 Has. + 0865.35 M2, que forma parte de la finca 8248 inscrita al tomo 795, folio 194, de propiedad del Ministerio de Desarrollo Agropecuario.

El terreno está ubicado en la localidad de San Bartolo, corregimiento de Cabecera, distrito de Barú, provincia de Chiriquí, comprendido dentro de los siguientes linderos:

NORTE: Calle.
SUR: Simona Chávez, Concepción Martínez.
ESTE: Parque Infantil.
OESTE: Concepción Martínez.

Para los efectos legales se fija este Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía del distrito de Barú o en la corregiduría de Cabecera y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.

Dado en David, a los 19 días del mes de febrero de 2003.

ING. SAMUEL E. MORALES M.
Funcionario
Sustanciador
ICXI D. MENDEZ
Secretaria Ad-Hoc
L- 488-871-03
Unica
publicación R

**REPUBLICA DE
PANAMA
MINISTERIO DE
DESARROLLO
AGROPECUARIO
DIRECCION
NACIONAL DE
REFORMA
AGRARIA
REGION Nº 1,
CHIRIQUI
EDICTO
Nº 123-2003**

El suscrito funcionario

sustanciador de la Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, de Chiriquí, al público.

HACE SABER:

Que el señor (a) **RAMIRO MARTINEZ ACOSTA**, vecino (a) del corregimiento de Rovira, distrito de Dolega, portador de la cédula de identidad personal Nº 4-172-552, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 4-1065-02, según plano aprobado Nº 407-06-18007, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra Baldía Nacional adjudicable, con una superficie de 0 Has. + 2098.35 M2, ubicada en El Cerco, corregimiento de Rovira, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí, cuyos linderos son los siguientes:

NORTE: Iglesia Evangélica, servidumbre.
SUR: Justino Moreno Pitty.
ESTE: Emérita Acosta.

OESTE: Calle.

Para efectos legales se fija el presente Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía de Dolega o en la corregiduría de Rovira y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art.

108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.

Dado en David, a los 21 días del mes de febrero de 2003.

ING. SAMUEL E. MORALES M.
Funcionario
Sustanciador
ICXI D. MENDEZ
Secretaria Ad-Hoc
L- 488-969-40
Unica
publicación R

**REPUBLICA DE
PANAMA
MINISTERIO DE
DESARROLLO
AGROPECUARIO
DIRECCION
NACIONAL DE
REFORMA
AGRARIA
REGION Nº 1,
CHIRIQUI
EDICTO
Nº 126-2003**

El suscrito funcionario sustanciador de la Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Chiriquí, al público.

HACE SABER:

Que el señor (a) **IDALIDES JIMENEZ DE FUENTES Y FIDENCIO CHAVEZ FUENTES**, vecino (a) del corregimiento de Bugaba, distrito de Bugaba, portador de la cédula de identidad personal Nº 4-159-598; 4-727-230, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 4-0592-02, la adjudicación a título

oneroso de un globo de terreno adjudicable, con una superficie de 0 Has. + 2072.62 M2, con plano aprobado Nº 405-03-17816, ubicado en Bugaba Abajo, corregimiento de Bugaba, distrito de Bugaba, cuyos linderos son los siguientes:

NORTE: Eva De León de Castillo.
SUR: Paula viuda de Piqueras.
ESTE: Calle hacia La Mata de Bugaba.
OESTE: Nilo Santamaría.

Para efectos legales se fija el presente Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía de Bugaba o en la corregiduría de Bugaba y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.

Dado en David, a los 25 días del mes de febrero de 2003.

ING. SAMUEL E. MORALES M.
Funcionario
Sustanciador
MIRTHA NELIS ATENCIO
Secretaria Ad-Hoc
L- 488-998-75
Unica
publicación R

**REPUBLICA DE
PANAMA**

MINISTERIO DE
DESARROLLO
AGROPECUARIO
DIRECCION
NACIONAL DE
REFORMA
AGRARIA
REGION Nº 1,
CHIRIQUI

EDICTO Nº 128-03

El suscrito funcionario sustanciador de la Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Chiriquí, al público.

HACE SABER:

Que el señor (a) **EIRA MARIA VEJARANO DE PITTI** Céd.: 4-119-1623; **ISAURO PITTI PITTI** Céd.: 4-119-845, vecino (a) del corregimiento de Panamá, distrito de Panamá, portador de la cédula de identidad personal Nº _____, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 4-1400-01, según plano aprobado Nº 407-01-17695, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra Baldía Nacional adjudicable, con una superficie de 0 Has. + 6021.06 M2, ubicada en El Flor, corregimiento de Cabecera, distrito de Dolega, cuyos linderos son los siguientes:

NORTE: José Domingo González, Sergio Sagel.
SUR: José Domingo González.
ESTE: Sergio Sagel, Isauro Pitti Pitti, Gladys Santamaría.

OESTE: José Domingo González. Para efectos legales se fija el presente Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía de Dolega o en la corregiduría de Cabecera y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.

Dado en David, a los 24 días del mes de febrero de 2003.

ING. SAMUEL E. MORALES M. Funcionario Sustanciador
ELSA L. QUIEN DE AIZPURUA Secretaria Ad-Hoc
L- 489-003-41
Unica publicación R

REPUBLICA DE
PANAMA
MINISTERIO DE
DESARROLLO
AGROPECUARIO
DIRECCION
NACIONAL DE
REFORMA
AGRARIA
REGION Nº 1,
CHIRIQUI
EDICTO
Nº 485-2000

El suscrito funcionario sustanciador de la Dirección Nacional de Reforma Agraria, en la provincia de Chiriquí, al público.

HACE SABER:

Que el señor (a) **MARIO ALCIDES GANTE**, vecino (a) de Cerro Cabuya, corregimiento de Bagalá, distrito de Boquerón, portador de la cédula de identidad personal Nº 4-46-822, ha solicitado a la Dirección Nacional de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 4-1879-99, según plano aprobado Nº 403-02-16062, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra Baldía Nacional adjudicable, con una superficie de 1 Has. + 6820.82 M2, ubicada en Cabuya, corregimiento de Bagalá, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, comprendida dentro de los siguientes linderos:

NORTE: Edilma Gante.
SUR: Cornelio Guerra Espinoza.
ESTE: Mario Alcides Gante, servidumbre, Vidal Ayala.
OESTE: Iluminada Gante.

Para efectos legales se fija el presente Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía del distrito de Boquerón o en la corregiduría de Bagalá y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código

Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.

Dado en David, a los 21 días del mes de septiembre de 2000.

ING. SAMUEL E. MORALES M. Funcionario Sustanciador
JOYCE SMITH V. Secretaria Ad-Hoc
L- 488-660-18
Unica publicación R

REPUBLICA DE
PANAMA
MINISTERIO DE
DESARROLLO
AGROPECUARIO
DIRECCION
NACIONAL DE
REFORMA
AGRARIA
REGION Nº 1,
CHIRIQUI
EDICTO
Nº 675-2002

El suscrito funcionario sustanciador de la Dirección Nacional de Reforma Agraria, en la provincia de Chiriquí, al público.

HACE SABER:

Que el señor (a) **IST MENIA LEZCANO CEDEÑO**, vecino (a) de Santo Domingo corregimiento de Santo Domingo, distrito de Bugaba, portador de la cédula de identidad personal Nº 4-77-209, ha solicitado a la Dirección Nacional de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 4-1142-99, según plano aprobado Nº 405-08-17790, la adjudicación a título

oneroso de una parcela de tierra Baldía Nacional adjudicable, con una superficie de 4 Has. + 9288.94 M2, ubicada en Santa Marta, corregimiento de Santa Marta, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí, comprendida dentro de los siguientes linderos:

NORTE: Silvestre Pitti.

SUR: Camin.

ESTE: Gregorio Morales, Antolina Caballero de Gómez.

OESTE: Angel Morales G., Florencio Castillo.

Para los efectos legales se fija este Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía del distrito de Bugaba o en la corregiduría de Santa Marta y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el Art. 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.

Dado en David, a los 27 días del mes de diciembre de 2002.

ING. SAMUEL E. MORALES M. Funcionario Sustanciador
ICXI D. MENDEZ Secretaria Ad-Hoc
L- 488-636-62
Unica publicación R