

PLAN DE DESVIOS

PROYECTO “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA DE
LA AVENIDA GRAU Y PROLONGACIÓN AV GRAU EN LOS DISTRITOS DE
VEINTISÉIS DE OCTUBRE Y PIURA DE LA PROVINCIA DE PIURA
DEPARTAMENTO DE PIURA” CUI N° 2557082.



CONSORCIO URB E ARQUITECTURA

Armando Ivan Seelen Eneque
REPRESENTANTE COMÚN
DNI- 46725092

José Franklin Talledo Coveñas
INGENIERO CIVIL
CIP 52167

PLAN DE DESVIOS

ÍNDICE

1.- GENERALIDADES	2
1.1.-Descripción de la obra	2
2.- OBJETIVOS.....	3
2.1.-Objetivos específicos	3
3.- METODOLOGIA.....	3
3.1 Conocimiento de las características de las obras	3
3.2 Identificación de las características generales en la zona de influencia de la obra.....	4
3.3 Toma de información básica requerida para elaborar el plan de manejo de tránsito	4
3.4 Diseño del plan de manejo del tránsito	4
3.5 Puesta en marcha del plan de manejo del tránsito	5
3.6 Plan de Manejo de Transito	5
4.0 DESCRIPCION DE ETAPAS.....	6
5.0 TRANSITO	7
6.0 SELECCIÓN DE LAS RUTAS A SEGUIR DURANTE LA FASE DE EJECUCIÓN.....	7
7.0 ELECCIÓN DE SEÑALES DE TRANSITO A UTILIZAR.....	8
7.4 DISPOSITIVOS PARA LA CANALIZACIÓN DEL TRÁNSITO.....	10
8.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	14

CONSORCIO URBE ARQUITECTURA

Armando José Tocién Eneque
REPRESENTANTE COMÚN
CUI: 16730092

José Franklin Taliedo Coveñas
INGENIERO CIVIL
CUI: 52167

PLAN DE DESVIOS

1.- GENERALIDADES

El presente Plan de Desvíos se realiza como parte del Proyecto “**MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA DE LA AVENIDA GRAU Y PROLONGACION AV. GRAU EN LOS DISTRITOS DE VEINTISEIS DE OCTUBRE Y PIURA DE LA PROVINCIA DE PIURA - DEPARTAMENTO DE PIURA**” CUI N.º 2557082, en donde se ejecutarán trabajos de movimiento de tierras, y se presentan condiciones especiales que afectan la circulación de vehículos y personas.

Por tal motivo, se requiere de una planificación cuidadosa de la obra y de la implementación de medidas de seguridad a efectuar, que además de permitir a los demás usuarios informarse oportunamente de la presencia de los trabajos, minimicen los riesgos de accidentes dotándose de rutas alternas y planes de desvíos para disminuir los inconvenientes propios que afectan al usuario de la vía.

1.1.-Descripción de la obra

1.1.1.-Ubicación



Figura N° 1: Ubicación del Proyecto.

Las obras se ejecutarán en toda la avenida Grau en el tramo desde la Av. Sullana hasta la Av. Raul Mata de la Cruz. La cual se encuentra ubicada en el distrito de Piura y de Veintiséis de Octubre - Provincia de Piura.

CONSORCIO URBE ARQUITECTURA
Armando Leon Seelen Eneque
REPRESENTANTE COMÚN
DNI: 16736202

José Franklin Talledo Covenas
INGENIERO CIVIL
CIP 52167

PLAN DE DESVIOS

1.1.2.-Alcances de la obra

La obra de “**MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA DE LA AVENIDA GRAU Y PROLONGACION AV. GRAU EN LOS DISTRITOS DE VEINTISEIS DE OCTUBRE Y PIURA DE LA PROVINCIA DE PIURA - DEPARTAMENTO DE PIURA**” CUI N.º 2557082, comprende la construcción de vías pavimentadas con concreto, veredas de concreto, y señalización informativa.

2.- OBJETIVOS

Mitigar el impacto generado por las obras que se desarrollan en las vías públicas o en las zonas aledañas a éstas, con el propósito de brindar un ambiente seguro, limpio, ágil y cómodo a los conductores, pasajeros, peatones, personal de la obra y vecinos del lugar, bajo el cumplimiento de las normas establecidas para la regulación del tránsito.

2.1.-Objetivos específicos

Procurar la seguridad e integridad de los usuarios, peatones y trabajadores.

Evitar en lo posible la restricción u obstrucción de los flujos vehiculares y peatonales.

Ofrecer a los usuarios una señalización clara y de fácil interpretación, que les facilite la toma de decisiones en forma oportuna, ágil y segura.

Implementar rutas alternativas con elementos de control y operación del tránsito, para permitir al transporte público y particular la optimización de distancias y tiempos de recorrido de acuerdo con los desvíos requeridos para la ejecución de las obras.

Prestar atención continua a la seguridad en las vías dentro del área de influencia de la obra en ejecución.

3.- METODOLOGIA

El desarrollo del plan de manejo del tránsito vehicular y peatonal en la zona de influencia de las obras comprende las etapas siguientes:

1. Conocimiento de las características de las obras.
2. Identificación de las características generales de la zona de influencia de la obra.
3. Toma de información básica requerida para elaborar el plan de manejo del tránsito.
4. Diseño del plan de manejo del tránsito.
5. Puesta en marcha del plan de manejo del tránsito.
6. Supervisión del plan de manejo del tránsito

3.1 Conocimiento de las características de las obras

Para elaborar el plan de manejo del tránsito en la zona de influencia, se considera de fundamental importancia conocer los siguientes aspectos de las obras:

- El tipo de obra.
- Los equipos y maquinarias que serán utilizados.

CONSORCIO URBE ARQUITECTURA
Alejandro Juan Sacén Eneque
REPRESENTANTE COMUN
DNI: 16733352

José Franklin Tallado Cordero
INGENIERO CIVIL
CIP 52167

PLAN DE DESVIOS

- Procesos de instalación, manejo y retiro de los equipos y maquinarias.
- Duración y etapas de ejecución de las obras.
- Forma operativa recomendable (por ejemplo, durante las noches, fines de semana, etc.).
- Aspectos adicionales del lugar de las obras, tales como: estado del pavimento, estado del drenaje superficial, ubicación y condiciones de puentes vehiculares y peatonales en la zona de influencia.
- Manejo de escombros

3.2 Identificación de las características generales en la zona de influencia de la obra

El área de influencia de una obra, dependerá de la magnitud de la misma, del tipo de vía y del grado de interferencia que se cause sobre ésta. Se debe entender que el área de influencia de las obras para el plan de manejo del tránsito, se identificará con la ubicación del primer elemento que permite informar y orientar a los usuarios de las vías intervenidas.

Una vez definida la zona de influencia de la obra para el plan de manejo del tránsito se debe identificar características referentes al uso del suelo y la ubicación de sitios especiales.

3.3 Toma de información básica requerida para elaborar el plan de manejo de tránsito

Para elaborar el plan de manejo del tránsito se tendrán en cuenta las condiciones del tránsito vehicular y peatonal que prevalecen en la zona de influencia de las obras, especialmente en lo relacionado con las características físicas y de movilización.

La cantidad y detalle de los datos físicos y de tránsito que se tomen depende, en parte de la información disponible y de la magnitud de las interferencias previstas (mínimas, moderadas y altas). Para casos de obras con interferencias altas en donde se requiera análisis detallados de los impactos y estimación de indicadores de operación, la toma de datos estará directamente relacionada con las herramientas y modelos de apoyo que se utilicen para evaluar el plan de manejo del tránsito.

Como ejercicio mínimo el profesional que elabora los planes de manejo de tránsito deberá revisar la información existente en estudios y proyectos y en especial para la zona de influencia de las obras.

3.4 Diseño del plan de manejo del tránsito

Para el diseño del plan del manejo del tránsito en la zona de influencia de las obras se deberá tomar en cuenta que se presentarán situaciones como las siguientes:

- Mayor congestión en la zona de influencia de la obra, generada por nuevos y mayores conflictos en el tránsito vehicular.
- Mayores riesgos de accidentes, tanto para los vecinos como para los usuarios de las vías en la zona de influencia.
- Incomodidades, especialmente para los vecinos del lugar de las obras, situación que se deriva en reclamos por parte de la comunidad.
- Reclamos de los comerciantes por problemas de cargue y descargue de mercancías y por el acceso a estacionamiento de vehículos.
- Reclamos de empresas y usuarios de transporte público por modificaciones en los recorridos de las rutas.

CONSORCIO URBARQUITECTURA

Armando Iván Seclén Eneque
REPRESENTANTE COMUN
DNI 31721112

José Franklin Toledo Coveñas
INGENIERO CIVIL
CIP 52167

PLAN DE DESVIOS

3.5 Puesta en marcha del plan de manejo del tránsito

El plan de manejo del tránsito necesita la definición de una estrategia para su puesta en marcha. Son varios los aspectos que se deberán considerar para poner en funcionamiento el plan de manejo del tránsito en las obras, destacándose los siguientes:

- a) Disponibilidad e instalación de los elementos para el plan: Actividad fundamental para evitar improvisaciones en campo. Se deberá dar especial atención a la transición necesaria para iniciar los desvíos del tránsito, dado que se pueden presentar situaciones de riesgo de accidentes, tanto para el tránsito vehicular o peatonal, como para personal de la obra. También se podrán generar altos grados de congestión si se improvisa en esta etapa de puesta en marcha del plan.
- b) Coordinación de participantes en el plan: Conviene tener definida la forma de comunicación y el programa detallado de responsabilidades y compromisos de los responsables del plan.
- c) Previsión para ajustes en campo del plan de manejo: Si bien, el plan de manejo del tránsito debe implementarse con anticipación al inicio de las obras, este plan debe ser flexible y su evolución deberá estar prevista, a través de los distintos estados progresivos de la obra.

3.6 Plan de Manejo de Tránsito

El presente informe de Plan de Manejo de Tránsito, en su planificación se ha elaborado el Plano de planta de señales de ejecución de obra, la Cartilla de Señales productos de la evaluación de la afectación de las vías por los trabajos de construcción de pistas y veredas, del desenvolvimiento del tránsito vehicular; asimismo proponer las acciones y medidas técnicas necesarias para el buen desenvolvimiento de la obra a ejecutarse, generando el menor impacto a los usuarios de la vía.

De las evaluaciones y levantamiento de información realizadas en las vías involucradas para la zona de trabajo y rutas alternas se ha determinado rutas de contingencia para el mejor desenvolvimiento del tránsito vehicular.

Con la finalidad de prevenir e informar al usuario de la vía pública, sobre la vía interferida y de sus desvíos correspondientes es necesario efectuar la implementación de los dispositivos de control y señalizaciones verticales adecuadas previas al inicio y durante la ejecución de las obras según lo propuesto en el presente Plan de Manejo de Tránsito, los detalles de la señalización vertical provisional se detallan en las Cartillas de Señalización.

Se han definido una ruta desvío según, donde se interrumpirá las calles temporalmente y con cierres totales sentido por sentido a fin de minimizar los impactos a los tránsitos generados por la ejecución de la obra.

CONSORCIO DE ARQUITECTURA

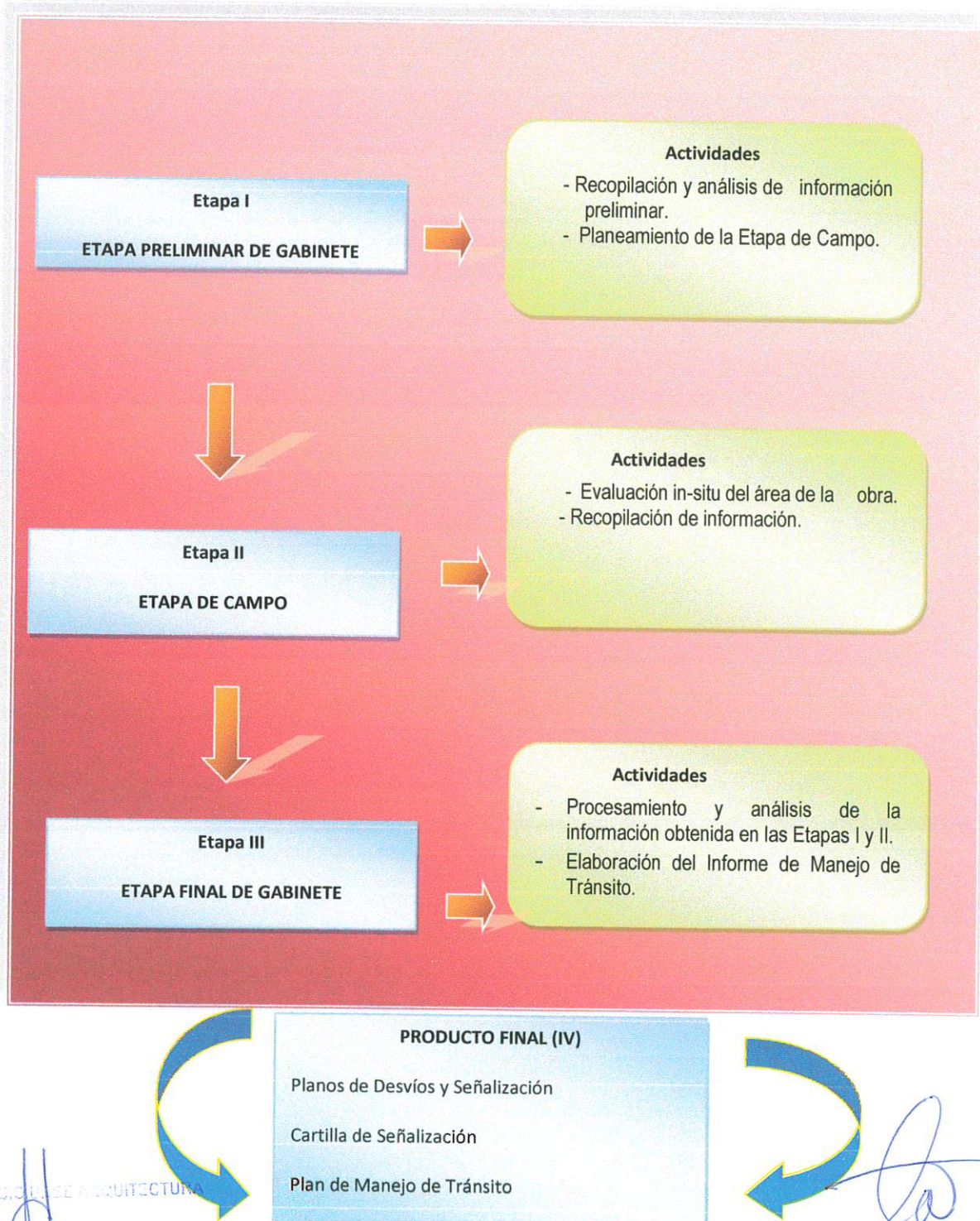
Armando Don Selen Enoque
REPRESENTANTE COMÚN
DNI: 18725062


José Franklin Talledo Coveñas
INGENIERO CIVIL
CIP 52167

PLAN DE DESVIOS

4.0 DESCRIPCION DE ETAPAS

Para el desarrollo del Plan de Manejo de Tránsito, así como para el análisis y las recomendaciones correspondientes se tomaron como referencia pautas y criterios técnicos propios de la Ingeniería de Transportes, enmarcados en un método de trabajo conformado por tres etapas que se resume a continuación:



CONSORCIO USE ARQUITECTURA

Armando N. Eneque
REPRESENTANTE COMÚN
DNI 18738082

José Franklin Talledo Covenas
INGENIERO CIVIL
CIP 52167

PLAN DE DESVIOS

Trabajo de gabinete

El trabajo de gabinete consistió en la revisión de la información, que se utilizarán en el desarrollo del presente documento, predeterminados para el trabajo de campo.

Trabajo de Gabinete para el análisis de los datos recogidos, planteamiento y análisis de alternativas de rutas probables de los nuevos usuarios.

Trabajo de Gabinete para el diseño de planos, conformación del borrador del informe técnico preliminar y revisión final, acabados y presentación del Informe Final. Formato de conteo volumétrico de tráfico.

Consideró la identificación de los requisitos para la toma de información en las estaciones de control preestablecidas. Tales requisitos son: la estación de conteo, el tramo correspondiente, las características de los vehículos, la fecha y hora del conteo y el sentido del tráfico para cada tipo de vehículo según eje.

Trabajo de campo

Con el propósito de contar con información, se realizó la inspección de campo a los tramos donde se desarrollará el proyecto. Antes se tuvo que realizar el trabajo de campo con la finalidad de identificar y precisar in situ la situación y operatividad de las vías, se realizó el reconocimiento de toda el área de estudio; para luego definir y ubicar las posibles vías de alternativas de desvío.

Asimismo en esta etapa se realiza en registro de sentido de circulación vehicular de las vías y seccionamiento de las vías principales y secundarias.

Análisis de la información y obtención de resultados

Esta actividad corresponde íntegramente al trabajo de gabinete. La información de las inspecciones de campo.

5.0 TRANSITO

5.1.- Descripción de las vías

Para la elaboración del presente informe de tráfico se ha considerado la información in situ de las calles de la Av. Grau y de las vías de alternativas de desvíos durante la ejecución de obras de **“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA DE LA AVENIDA GRAU Y PROLONGACION AV. GRAU EN LOS DISTRITOS DE VEINTISEIS DE OCTUBRE Y PIURA DE LA PROVINCIA DE PIURA - DEPARTAMENTO DE PIURA” CUI N.º 2557082**, las que se obtuvieron datos como geometría vial existente, los flujos vehiculares, con esta información obtenida a fin de determinar los puntos críticos que se verán afectados en el desarrollo de las obras y plantear las alternativas óptimas para el desenvolvimiento del tránsito vehicular, como consecuencia de las interferencias para la ejecución totales de las vías.

6.0 SELECCIÓN DE LAS RUTAS A SEGUIR DURANTE LA FASE DE EJECUCIÓN

Para la ejecución de la obra se tiene planificado trabajar por partes y en fases. En primer lugar, para el tramo urbano se tiene planificado usar rutas alternas tal como se muestra en el plano.

CONSEJO DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS

Armando Dan Sotelo Enoque
REPRESENTANTE COMUN
DNI: 16738932

José Franklin Talledo Cereña
INGENIERO CIVIL
CIP 52167

PLAN DE DESVIOS

7.0 ELECCIÓN DE SEÑALES DE TRANSITO A UTILIZAR

De acuerdo a los conteos realizados, así como la composición vehicular y variación diaria y horaria, se implementará un plan de desvíos, juntamente con las señalizaciones verticales respectivas.

Dentro de las señalizaciones a utilizar son las siguientes:

7.1 SEÑALES REGULADORAS

Se utilizarán señales reguladoras en la ejecución de obras, para indicar a los usuarios, las limitaciones, restricciones, prohibiciones y/o autorizaciones existentes que gobiernan el uso de la vía.

7.1.1. VIA CLAUSURADA SOLO RESIDENTES



RC-3A

Esta señal se empleará para advertir conductores y peatones la aproximación a un tramo de vía afectado por una obra. La señal llevara la leyenda "VIA CLAUSURADA SOLO RESIDENTES". Se podrá usar conjuntamente con otras señales o repetirla variando la distancia.

7.1.2. SENTIDO DE LA VIA



R-3

Esta señal dispone la obligación de circular sólo en la dirección y sentido indicado por la flecha. Puede complementarse con marcas en pavimento o demarcación que indique el sentido de cada carril.

7.2 Señales de Prevención

Su propósito es advertir a los usuarios sobre la existencia y naturaleza de riesgos y/o situaciones imprevistas presentes en la vía o en sus zonas adyacentes, ya sea en forma permanente o temporal. Estas señales ayudan a los conductores a tomar las precauciones del caso, por ejemplo reduciendo la velocidad o realizando maniobras necesarias para su propia seguridad,

CONSORCIO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA
Armando Ben Sotelo Eneque
REPRESENTANTE COMUN
DNI- 15739032

José Franklin Tabaco Coveña
INGENIERO CIVIL
CIP 52167

PLAN DE DESVIOS

la de otros vehículos y de los peatones. Su ubicación se establecerá de acuerdo al estudio de ingeniería vial correspondiente.

7.2.1. CALLE EN CONSTRUCCION



PC-1

Esta señal se empleará para advertir la proximidad a un tramo de la vía que se ve afectado por la ejecución de una obra que perturba el tránsito por la calzada o sus zonas aledañas.

7.2.2. DISMINUIR VELOCIDAD



PC-12

Se empleará para recordar al usuario de la vía que debe reducir la velocidad de circulación de sus vehículos debido a la proximidad a un tramo de la vía que se ve afectado por la ejecución de una obra.

7.2.3. DESPACIO OBRAS



PC-14

Se empleará para recordar al usuario de la vía que debe reducir la velocidad de circulación de sus vehículos debido a la proximidad a un tramo de la vía que se ve afectado por la ejecución de una obra.

CONSORCIO UNDE ARQUITECTURA

Armando Juan Sacien Eneque
REPRESENTANTE COMÚN
DNI: 16736082

José Franklin Taliedo Coveñas
INGENIERO CIVIL
CIP 52167

PLAN DE DESVIOS

7.1.3. BANDERILLERO



(PC-03)

Esta señal tiene por función advertir al Conductor sobre la presencia de personal autorizado para controlar el tránsito en la zona de trabajo "banderillero" y cuyas indicaciones deben ser cumplidas por los usuarios de la vía.

7.4 DISPOSITIVOS PARA LA CANALIZACIÓN DEL TRÁNSITO

La función de estos elementos es encauzar el tránsito a través de la zona de trabajos y marcando las transiciones graduales necesarias en los casos en que se reduce el ancho de la vía o se generan movimientos inesperados. Deberá poseer características tales que no ocasionen daños serios a los vehículos que lleguen a impactarlos.

7.4.1 Tranqueras

Tienen por finalidad cercar, limitar o cerrar zonas de trabajo, son de color anaranjado y deben contar con bandas de material retrorreflectante, y durante la noche deben ser reforzados con dispositivos luminosos ubicados en su parte superior para incrementar su visibilidad.

En la Las franjas de las barreras serán de colores alternados blanco y naranja, con una inclinación hacia el pisode 45 grados en la dirección del paso de los vehículos. Cuando existen desvíos hacia la izquierda y la derecha, las franjas deberán dirigirse hacia ambos lados, partiendo desde el centro de la barrera. Los soportes y el reverso de la barrera serán de color blanco.

Las franjas deberán ser elaboradas en material reflectivo Tipo III, de tal manera que sean visibles, bajo condiciones atmosféricas normales, a una distancia mínima de 300 metros, cuando se iluminen con las luces altas de un vehículo normal.

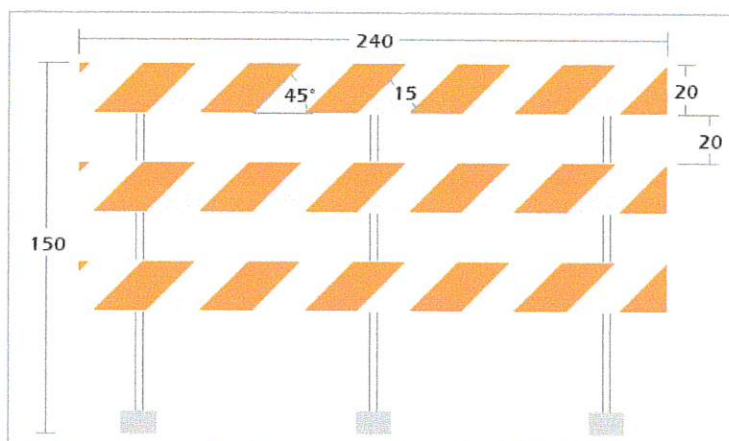
En la Figura 6.4.1 se muestra un ejemplo y dimensiones de una barrera o tranquera con dimensiones en (cm).

CONSORCIO DE INGENIEROS
Armando San Sotelo Enrique
REPRESENTANTE COMÚN
DNI: 16738082

José Franklin Talledo Coveña
INGENIERO CIVIL
CIP 52157

PLAN DE DESVIOS

Figura 6.4.1 Ejemplo de una barrera o tranquera con dimensione en (cm).



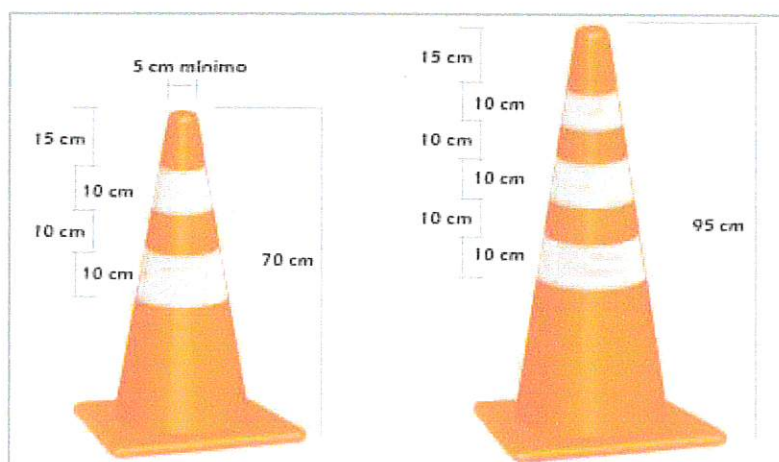
7.4.2 Conos

Los conos de tránsito se emplearán para delinear carriles temporales de circulación, en la formación de carriles de tránsito que entran a zonas de reglamentación especial y en general en la desviación temporal del tránsito por una ruta.

Son dispositivos en forma de cono truncado fabricados en material plástico anaranjado, con protección UV para evitar su decoloración y de alta resistencia al impacto, de tal manera que no se deteriore ni cause daño a los vehículos.

Deberán tener un mínimo de 0,45 m de altura, con base de sustentación cuadrada, circular o de cualquier otra forma que garantice su estabilidad. Los conos de 0,45 m tendrán dos bandas de 5 cm, separada sentre sí 10 cm, elaboradas en lámina reflectiva blanca Tipo III o Tipo IV. Los conos cuya altura sea de 0,70 m ó superior, deberán tener bandas de 15 cm (la superior) y de 10 cm (la inferior).

Figura 6.4.2 Ejemplo de conos con dimensiones



CONSORCIO FREE ARQUITECTURA
Armando Secen Eneque
REPRESENTANTE COMÚN
DNI: 10730082

José Franklin Talledo Covenas
INGENIERO CIVIL
CIP 52157

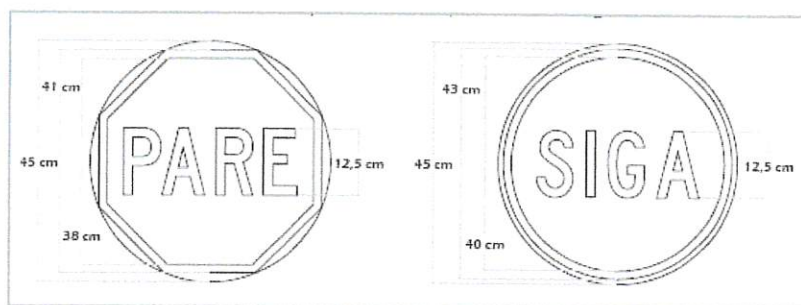
Jose Franklin Talledo Covenas
INGENIERO CIVIL
CIP 52167

PLAN DE DESVIOS

El banderero deberá estar visible para los conductores que se acercan, desde una distancia suficiente que permita una respuesta oportuna en el cumplimiento de las instrucciones que se impartan. Esta distancia está relacionada con las velocidades de aproximación.

Cuando se utilicen banderas se seguirán las siguientes instrucciones para dar las señales a los conductores:

Figura 6.4.3 Ejemplo de “Banderillero” con señales portátiles reglamentarias “PARE” y “SIGA”



a) Detención del tránsito: El banderero estará de frente al tránsito y extenderá la bandera



CONJUNTO DE ARQUITECTURA
Armando Cien Berlen Eneque
REPRESENTANTE COMÚN
DNI: 46735062

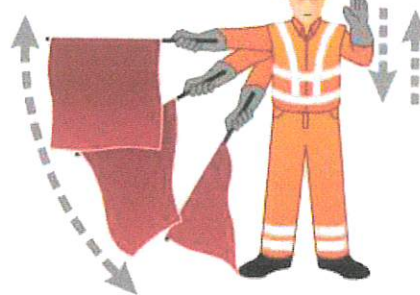
José Franklin Talledo Cordero
INGENIERO CIVIL
CIP 52167

PLAN DE DESVIOS

Para que el Tráfico Prosiga



Para alertar y reducir la velocidad del Tráfico



8.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para la ejecución de los trabajos de mejoramiento de la Av. Grau se deberá de implementar la señalización vertical temporal antes del inicio de la obra, debiendo permanecer estas en óptimo estado durante el tiempo que duren las mismas y deben de ser acorde al Manual de Dispositivos de Control de Tránsito para Calles y la Carilla de señalización, así como el uso de lámparas intermitentes durante las noches y cilindros con cintas reflectivas.

El cierre de las calles de la Av. Grau, requerirá utilizar las vías paralelas y/o transversales más próximas a las interferidas para lo cual deben de ser señalizadas antes del inicio de los trabajos, conforme los planos de señalización propuestos para el Plan de Manejo del Tránsito.

Antes del inicio de los trabajos se deberá de comunicar a los usuarios y residentes de la zona sobre los trabajos a ejecutarse a fin de que se tome las precauciones del caso, se debe de indicar el tipo de obra, las vías que serán afectadas, el tiempo de ejecución, y las alternativas de desvíos vehiculares.

El presente informe enmarca en forma general las Alternativas de Desvíos más adecuadas las cuales se podrán modificar de acuerdo las necesidades del proceso constructivo y del flujo vehicular, y conforme las sugerencias del especialista de tránsito.

Delimitar y aislar con cintas de seguridad y otros, las zonas de trabajo y depósitos de materiales.

Armando Juan Seelen Eneque
REPRESENTANTE COMÚN
DNI: 16738032

José Franklin Talledo Coveñas
INGENIERO CIVIL
CIP 52167

PLAN DE DESVIOS

Asegurar el adecuado acarreo de material para evitar ensuciar las vías, y, por consiguiente, su deterioro.

Evitar emisiones de polvo, así como asegurar en todo momento el orden y limpieza a fin de evitar accidentes y daños a las vías.

Se deberán colocar primero las señales verticales informativas, preventivas y restrictivas generales a fin de prevenir cualquier accidente en el momento del cierre u ocupación de los carriles por medio de las tranqueras de seguridad PC-9; una vez verificada la instalación de toda la señalización se dará inicio a los trabajos.

Para la debida aprobación, se deberá realizar cuando se realice el Estudio Definitivo.


José Franklin Talledo Coveñas
INGENIERO CIVIL
CIP 52167

CONSORCIO URBE ARQUITECTURA

Armando Soclen Eneque
REPRESENTANTE COMÚN
DNI: 16738082