

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS

**Alcance a la propuesta de diseño geométrico y sección típica para la
modificatoria del Trazado Vial de la Calle Rosario Borja,
perteneciente al Anillo Vial Huarca, sector San Francisco de
Huarca.**



INFORME TÉCNICO

QUITO, AGOSTO 2022

1. CONTENIDO

1. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL.....	3
1.1 Antecedentes.	3
2. ANÁLISIS técnico	6
2.1 Ubicación.	6
2.2 Descripción actual.....	7
3. PROBLEMÁTICA.....	9
4. puntos gps y topografía.	9
5. Diseño Geométrico	10
5.1 PARÁMETROS de diseño.....	10
5.2 análisis técnico.....	10
5.3 Sección TÍPICA adoptada.....	11
5.4 peraltes	11
5.5 diseño vertical	12
5.6 secciones transversales	12
6. conclusiones y recomendaciones	16

2. FIGURAS

FIGURA No. 1: Sección típica “calle Rosario Borja”.....	11
FIGURA No. 2 “Ancho de calzada 9m (eje Trazado vial aprobado).”	12
FIGURA No. 3 “Ancho de calzada 9m (Trazado vial aprobado), eje propuesto EPMOP.	13
FIGURA No. 4 “Ancho de calzada 7m, (eje Trazado vial aprobado).”	13
FIGURA No. 5 “Ancho de calzada 7m (eje propuesto por la epmmop).”	13
FIGURA No. 6 “IMPLANTACIÓN: EJE EPMOP.”.....	14
FIGURA No. 7 “IMPLANTACIÓN: EJE EN BASE AL TRAZADO VIAL APROBADO”	15

3. FOTOS

FOTO 1. “Abscisa 0+000 calle Rosario Borja”	8
FOTO 2: “Abscisa 0+145 calle Rosario Borja”	8
FOTO 3: “Inicio intervención calle Rosario Borja.”	8



EPMMOP MOVILIDAD Y OBRAS	GERENCIA DE ESTUDIOS Y FISCALIZACIÓN	009-IT-AV- DE-2022
	Informe Técnico - Dirección de Estudios	
	Alcance a la propuesta de diseño geométrico y sección típica para la modificatoria del Trazado Vial de la Calle Rosario Borja, perteneciente al Anillo Vial Huarca, sector San Francisco de Huarca.	

PARA: Ing. Carlos Alberto Caicedo Atiaga
Director de Estudios

ASUNTO: Alcance a la propuesta de diseño geométrico y sección típica para la modificatoria del Trazado Vial de la Calle Rosario Borja, perteneciente al Anillo Vial Huarca, sector San Francisco de Huarca.

FECHA: 05 de agosto de 2022

INFORME: 009-IT-AV-DE-2022

1. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL

1.1 ANTECEDENTES.

Con oficio EPMMOP-GG-2623-2021-OF, de 16 de noviembre de 2021, en el cual la Gerencia General solicita que se realice una inspección en conjunto con personal técnico de la Administración Zonal Quitumbe y de las Gerencias de Obras Públicas y de Estudios y Fiscalización, con el propósito de solucionar de manera definitiva los problemas presentados en el sector "HUARCAY" y continuar con los trabajos de pavimentación y conformación de bordillos.

Con fecha 18 de noviembre de 2021, se reúnen los representantes de las entidades públicas de la Administración Zonal Quitumbe y de la Empresa Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, en donde se trataron temas referentes a los problemas presentados en las calles Rosario Borja y Luis García y mediante Acta de reunión No. 1, los integrantes de la inspección técnica acuerdan tratar los compromisos agendados.

Con memorando EPMMOP-GG-2021-0984, de 14 de diciembre de 2021, la Gerencia General convoca asistir a la casa comunal del barrio San Francisco de Huarca, con el fin de realizar una mesa de trabajo e inspección a petición de la señora Concejala María Paulina Izurieta Molina.



EPMMOP MOVILIDAD Y OBRAS	GERENCIA DE ESTUDIOS Y FISCALIZACIÓN	009-IT-AV- DE-2022
	Informe Técnico - Dirección de Estudios	
	Alcance a la propuesta de diseño geométrico y sección típica para la modificatoria del Trazado Vial de la Calle Rosario Borja, perteneciente al Anillo Vial Huarca, sector San Francisco de Huarca.	

El 16 de diciembre se reúnen funcionarios de la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas (EPMMOP), funcionarios de la Administración Zonal Quitumbe, el señor asesor de la Concejala María Paulina Izurieta Molina y moradores en el sitio indicado.

Se realizó una mesa de trabajo el día 15 de marzo del 2022, en las instalaciones de la Administración Zonal Quitumbe (AZQ) a la cual asistieron funcionarios de la EPMMOP. En esta reunión se conversó sobre el diseño vial de las calles Rosario Borja y Luis García, elaboradas por la Dirección de Estudios, generando inquietudes y compromisos los cuales constan en la Ayuda Memoria GP-DP-UBP-2022-048, elaborado por los técnicos delegados.

La AZQ, genera el oficio GADDMQ-AZQ-2022-1052-O en contestación respecto a la ayuda memoria GP-DP-UBP-2022-048, por lo que el día 23 de marzo de 2022, se mantuvo una nueva mesa de trabajo con la finalidad de aclarar lo descrito en el oficio GADDMQ-AZQ-2022-1052-O y definir el compromiso adquirido por la EPMMOP. De este antecedente La Dirección de Estudios realizó una actualización del diseño vial en la calle Rosario Borja proponiendo dos alternativas las cuales deberán ser analizadas por parte de la Administración Zonal Quitumbe, con la finalidad de gestionar la modificatoria del trazado vial.

Según conversación telefónica mantenida con la Ing. Ana Abarca, Jefe Zonal de la Unidad de Territorio Y Vivienda de la AZQ, comunicó que, el eje de diseño de la calle Rosario Borja presenta un desplazamiento ya que no cumple con la acera mínima (1.50 m) que se había acordado proveer. Así mismo comento que se tiene un desplazamiento del eje replanteado en la calle Luis García ya que el mismo no está centrado sobre el espacio existente por lo que la vía estaría afectando los predios colindantes.

Mediante conversación telefónica mantenida con el Ing. Geovanny Yero, Técnico de la Unidad de Territorio y Vivienda de la AZQ, manifestó que uno de los puntos GPS colocados por la EPMMOP a inicios del año 2021 ya no se encontraba en el sitio. Con este antecedente la EPMMOP a través de la Gerencia de Planificación, tomó la



EPMMOP MOVILIDAD Y OBRAS	GERENCIA DE ESTUDIOS Y FISCALIZACIÓN	009-IT-AV- DE-2022
	Informe Técnico - Dirección de Estudios	
	Alcance a la propuesta de diseño geométrico y sección típica para la modificatoria del Trazado Vial de la Calle Rosario Borja, perteneciente al Anillo Vial Huarca, sector San Francisco de Huarca.	

decisión de colocar nuevamente los puntos de control GPS con la finalidad de comprobar en campo el eje vial propuesto para la calle Rosario Borja y Luis García.

Mediante oficios EPMMOP-GG-2099-2022-OF, de 09 de junio de 2022, y EPMMOP-GG-2280-2022-OF, de 18 de junio de 2022, la EPMMOP envía a la AZQ, los planos e informes para que se gestione la modificatoria del trazado vial de las calles Rosario Borja y Luis García, adicionalmente se envió los datos de replanteo de los ejes viales.

Mediante oficio GADDMQ-AZQ-2022-2986-O, de 27 de julio de 2022, la Administración Zonal Quitumbe, remite el informe AZQ-DGT-UTV-DOC-2022-049, en el cual menciona: “(...) **Calle Luis García (Oe13D):** Una vez que ha sido verificada la información correspondiente al diseño propuesto por la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, la Unidad de Territorio y Vivienda de esta Administración procedió a realizar el replanteo del eje de vía de la calle Luis García (Oe13D), en la misma que su sección transversal propuesta mantiene la sección transversal aprobada mediante Concejo Metropolitano de Quito, misma que consta de 12.00 metros de las cuales 9.00 metros corresponden a la calzada y 1.50 metros de acera a cada lado de la vía, sin embargo el diseño propuesto por la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas de la calle Luis García (Oe13D), no se encuentra proyectado en el espacio existente en sitio, eje que se encuentra desplazado hacia los lotes colindantes a la vía sobre el lindero oriental; razón por la cual se solicita de la manera más cordial se realice una revisión al diseño vial propuesto. (...)”.

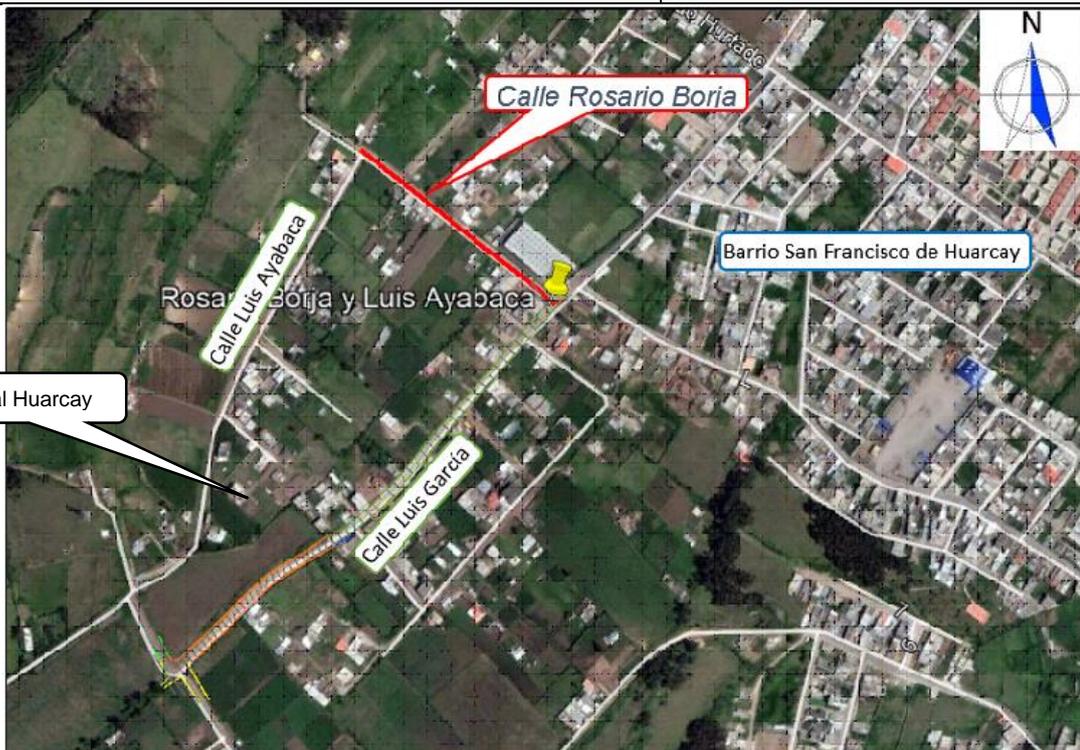
Por lo expuesto, se realizó el alcance a la propuesta de diseño y sección típica de la calle Rosario Borja, sector Huarca, haciendo base en los nuevos puntos de control GPS, con la finalidad de que la Administración Zonal Quitumbe gestione la modificatoria del Trazado vial.



2. ANÁLISIS TÉCNICO

2.1 UBICACIÓN.

Administración Zonal:	Quitumbe
Parroquia:	La Ecuatoriana
Sector:	Francisco de Huarca
Proyecto:	Anillo Vial Huarca



Coordenadas UTM WGS84 769751.00 m E, 9967234.00 m S



EPMMOP MOVILIDAD Y OBRAS	GERENCIA DE ESTUDIOS Y FISCALIZACIÓN	009-IT-AV- DE-2022
	Informe Técnico - Dirección de Estudios	
	Alcance a la propuesta de diseño geométrico y sección típica para la modificatoria del Trazado Vial de la Calle Rosario Borja, perteneciente al Anillo Vial Huarca, sector San Francisco de Huarca.	

2.2 DESCRIPCIÓN ACTUAL.

CUADRO NO. 1: "INFORMACIÓN ACTUAL DE LA VÍA"

Calle o Avenida	Calle Rosario Borja
Longitud	246.72 m
Ancho de calzada actual	5 m (variable)
Cunetas	----
Aceras	----
Número de carriles	2 (uno por sentido)
Capa de rodadura	tierra
Sentido de circulación	Bidireccional
Tipo de vía	Local

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

CALLE ROSARIO BORJA

El tramo a mejorarse de la calle Rosario Borja está comprendido entre las calles Luis García y Luis Ayabaca que forman parte del Anillo Vial Huarca. De la inspección técnica al sitio, se pudo observar que la calle Rosario Borja es de tierra sin cunetas ni aceras con un ancho aproximado de 10 m, (calzada 5m aprox.).

A los lados de la calle existen lotes vacíos, delimitados con cercas de alambre y algunos predios con construcciones.

En la intersección con la calle Luis García en la abscisa 0+000 al lado derecho, existe un cerramiento de bloque de 80 m de longitud propiedad de la Industria Licorera Villa S.A ILVISA, el cual sobresale con respecto a la alineación de los demás cerramientos, de la misma manera en la abscisa 0+145 al lado izquierdo hay una vivienda que está aparentemente fuera de la línea de fábrica con respecto al resto de construcciones. Ver fotos 1 y 2.



FOTO 1. "ABSCISA 0+000 CALLE ROSARIO BORJA"



FOTO 2: "ABSCISA 0+145 CALLE ROSARIO BORJA"



FOTO 3: "INICIO INTERVENCIÓN CALLE ROSARIO BORJA."





EPMMOP MOVILIDAD Y OBRAS	GERENCIA DE ESTUDIOS Y FISCALIZACIÓN	009-IT-AV- DE-2022
	Informe Técnico - Dirección de Estudios	
	Alcance a la propuesta de diseño geométrico y sección típica para la modificatoria del Trazado Vial de la Calle Rosario Borja, perteneciente al Anillo Vial Huarca, sector San Francisco de Huarca.	

3. PROBLEMÁTICA

El eje replanteado por la Administración Zonal Quitumbe en función del archivo digital aprobado por el Concejo Municipal, tiene un desplazamiento de 1 m aproximadamente con respecto al eje de diseño propuesto por la Gerencia de Estudios y Fiscalización, al tener este desplazamiento genera la afectación del cerramiento de longitud de 80 m propiedad de la Industria Licorera Villa S.A ILVISA, además, en vista de que la mesa de la vía se desplazaría hacia el talud de relleno, esto implicaría la afectación a los predios frentistas y la construcción de un muro de sostenimiento en una longitud aproximada de 26m debido al desnivel que existe entre el terreno y la vía; lo que encarecería el proyecto e implicaría el cobro de este rubro a los propietarios frentistas.

El diseño propuesto por la Gerencia de Estudios y Fiscalización al adaptarse al espacio existente evita la construcción excesiva del muro de sostenimiento para la vía, haciendo viable la ejecución de la obra con la finalidad de brindar el servicio requerido a la comunidad.

4. PUNTOS GPS Y TOPOGRAFÍA.

Los nuevos puntos de control GPS, fueron colocados por la Gerencia de Planificación en el sistema de coordenadas SIRES DMQ - QUITO-WGS-84, el día de 22 de julio de 2022 (Ver anexo 2), los cuales se utilizaron para la actualización de las coordenadas del eje vial, además se hizo la georreferencia de la faja topográfica y todos los detalles existentes en la vía. A continuación, se indica el cuadro de los nuevos puntos de control GPS.

CUADRO NO. 2 " PUNTOS GPS HUARCAY "

Point Number	Northing	Easting	Elevation	Full Description
1	9967189.732	491449.799	3016.169	B1
2	9967236.032	491489.165	3011.436	A3
3	9967021.744	491304.394	3037.432	E3

ELABORACIÓN PROPIA



EPMMOP MOVILIDAD Y OBRAS	GERENCIA DE ESTUDIOS Y FISCALIZACIÓN	009-IT-AV- DE-2022
	Informe Técnico - Dirección de Estudios	
	Alcance a la propuesta de diseño geométrico y sección típica para la modificatoria del Trazado Vial de la Calle Rosario Borja, perteneciente al Anillo Vial Huarca, sector San Francisco de Huarca.	

5. DISEÑO GEOMÉTRICO

5.1 PARÁMETROS DE DISEÑO

CUADRO NO. 3: "PARÁMETROS DE DISEÑO NORMA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO"

Velocidad de diseño	50 KPH
Radios mínimos	Adaptando a la vía existente
Peralte máximo	4% (vía urbana)
Pendiente longitudinal máxima	Adaptada al camino existente
Ancho de calzada	7 m
Bombeo de la calzada	2%

ELABORACIÓN PROPIA

5.2 ANÁLISIS TÉCNICO

Como se manifestó en los antecedentes, se mantuvo una nueva mesa de trabajo entre la EPMMOP y la Administración Zonal Quitumbe, donde se acordó reducir la calzada de la vía de 9 m a 7 m con aceras de 1.5 m a cada lado. De lo dicho, la EPMMOP realizó el diseño vial en la calle Rosario Borja, según la sección típica propuesta. Ver figura No1.

"Eje vial propuesto por la EPMMOP"

Según el trazado vial aprobado (ver anexo 1) la sección de la vía tiene 9,00 m de calzada y 1,50 m de aceras a cada lado, sin embargo, según consta en la Ayuda Memoria GP-DP-UBP-2022-048 el compromiso de la EPMMOP, es realizar una propuesta de diseño vial con una sección típica con 7,00 m de calzada y aceras de 1,50 m a cada lado con la finalidad de emplazar el diseño en la calzada existente y dejar el espacio necesario para las veredas, las cuales serán realizadas por cada propietario frentista, bajo esta premisa el eje vial se colocó equidistante entre las viviendas y linderos existentes con la finalidad de adaptarlo al espacio de la calzada actual. Cabe señalar que desde la abscisa 0+080 hasta la abscisa 0+190 del lado derecho de la vía, los predios se encuentran a una cota menor, por lo que la calle está



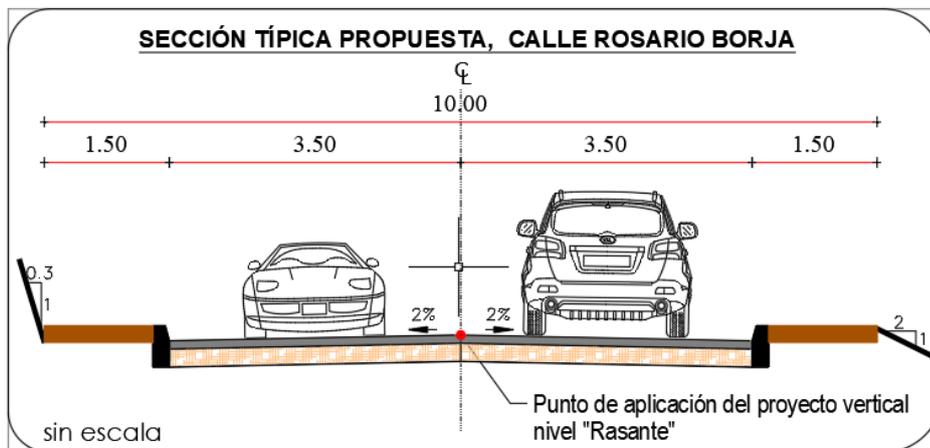
EPMMOP MOVILIDAD Y OBRAS	GERENCIA DE ESTUDIOS Y FISCALIZACIÓN	009-IT-AV- DE-2022
	Informe Técnico - Dirección de Estudios	
Alcance a la propuesta de diseño geométrico y sección típica para la modificatoria del Trazado Vial de la Calle Rosario Borja, perteneciente al Anillo Vial Huarca, sector San Francisco de Huarca.		

sobre elevada; con este antecedente la colocación del eje vial como se propone y la reducción de la calzada de la vía (7m), evita en gran parte la construcción de muros de sostenimiento para la mesa de la vía logrando que la calzada y los bordillos entren en el espacio existente, sin embargo del muestreo de las secciones transversales elaboradas cada 1 m se evidencia que se requiere dos muros de 3m de longitud aproximadamente, desde la abscisa 0+113 hasta la 0+116 y otro desde la 0+138 hasta la 0+141.

5.3 SECCIÓN TÍPICA ADOPTADA

La sección típica adoptada corresponde a la sección que se acordó mediante la mesa de trabajo de 23 de marzo de 2022 entre funcionarios de la EPMMOP y la Administración Zonal Quitumbe, la cual se indica a continuación.

FIGURA NO. 1: SECCIÓN TÍPICA "CALLE ROSARIO BORJA"



ELABORACIÓN PROPIA

5.4 PERALTES

Cumpliendo con la norma AASHTO, se adopta un peralte máximo del 4% para calles urbanas, con la finalidad de respetar los niveles actuales a los ingresos de predios y conexión con otras vías.



EPMMOP MOVILIDAD Y OBRAS	GERENCIA DE ESTUDIOS Y FISCALIZACIÓN	009-IT-AV- DE-2022
	Informe Técnico - Dirección de Estudios	
	Alcance a la propuesta de diseño geométrico y sección típica para la modificatoria del Trazado Vial de la Calle Rosario Borja, perteneciente al Anillo Vial Huarca, sector San Francisco de Huarca.	

5.5 DISEÑO VERTICAL

Se realizó el diseño vertical en rasante, acoplándose al nivel actual de la vía, con el fin de evitar movimiento de tierras excesivos y respetar los niveles existentes para ingresos a viviendas y conexión con otras vías.

Se usó curvas verticales de 10 metros, sin embargo, en las intersecciones con otras calles se adoptó una longitud de curva vertical que se acople a los niveles existentes.

5.6 SECCIONES TRANSVERSALES

A continuación, se indican las secciones transversales de los diferentes ejes (eje del trazado vial aprobado y eje propuesta EPMMOP). Como referencia se tomó la abscisa 0+116 donde la vía actual sufre una disminución en su ancho.

FIGURA NO. 2 "ANCHO DE CALZADA 9M (EJE TRAZADO VIAL APROBADO)."

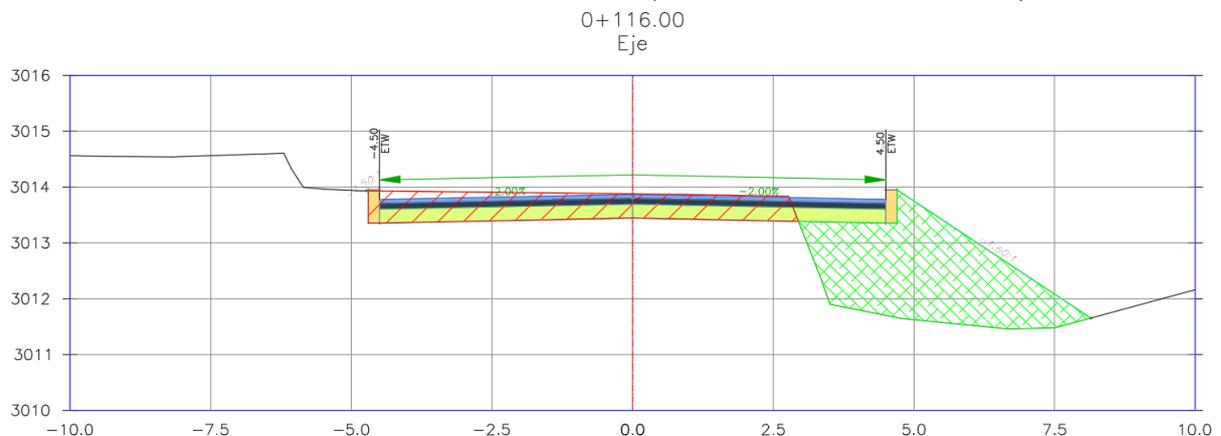




FIGURA NO. 3 "ANCHO DE CALZADA 9M (TRAZADO VIAL APROBADO), EJE PROPUESTO EPMMOP.

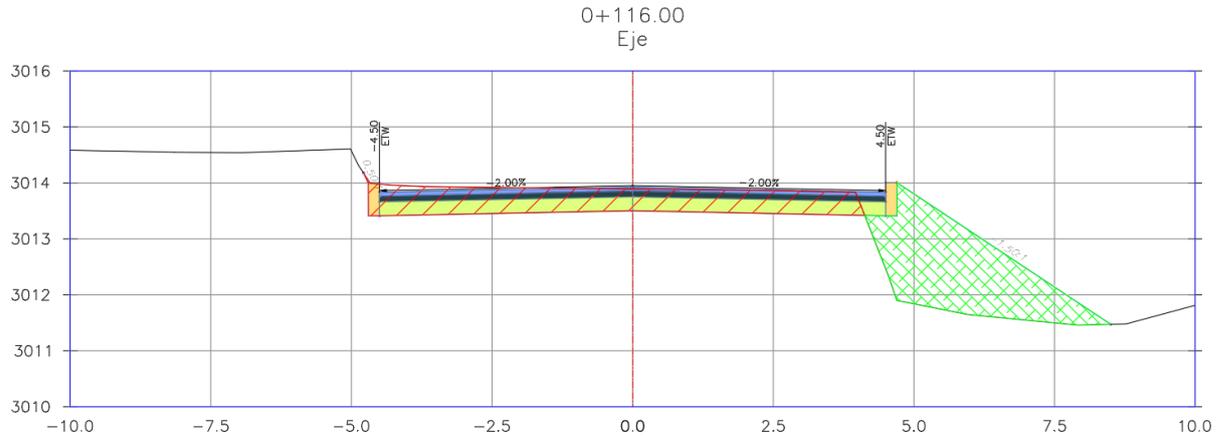


FIGURA NO. 4 "PROPUESTA ANCHO DE CALZADA 7M, (EJE TRAZADO VIAL APROBADO)."

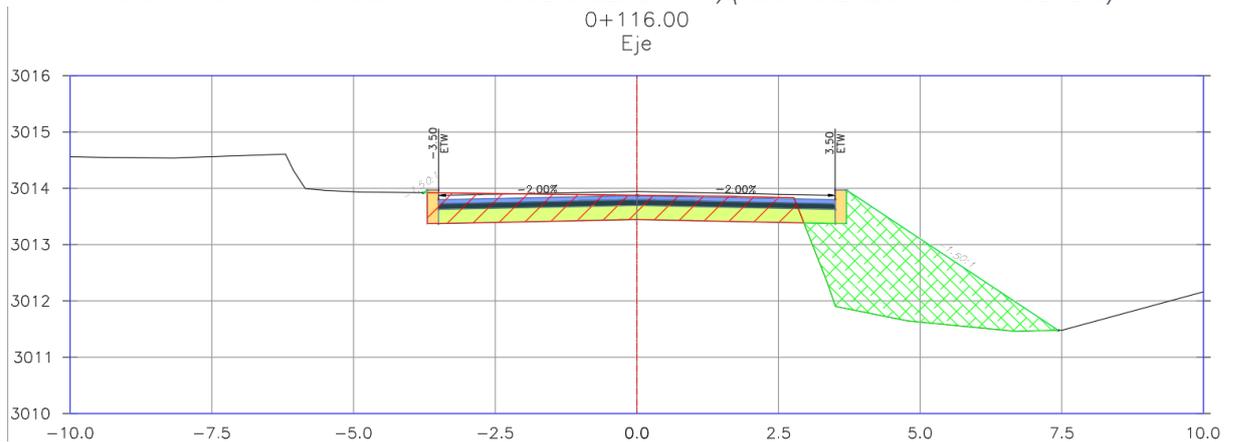
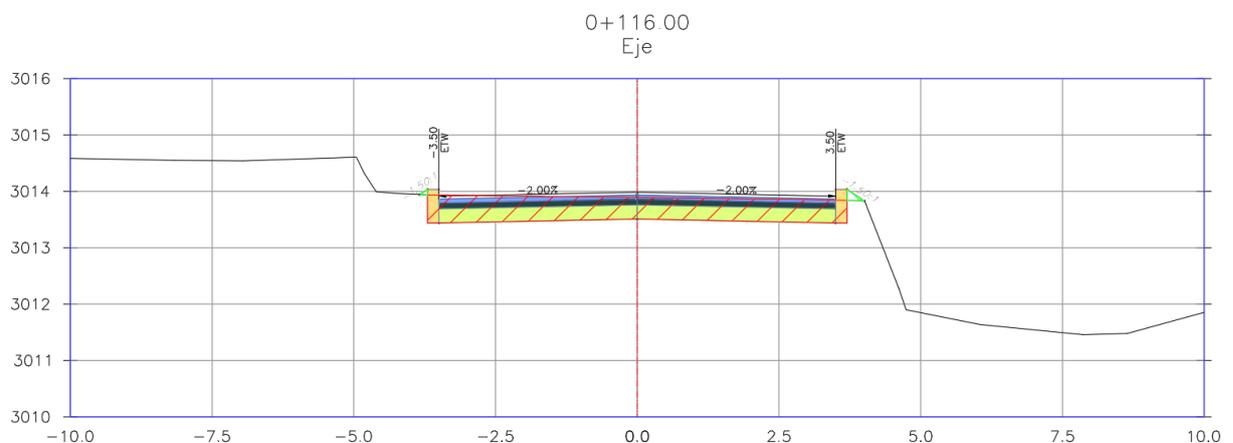


FIGURA NO. 5 "PROPUESTA ANCHO DE CALZADA 7M (EJE PROPUESTO POR LA EPMMOP)."





EPMMOP
MOVILIDAD Y OBRAS

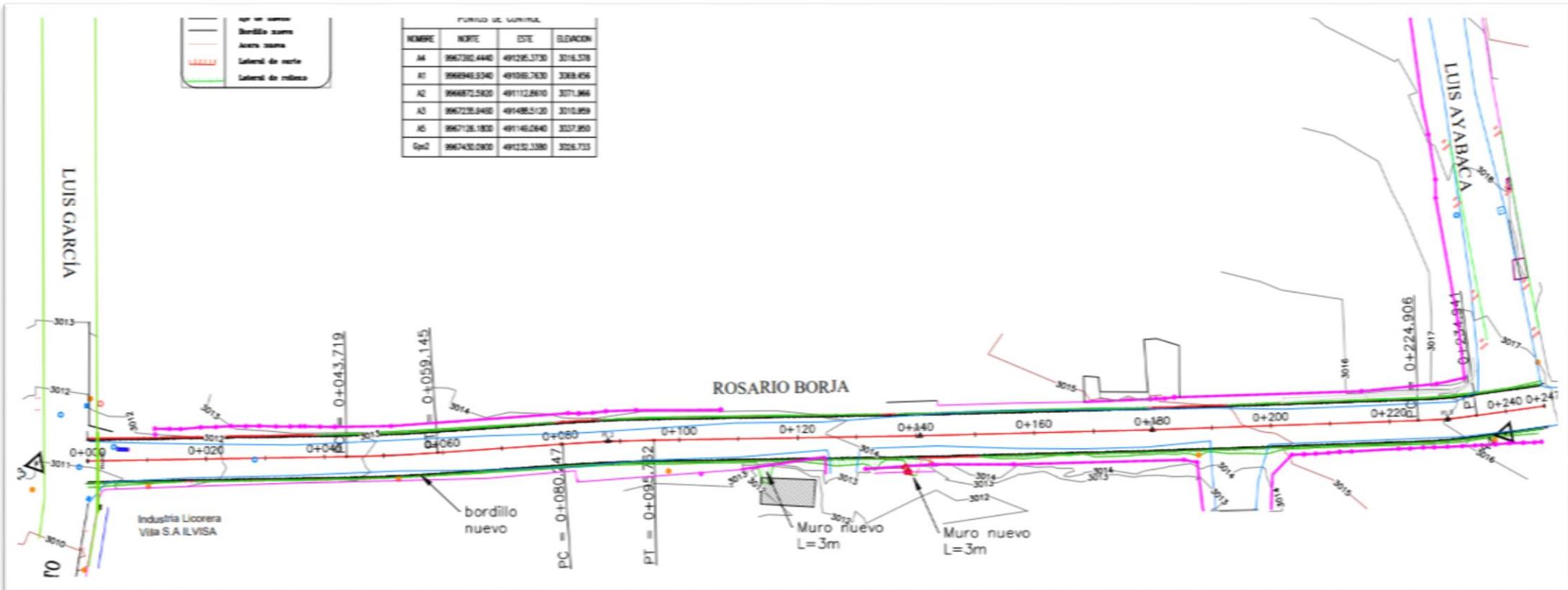
GERENCIA DE ESTUDIOS Y FISCALIZACIÓN

Informe Técnico - Dirección de Estudios

Alcance a la propuesta de diseño geométrico y sección típica para la modificatoria del Trazado Vial de la Calle Rosario Borja, perteneciente al Anillo Vial Huarca, sector San Francisco de Huarca.

009-IT-AV-
DE-2022

FIGURA NO. 6 "IMPLANTACIÓN: EJE EPMMOP."





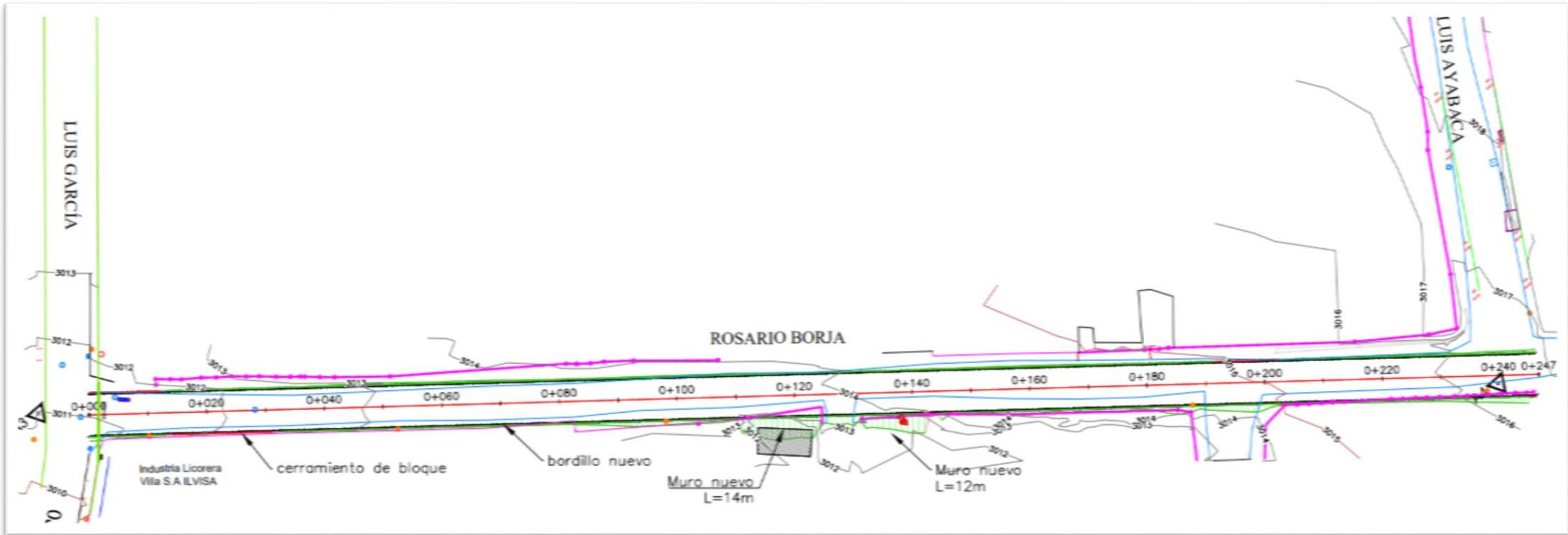
EPMMOP
MOVILIDAD Y OBRAS

GERENCIA DE ESTUDIOS Y FISCALIZACIÓN
Informe Técnico - Dirección de Estudios

Alcance a la propuesta de diseño geométrico y sección típica para la modificatoria del Trazado Vial de la Calle Rosario Borja, perteneciente al Anillo Vial Huarca, sector San Francisco de Huarca.

009-IT-AV-
DE-2022

FIGURA NO. 7 "IMPLANTACIÓN: EJE EN BASE AL TRAZADO VIAL APROBADO"





EPMMOP MOVILIDAD Y OBRAS	GERENCIA DE ESTUDIOS Y FISCALIZACIÓN	009-IT-AV- DE-2022
	Informe Técnico - Dirección de Estudios	
	Alcance a la propuesta de diseño geométrico y sección típica para la modificatoria del Trazado Vial de la Calle Rosario Borja, perteneciente al Anillo Vial Huarca, sector San Francisco de Huarca.	

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La Dirección de Estudios realizó el diseño geométrico de la calle Rosario Borja con un enfoque técnico – económico, consiguiendo acoplar la calzada y los bordillos en el espacio existente de la vía, con la finalidad de reducir costos y ejecutar la obra. Cabe Señalar que la construcción de las aceras será competencia de los propietarios frentista.
- La EPMMOP plantea colocar el eje vial de tal manera de que la mesa de la vía no se extienda hasta los predios que se encuentran a una cota menor, disminuyendo la construcción de muros de sostenimiento, utilizando el espacio existente en base a la sección típica propuesta (calzada=7m, aceras=1.5 a cada lado), evitando afectar viviendas y predios.
- Se recomienda a la Administración Zonal Quitumbe, en el ámbito de sus competencias realizar el proceso administrativo de la modificatoria al trazado vial de la calle Rosario Borja, perteneciente al Anillo Vial de Huarca, sector Huarca.

Elaborado por:

Ing. Andrés Murillo H.
Técnico Responsable

Revisado por:

Ing. Leonardo Tupiza.
Coordinador del Área



EPMMOP
MOVILIDAD Y OBRAS

GERENCIA DE ESTUDIOS Y FISCALIZACIÓN

Informe Técnico - Dirección de Estudios

Alcance a la propuesta de diseño geométrico y sección típica para la modificatoria del Trazado Vial de la Calle Rosario Borja, perteneciente al Anillo Vial Huarca, sector San Francisco de Huarca.

009-IT-AV-DE-2022

ANEXO 1.

DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE TERRITORIO
UNIDAD DE TERRITORIO Y VIVIENDA



CERTIFICADO DE APROBACIÓN VIAL

No. AZQ-DGT-UTV-CAV-2020-042 Fecha: D.M. Quito, 20 de febrero de 2020

ANTECEDENTES

Documento de referencia:	GADDMQ-AZQ-DSC-RD-2020-0534-E
Solicitante:	Sr. Marcelo Valencia Presidente Barrio San Francisco de Huarca No.1
Requerimiento:	Remitir trazado vial aprobado de la Calle Luis Ayabaca

DATOS DE LA VIA SOLICITADA

Nombre de la calle:	Calle S42 / Calle Oe14
Parroquia:	Ecuadoriana
Hoja de Trazado y Regularización Vial:	32113 - 32013

DETALLES DE APROBACIÓN

CALLES APROBADAS	De acuerdo a resolución de Concejo Metropolitano de Quito SG-0501 de fecha 29-Oct-2007.
Desde:	Calle Oe13D
Hasta:	Calle S42J

SECCIÓN TRANSVERSAL

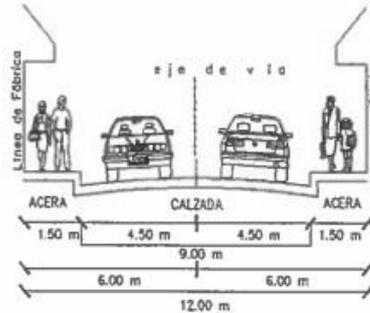
Sección total	Calzada	Aceras
12.00 metros	9.00 metros	1.50 metros a cada lado

INFORMACIÓN GRÁFICA

Ubicación geográfica



Sección transversal Calle S42 / Calle Oe14



CONCLUSIONES

La Unidad de Territorio y Vivienda de la Administración Zonal Quitumbe, certifica que la calle Calle S42 y la Calle Oe14, se encuentran **APROBADAS** según resolución de Concejo Metropolitano de Quito SG-0501.

Adjunto: Copia resolución SG-051
Plano A4 con imagen trazado vial aprobado.

Atentamente,

Santiago Manosalvas
Ing. Santiago Manosalvas

RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE TERRITORIO Y VIVIENDA

Acción	Responsables	Siglas	Fecha	Sumilla
Elaboración	A. Abarca	UTV	20.02.2020	
Revisión	S. Manosalvas	UTV	20.02.2020	
Aprobación	J. Guerrero	DGT	20.02.2020	



Av. Quitumbe Ñan s/n y Av. Cóndor Ñan PBX: 267 4500 / 267 5091 / 267 5021 www.QUITUMBE.gob.ec



EPMMOP MOVILIDAD Y OBRAS	GERENCIA DE ESTUDIOS Y FISCALIZACIÓN	009-IT-AV-DE-2022
	Informe Técnico - Dirección de Estudios	
	Alcance a la propuesta de diseño geométrico y sección típica para la modificatoria del Trazado Vial de la Calle Rosario Borja, perteneciente al Anillo Vial Huarca, sector San Francisco de Huarca.	

ANEXO 2.

MONOGRAFÍA GPS - A3				
PROVINCIA:	CANTÓN:	PARROQUIA:	PUNTO:	FECHA:
Pichincha	Quito	Chillogallo	GPS- A3	22/7/2022
COORDENADAS SIRES T. MQ				
NORTE:	ESTE:	ZONA:	ELEVACIÓN: msnm	
9967236.032	491489.165	17 S	3011.436	
CROQUIS:			FOTOGRAFÍA PANORÁMICA:	
DESCRIPCIÓN:				
El punto GPS se localiza en el bordillo sur, cerca del medidor de agua				
NOTAS:			UBICACIÓN DEL PUNTO:	
<ul style="list-style-type: none"> * La elevación está referida a la marca en el centro del clavo colocado. * La altura msnm está en base al modelo de ondulaciones del IGM. 				
MATERIALIZACIÓN:				
Clavo de acero visto				
Dimensiones:				
Base Superior: 0.00m x 0.00m				
Base Inferior: 0.00m x 0.00m				
Altura: 0.00m				
Estado: Bueno				
ELABORADO POR: Ing. Cristian Tumipamba				



EPMMOP
MOVILIDAD Y OBRAS

GERENCIA DE ESTUDIOS Y FISCALIZACIÓN

Informe Técnico - Dirección de Estudios

Alcance a la propuesta de diseño geométrico y sección típica para la modificatoria del Trazado Vial de la Calle Rosario Borja, perteneciente al Anillo Vial Huarca, sector San Francisco de Huarca.

009-IT-AV-DE-2022

MONOGRAFÍA GPS - B1				
PROVINCIA: Pichincha	CANTÓN: Quito	PARROQUIA: Chillogallo	PUNTO: GPS- B1	FECHA: 22/7/2022
COORDENADAS SIRES T. MQ				
NORTE: 9967189.732	ESTE: 491449.799	ZONA: 17 S	ELEVACIÓN: msnm 3016.169	
CROQUIS:			FOTOGRAFÍA PANORÁMICA:	
DESCRIPCIÓN: El punto GPS se localiza en el bordillo sur, aproximadamente a 60m hacia arriba del GPS A3				
NOTAS: * La elevación está referida a la marca en el centro del clavo colocado. * La altura msnm está en base al modelo de ondulaciones del IGM.			UBICACIÓN DEL PUNTO:	
MATERIALIZACIÓN Clavo de acero visto Dimensiones: Base Superior: 0.00m x 0.00m Base Inferior: 0.00m x 0.00m Altura: 0.00m Estado: Bueno				
ELABORADO POR: Ing. Cristian Tumipamba				