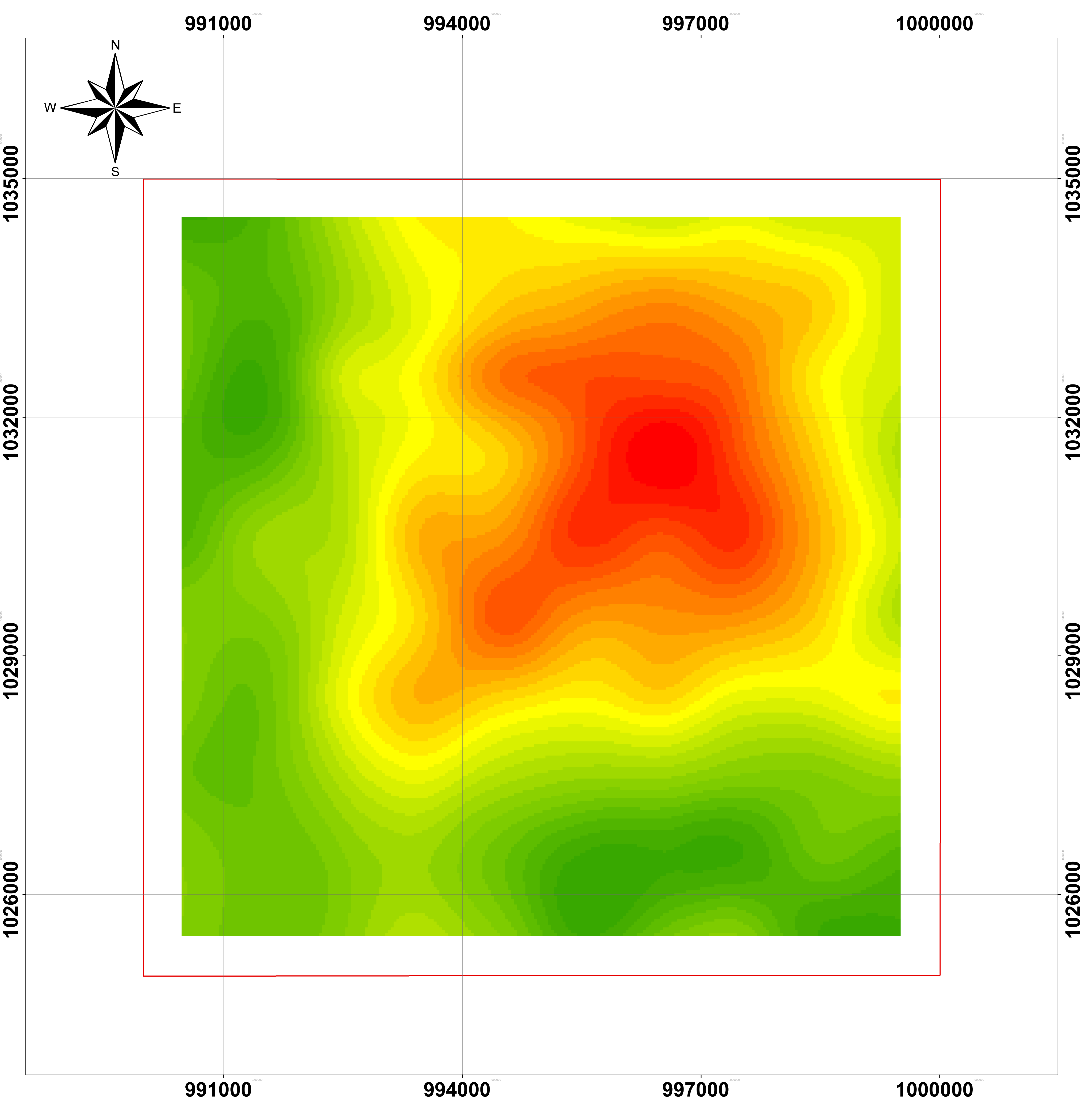
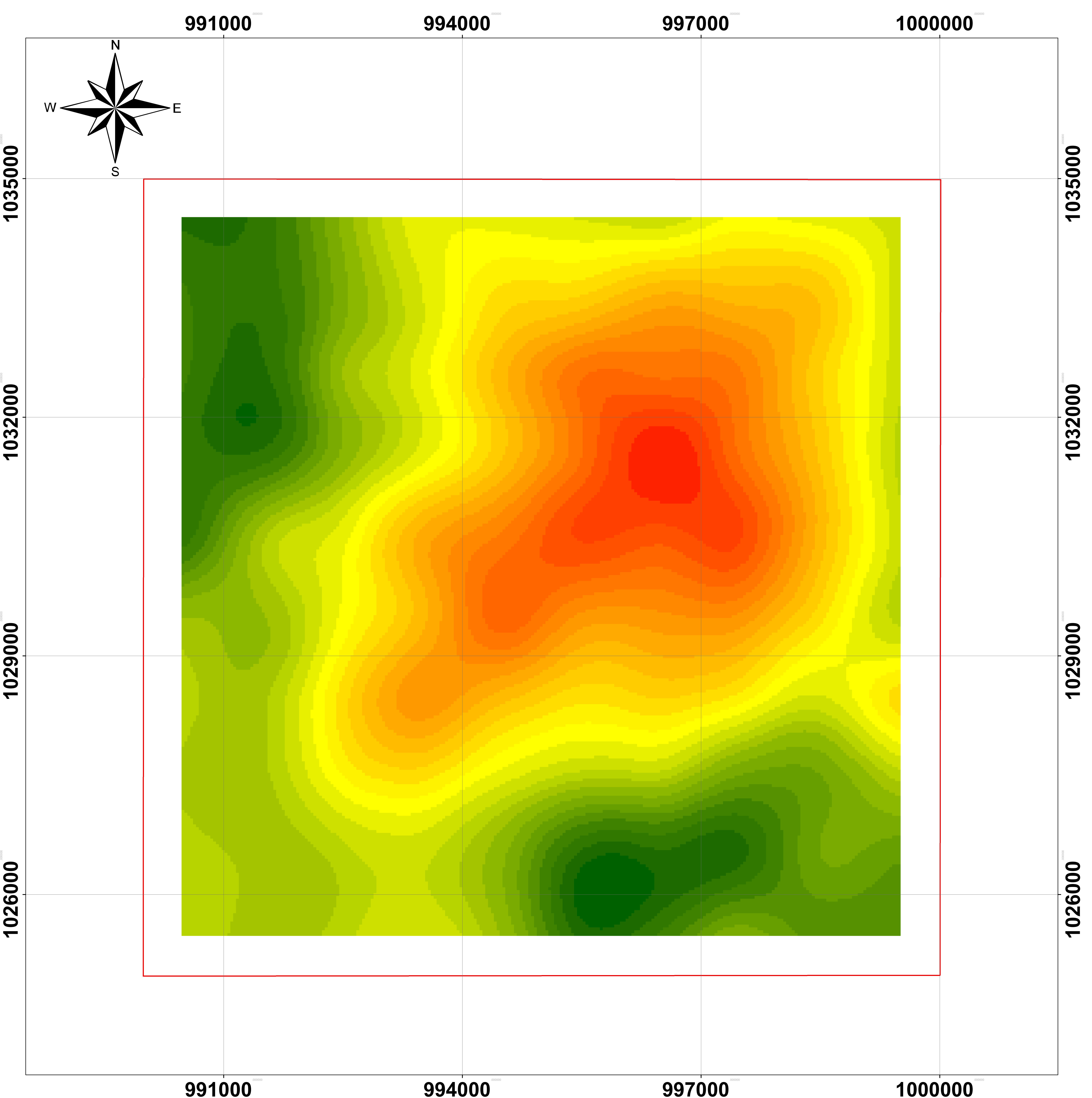






|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                 |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS<br>PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA | ESTRATEGIAS SOSTENIBLES PARA LA PROTECCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS FRENTE A LOS EFECTOS DE LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE FACTURACIÓN HIDRÁULICA. | REALIZADO POR:<br>PAZ SILVA PAULA STEFANY<br>COD. 2112656<br>SALINAS TOVAR MARIA ANGELICA<br>COD. 2112649 | MODELO CASO 2<br>11 AÑOS                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                 |                                                                                                           | FECHA:<br>ABRIL 2016                                                                                                                                                                                            |
| DIRECTOR DE GRADO:<br>INGENIERO<br>JOHN ALEXANDER SEGURA<br>BOLIVAR.                                                                                        | FUENTE:<br>IGAC 1983, Carta Base.<br>Plancha No. 227 11-B y 227 11-D<br>Escala: 1:25.000                                                        | INGEOMINAS 2000<br>MAPA HIDROGEOLOGÍCO DE LA SABANA DE BOGOTÁ<br>Escala 1:100.000<br>Mapa 3.1             | Proyección: Transversal Mercator.<br>Datum: MAGNA SIRGAS<br>Coordenadas Planas<br>1.000.000 mts. Este<br>1.000.000 mts. Norte<br>Coordenadas Geograficas.<br>4°35'46,321" Lat Norte<br>74°04'39.0285" Lat Oeste |
| ESCALA:<br>1: 20.000                                                                                                                                        |                                                                                                                                                 |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                 |
|  0 650 1.3 2.6 3.9 5.2 Meters                                           |                                                                                                                                                 |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                 |



|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                 |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS<br>PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA | ESTRATEGIAS SOSTENIBLES PARA LA PROTECCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS FRENTE A LOS EFECTOS DE LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE FACTURACIÓN HIDRÁULICA. | REALIZADO POR:<br>PAZ SILVA PAULA STEFANY<br>COD. 2112656<br>SALINAS TOVAR MARIA ANGELICA<br>COD. 2112649         | MODELO CASO 3<br>15 AÑOS                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                 |                                                                                                                   | FECHA:<br>ABRIL 2016                                                                                                                                                                                            |
| DIRECTOR DE GRADO:<br>INGENIERO<br>JOHN ALEXANDER SEGURA<br>BOLIVAR.                                                                                        | FUENTE:<br>IGAC 1983, Carta Base.<br>Plancha No. 227 11-B y 227 11-D<br>Escala: 1:25.000                                                        | INGEOMINAS 2000<br>MAPA HIDROGEOLOGÍCO DE LA SABANA DE BOGOTÁ<br>Escala 1:100.000<br>Mapa 3.1                     | Proyección: Transversal Mercator.<br>Datum: MAGNA SIRGAS<br>Coordenadas Planas<br>1.000.000 mts. Este<br>1.000.000 mts. Norte<br>Coordenadas Geograficas.<br>4°35'46,321" Lat Norte<br>74°04'39.0285" Lat Oeste |
| ESCALA:<br>1: 20.000                                                                                                                                        |                                                                                                                                                 |  0 650 1.3 2.6 3.9 5.2 Meters |                                                                                                                                                                                                                 |



FORMATO DE ESTUDIO DE VOLUMENES PARA LA BICICLETA

ESTUDIO DE TRAFICO DE BICICLETAS PARA DESARROLLAR PROYECTO DE GRADO DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

HOJA 1 DE 2

UBICACIÓN Calle 13 #51

DIA 05 MES 08 AÑO 16 HORA INICIO 6:30 am

ESTADO DEL TIEMPO Soleado

AFORADOR Esteban Martinez

FECHA 05 08 16 HORA FINAL 6:00 pm

CANTIDAD DE BICICLETAS



Horario Sentido

N-S

6:30am a  
8 am S-N

N-S

12:30 pm a  
2:00 pm S-N

N-S

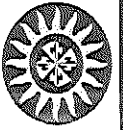
4:00 pm a  
6:00 pm S-N

108

TOTAL  
OBSERVACIONES

Esteban Martinez

FIRMA DEL AFORADOR



FORMATO DE ESTUDIO DE VOLUMENES PARA LA BICICLETA

ESTUDIO DE TRAFICO DE BICICLETAS PARA DESARROLLAR PROYECTO DE GRADO DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

HOJA 2 DE 2

UBICACIÓN CALLE 13 # 51

DIA 01 MES 08 AÑO 2016

HORA INICIO 6:30am ESTADO DEL TIEMPO Soleado.

AFORADOR Esteban Martinez

FECHA 01 08 2016 HORA FINAL 6:00pm

CANTIDAD DE BICICLETAS



Horario Sentido

N-S

6:30 am a

8:00 am

S-N

N-S

12:30 pm a

2:00 pm

S-N

N-S

4:00pm a

6:00pm

S-N

TOTAL

OBSERVACIONES

1060

Esteban Martinez.

FIRMA DEL AFORADOR



FORMATO DE ESTUDIO DE VOLUMENES PARA LA BICICLETA

ESTUDIO DE TRAFICO DE BICICLETAS PARA DESARROLLAR PROYECTO DE GRADO DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

HOJA 1 DE 2

UBICACIÓN Calle 13 # 45 A

DIA

MESES

AÑO

HORA INICIO

6:30 am

ESTADO DEL TIEMPO soleado

AFORADOR Jaime Quintana Gino

FECHA

05

08

16

HORA FINAL

6:00 pm

CANTIDAD DE BICICLETAS



Horario Sentido

N-S

6:30 am a  
8:00 am

S-N

N-S

12:00 pm a  
2:00 pm

S-N

N-S

4:00 pm a  
6:00 pm

S-N

810

TOTAL  
OBSERVACIONES

FIRMA DEL AFORADOR



FORMATO DE ESTUDIO DE VOLUMENES PARA LA BICICLETA

ESTUDIO DE TRAFICO DE BICICLETAS PARA DESARROLLAR PROYECTO DE GRADO DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

UBICACIÓN CALLE 13 # 45A

AFORADOR DAVID QUINTERO CUNO

FECHA 07 08 16 DIA MES AÑO

HORA INICIO 6:30am HORA FINAL 6:00pm

ESTADO DEL TIEMPO Nublado

CANTIDAD DE BICICLETAS



| Horario           | Sentido | CANTIDAD DE BICICLETAS |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |
|-------------------|---------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|
| 6:30 am a 8:00am  | N-S     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |
|                   | S-N     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |
| 12:30 pm a 2:00pm | N-S     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |
|                   | S-N     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |
| 4:00 pm a 6:00pm  | N-S     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |
|                   | S-N     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |
| TOTAL             |         |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 868 |

OBSERVACIONES

FIRMA DEL AFORADOR



FORMATO DE ESTUDIO DE VOLUMENES PARA LA BICICLETA

ESTUDIO DE TRAFICO DE BICICLETAS PARA DESARROLLAR PROYECTO DE GRADO DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

UBICACIÓN Calle 13 # 42 A DÍA 07 MES 08 AÑO 16 HORA INICIO 6:30 am ESTADO DEL TIEMPO soleado HOJA 1 DE 2

AFORADOR Julian Sanchez Camacho FECHA 07 08 16 HORA FINAL 6:00 pm

| Horario           | Sentido | CANTIDAD DE BICICLETAS |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |
|-------------------|---------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|--|
| 6:30 am a 8:00 am | N-S     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |
|                   | S-N     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |
| 8:30 am a 2:00 pm | N-S     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |
|                   | S-N     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |
| 4:00 pm a 6:00 pm | N-S     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |
|                   | S-N     |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |
| TOTAL             |         |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 860 |  |

OBSERVACIONES

Julian Sanchez  
FIRMA DEL AFORADOR



FORMATO DE ESTUDIO DE VOLUMENES PARA LA BICICLETA

ESTUDIO DE TRAFICO DE BICICLETAS PARA DESARROLLAR PROYECTO DE GRADO DEL PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

HOJA 2 DE 2

UBICACION (Carretera 13 # 42A)

DIA MES AÑO HORA INICIO HORA FINAL ESTADO DEL TIEMPO soleado

AFORADOR Wilhel Sánchez Camacho

FECHA 01 08 16 HORA INICIO 6:30 am HORA FINAL 6:00 pm

Horario Sentido

CANTIDAD DE BICICLETAS

|                              |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 6:30 am a<br>8:00 am<br>S-N  | N-S |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                              |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12:30 pm a<br>2:00 pm<br>S-N | N-S |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                              |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4:00 pm a<br>6:00 pm<br>S-N  | N-S |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                              |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                              |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                              |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

853

Wilhel Sánchez

FIRMA DEL AFORADOR

|                         |                                        | MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES                              |           |         |            |                      |       |      |                    |        |                 |                |              |                   |                     |               |                  |             |              |                      |             |             |             |                                              |                                                                                            |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|-------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|------------|----------------------|-------|------|--------------------|--------|-----------------|----------------|--------------|-------------------|---------------------|---------------|------------------|-------------|--------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|--|
| AREA/PROCESO            | ACTIVIDAD                              | IMPACTOS AMBIENTALES                                                   | CONDICIÓN |         |            | COMPONENTE AMBIENTAL |       |      |                    |        |                 |                |              |                   |                     |               |                  |             |              |                      |             |             | Impacto (I) | Nivel de Impacto                             | MEDIDA DE CONTROL                                                                          |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         |                                        |                                                                        | NORMAL    | ANORMAL | EMERGENCIA | AGUA                 | SUELO | AIRE | RECURSOS NATURALES | HUMANO | Intensidad (IN) | Extensión (EX) | Momento (MO) | Persistencia (PE) | Reversibilidad (RE) | Sinergia (SI) | Acumulación (AC) | Efecto (EF) | Periodo (PR) | Recuperabilidad (MC) | ELIMINACIÓN | SUSTITUCIÓN |             |                                              | CONTROLES ADMINISTRATIVOS                                                                  | CONTROLES DE INGENIERIA                                                                    |                                                         |                                                         |  |  |
| FACTRURACION HIDRAULICA | DESCAPOTE Y DESMONTE                   | Alteracion de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo | X         |         |            | X                    | X     | X    | X                  |        | 2               | 2              | 2            | 4                 | 2                   | 1             | 1                | 1           | 2            | 1                    | 24          | BAJO        |             |                                              | Establecer Normas y Estandares de desempeño con el fin de reducir los impactos ambientales |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         |                                        | Perdida de la capa organica del suelo                                  |           | X       |            |                      | X     |      | X                  |        | 4               | 4              | 4            | 2                 | 2                   | 1             | 4                | 4           | 2            | 1                    | 40          | MEDIO       |             |                                              |                                                                                            |                                                                                            | Modificar un diseño para reducir o controlar un impacto |                                                         |  |  |
|                         |                                        | Remosion de la cobertura natural                                       |           | X       |            |                      | X     | X    | X                  |        | 8               | 2              | 4            | 2                 | 2                   | 1             | 1                | 4           | 2            | 1                    | 45          | MEDIO       |             |                                              |                                                                                            |                                                                                            | Modificar un diseño para reducir o controlar un impacto |                                                         |  |  |
|                         | CORTES Y EXCAVACIONES                  | Generacion de procesos erosivos                                        | X         |         |            | X                    | X     |      |                    |        | 2               | 2              | 2            | 2                 | 1                   | 1             | 1                | 1           | 1            | 1                    | 20          | BAJO        |             |                                              | Establecer Normas y Estandares de desempeño con el fin de reducir los impactos ambientales |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         |                                        | Modificacion en la estabilidad del terreno                             |           | X       |            |                      | X     | X    | X                  |        | 4               | 2              | 4            | 4                 | 2                   | 1             | 1                | 1           | 2            | 1                    | 32          | MEDIO       |             |                                              |                                                                                            |                                                                                            | Modificar un diseño para reducir o controlar un impacto |                                                         |  |  |
|                         |                                        | Modificacion de geomorfas del terreno                                  |           | X       |            |                      | X     |      | X                  |        | 4               | 4              | 2            | 4                 | 2                   | 1             | 1                | 1           | 2            | 1                    | 34          | MEDIO       |             |                                              |                                                                                            |                                                                                            | Modificar un diseño para reducir o controlar un impacto |                                                         |  |  |
|                         |                                        | Remocion de material organico                                          |           | X       |            |                      | X     |      | X                  |        | 4               | 2              | 4            | 2                 | 2                   | 1             | 1                | 1           | 2            | 1                    | 30          | MEDIO       |             |                                              |                                                                                            |                                                                                            | Modificar un diseño para reducir o controlar un impacto |                                                         |  |  |
|                         | CONSTRUCCIÓN DE BOTADEROS              | Cambios en la persepcion de los componentes naturales paisajisticos    |           | X       |            |                      | X     | X    | X                  | X      | X               | 2              | 4            | 4                 | 4                   | 2             | 1                | 4           | 1            | 1                    | 1           | 32          | MEDIO       |                                              | Reemplazar por un material menos contaminante                                              |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         |                                        | Alteración de aguas superficiales                                      |           | X       |            |                      | X     |      |                    |        |                 | 4              | 4            | 2                 | 4                   | 4             | 1                | 4           | 4            | 4                    | 1           | 44          | MEDIO       |                                              |                                                                                            |                                                                                            |                                                         | Modificar un diseño para reducir o controlar un impacto |  |  |
|                         |                                        | Alteración de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo |           | X       |            |                      | X     | X    | X                  | X      |                 | 4              | 4            | 2                 | 4                   | 4             | 1                | 4           | 4            | 4                    | 1           | 44          | MEDIO       |                                              | Reemplazar por un material menos contaminante                                              |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         | MOVILIZACION DE EQUIPO Y MAQUINARIA    | Incremento de niveles de ruido                                         |           | X       |            |                      |       |      |                    |        | X               | 4              | 2            | 4                 | 2                   | 1             | 1                | 1           | 4            | 1                    | 1           | 31          | MEDIO       |                                              |                                                                                            |                                                                                            |                                                         | Modificar un diseño para reducir o controlar un impacto |  |  |
|                         | REMOCION DEL SUELO Y COBERTURA VEGETAL | Perdida de la capa organica del suelo                                  |           | X       |            |                      |       | X    |                    | X      |                 | 8              | 4            | 4                 | 4                   | 2             | 1                | 1           | 1            | 2                    | 1           | 48          | MEDIO       |                                              | Reemplazar por un material menos contaminante                                              |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         |                                        | Generacion de procesos erosivos                                        |           | X       |            |                      | X     | X    |                    | X      |                 | 4              | 2            | 2                 | 2                   | 2             | 1                | 1           | 1            | 1                    | 1           | 27          | MEDIO       |                                              | Reemplazar por un material menos contaminante                                              |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         | PERFORACION                            | Interrupción de flujos de agua                                         |           | X       |            |                      | X     |      |                    |        |                 | 4              | 4            | 2                 | 4                   | 2             | 5                | 1           | 4            | 2                    | 2           | 42          | MEDIO       |                                              | Reemplazar por un material menos contaminante                                              |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         |                                        | Alteracion de las propiedades del agua subterranea                     |           |         |            | X                    | X     |      |                    |        |                 | 4              | 4            | 2                 | 4                   | 4             | 5                | 4           | 4            | 4                    | 8           | 55          | ALTO        | Modificar un diseño para eliminar un impacto |                                                                                            |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         |                                        | Alteración de las propiedades del agua superficial                     |           |         |            | X                    | X     |      |                    |        |                 | 4              | 4            | 2                 | 4                   | 4             | 5                | 4           | 4            | 4                    | 8           | 55          | ALTO        | Modificar un diseño para eliminar un impacto |                                                                                            |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         |                                        | Alteración de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo |           |         |            | X                    | X     | X    | X                  | X      |                 | 4              | 4            | 2                 | 4                   | 4             | 5                | 4           | 4            | 4                    | 8           | 55          | ALTO        | Modificar un diseño para eliminar un impacto |                                                                                            |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         | DISPOSICION DE CORTE DE PERFORACION    | Interrupción de vías de drenaje natural                                |           | X       |            |                      | X     |      |                    | X      |                 | 2              | 2            | 2                 | 2                   | 2             | 5                | 1           | 4            | 1                    | 2           | 29          | MEDIO       |                                              | Reemplazar por un material menos contaminante                                              |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         |                                        | Desplazamiento de fauna                                                |           | X       |            |                      |       |      |                    | X      |                 | 4              | 4            | 4                 | 4                   | 2             | 5                | 4           | 1            | 2                    | 1           | 43          | MEDIO       |                                              | Reemplazar por un material menos contaminante                                              |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         |                                        | Interrupción permmanente de corredores                                 |           | X       |            |                      |       |      |                    | X      |                 | 4              | 2            | 4                 | 2                   | 2             | 3                | 1           | 1            | 1                    | 1           | 31          | MEDIO       |                                              | Reemplazar por un material menos contaminante                                              |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         |                                        | Perdida de la capa organica del suelo                                  |           |         |            | X                    |       | X    |                    | X      |                 | 8              | 2            | 4                 | 4                   | 2             | 3                | 4           | 4            | 2                    | 1           | 52          | ALTO        | Modificar un diseño para eliminar un impacto |                                                                                            |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         | INYECCION                              | Vibraciones                                                            |           | X       |            |                      | X     | X    |                    | X      | X               | 4              | 2            | 2                 | 2                   | 1             | 1                | 1           | 1            | 1                    | 1           | 26          | MEDIO       |                                              |                                                                                            |                                                                                            |                                                         | Modificar un diseño para reducir o controlar un impacto |  |  |
|                         |                                        | Contaminación pos sustancias químicas                                  |           |         |            | X                    | X     |      |                    |        | X               | 4              | 4            | 2                 | 4                   | 4             | 5                | 4           | 4            | 4                    | 8           | 55          | ALTO        | Modificar un diseño para eliminar un impacto |                                                                                            |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         |                                        | Agrietamiento                                                          |           | X       |            |                      | X     | X    |                    |        |                 | 4              | 2            | 4                 | 2                   | 2             | 1                | 1           | 4            | 2                    | 1           | 33          | MEDIO       |                                              | Reemplazar por un material menos contaminante                                              |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         |                                        | Contacto con la vida acuatica                                          |           | X       |            |                      | X     |      |                    | X      |                 | 4              | 2            | 4                 | 2                   | 1             | 3                | 1           | 1            | 2                    | 4           | 34          | MEDIO       |                                              | Reemplazar por un material menos contaminante                                              |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         |                                        | Ejercicio de presion que altera el estado inicial del suelo            |           | X       |            |                      |       | X    |                    | X      |                 | 4              | 2            | 2                 | 2                   | 2             | 1                | 1           | 4            | 2                    | 1           | 31          | MEDIO       |                                              | Reemplazar por un material menos contaminante                                              |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         | EXTRACCIÓN                             | Fugas y contaminación a cuerpos de agua                                |           | X       |            |                      | X     |      |                    |        |                 | 4              | 4            | 2                 | 4                   | 4             | 3                | 4           | 4            | 2                    | 4           | 47          | MEDIO       |                                              | Reemplazar por un material menos contaminante                                              |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         |                                        | Cambio de condiciones naturales                                        |           |         |            | X                    |       |      | X                  |        | X               | 8              | 4            | 4                 | 4                   | 2             | 3                | 4           | 4            | 2                    | 4           | 59          | ALTO        | Modificar un diseño para eliminar un impacto |                                                                                            |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         |                                        | Liberación de gases                                                    |           | X       |            |                      |       |      | X                  |        | X               | 4              | 2            | 2                 | 2                   | 2             | 1                | 4           | 4            | 2                    | 1           | 34          | MEDIO       |                                              | Reemplazar por un material menos contaminante                                              |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         | DISPOSICION Y TRANSPORTE               | Vibraciones                                                            |           | X       |            |                      | X     | X    |                    | X      | X               | 4              | 4            | 4                 | 2                   | 1             | 1                | 1           | 1            | 1                    | 1           | 32          | MEDIO       |                                              |                                                                                            | Establecer Normas y Estandares de desempeño con el fin de reducir los impactos ambientales |                                                         |                                                         |  |  |
|                         |                                        | Exparcion de agentes químicos                                          |           |         |            | X                    |       | X    | X                  | X      |                 | 8              | 4            | 2                 | 4                   | 4             | 3                | 4           | 4            | 2                    | 4           | 59          | ALTO        | Modificar un diseño para eliminar un impacto |                                                                                            |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |
|                         |                                        | Incrementos niveles de ruido                                           |           | X       |            |                      |       |      |                    |        | X               | 4              | 2            | 4                 | 2                   | 2             | 1                | 4           | 1            | 2                    | 4           | 36          | MEDIO       |                                              |                                                                                            | Establecer Normas y Estandares de desempeño con el fin de reducir los impactos ambientales |                                                         |                                                         |  |  |
|                         |                                        | Cambio de condiciones naturales                                        |           |         |            | X                    |       | X    |                    | X      | X               | 8              | 4            | 4                 | 4                   | 2             | 3                | 4           | 4            | 2                    | 1           | 56          | ALTO        | Modificar un diseño para eliminar un impacto |                                                                                            |                                                                                            |                                                         |                                                         |  |  |

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 10

SEXO: Masculino    Femenino X

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?
  - ☐ Todos los días
  - ☐ Una o dos veces por semana
  - ☒ Casi nunca
  
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?
  - ☐ Si
  - ☒ No
  
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?
  - ☒ 10 a 20 minutos
  - ☐ 20 a 30 minutos
  - ☐ 30 a 60 minutos
  - ☐ Más de una hora
  
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?
  - ☒ Cortos
  - ☐ Largos
  
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?
  - ☒ Si
  - ☐ No
  
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?
  - ☐ Si
  - ☒ No
  
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?
  - ☒ Daños en el pavimento
  - ☐ Obstáculos de visibilidad (arboles, canecas...)
  - ☐ Irrespeto del espacio
  - ☐ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
  
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?
  - ☒ Alto
  - ☐ Medio
  - ☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 23

SEXO: Masculino X Femenino   

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?
  - ☐ Todos los días
  - ☒ Una o dos veces por semana
  - ☐ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?
  - ☒ Si
  - ☐ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?
  - ☐ 10 a 20 minutos
  - ☐ 20 a 30 minutos
  - ☒ 30 a 60 minutos
  - ☐ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?
  - ☐ Cortos
  - ☒ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?
  - ☒ Si
  - ☐ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?
  - ☒ Si
  - ☐ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?
  - ☒ Daños en el pavimento
  - ☐ Obstáculos de visibilidad (árboles, canecas...)
  - ☒ Irrespeto del espacio
  - ☐ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?
  - ☐ Alto
  - ☐ Medio
  - ☒ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 21

SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?  
☐ Todos los días  
☒ Una o dos veces por semana  
☐ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?  
☒ Si  
☐ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?  
☐ 10 a 20 minutos  
☒ 20 a 30 minutos  
☐ 30 a 60 minutos  
☐ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?  
☐ Cortos  
☒ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?  
☐ Si  
☒ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?  
☒ Si  
☐ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?  
☒ Daños en el pavimento  
☒ Obstáculos de visibilidad (árboles, canecas...)  
☐ Irrespeto del espacio  
☐ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?  
☐ Alto  
☒ Medio  
☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 19

SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?  
☒ Todos los días  
☐ Una o dos veces por semana  
☐ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?  
☒ Si  
☐ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?  
☐ 10 a 20 minutos  
☐ 20 a 30 minutos  
☒ 30 a 60 minutos  
☐ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?  
☐ Cortos  
☒ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?  
☒ Si  
☐ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?  
☒ Si  
☐ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?  
☒ Daños en el pavimento  
☐ Obstáculos de visibilidad (árboles, canecas...)  
☐ Irrespeto del espacio  
☐ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?  
☐ Alto  
☒ Medio  
☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 19

SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?  
☐ Todos los días  
☐ Una o dos veces por semana  
☒ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?  
☐ Si  
☒ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?  
☐ 10 a 20 minutos  
☐ 20 a 30 minutos  
☐ 30 a 60 minutos  
☒ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?  
☒ Cortos  
☐ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?  
☐ Si  
☒ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?  
☐ Si  
☒ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?  
☒ Daños en el pavimento  
☒ Obstáculos de visibilidad (árboles, canecas...)  
☒ Irrespeto del espacio  
☐ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?  
☒ Alto  
☐ Medio  
☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 21

SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?  
☐ Todos los días  
☒ Una o dos veces por semana  
☐ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?  
☐ Si  
☒ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?  
☒ 10 a 20 minutos  
☐ 20 a 30 minutos  
☐ 30 a 60 minutos  
☐ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?  
☒ Cortos  
☐ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?  
☐ Si  
☒ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?  
☐ Si  
☒ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?  
☐ Daños en el pavimento  
☒ Obstáculos de visibilidad (árboles, canecas...)  
☐ Irrespeto del espacio  
☐ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?  
☒ Alto  
☐ Medio  
☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 20

SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?  
☒ Todos los días  
☐ Una o dos veces por semana  
☐ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?  
☒ Si  
☐ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?  
☐ 10 a 20 minutos  
☒ 20 a 30 minutos  
☐ 30 a 60 minutos  
☐ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?  
☐ Cortos  
☒ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?  
☒ Si  
☐ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?  
☒ Si  
☐ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?  
☒ Daños en el pavimento  
☐ Obstáculos de visibilidad (árboles, canecas...)  
☐ Irrespeto del espacio  
☒ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?  
☐ Alto  
☒ Medio  
☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 44

SEXO: Masculino      Femenino X

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?
  - ☐ Todos los días
  - ☐ Una o dos veces por semana
  - ☒ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?
  - ☐ Si
  - ☒ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?
  - ☒ 10 a 20 minutos
  - ☐ 20 a 30 minutos
  - ☐ 30 a 60 minutos
  - ☐ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?
  - ☒ Cortos
  - ☐ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?
  - ☐ Si
  - ☒ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?
  - ☐ Si
  - ☒ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?
  - ☒ Daños en el pavimento
  - ☐ Obstáculos de visibilidad (árboles, canecas...)
  - ☒ Irrespeto del espacio
  - ☐ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?
  - ☒ Alto
  - ☐ Medio
  - ☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 18

SEXO: Masculino      Femenino X

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?
  - ☐ Todos los días
  - ☐ Una o dos veces por semana
  - ☒ Casi nunca
  
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?
  - ☐ Si
  - ☒ No
  
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?
  - ☐ 10 a 20 minutos
  - ☐ 20 a 30 minutos
  - ☐ 30 a 60 minutos
  - ☒ Más de una hora
  
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?
  - ☒ Cortos
  - ☐ Largos
  
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?
  - ☐ Si
  - ☒ No
  
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?
  - ☐ Si
  - ☒ No
  
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?
  - ☐ Daños en el pavimento
  - ☐ Obstáculos de visibilidad (árboles, canecas...)
  - ☒ Irrespeto del espacio
  - ☐ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
  
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?
  - ☐ Alto
  - ☒ Medio
  - ☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 19

SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?  
☐ Todos los días  
☐ Una o dos veces por semana  
☒ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?  
☐ Si  
☒ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?  
☐ 10 a 20 minutos  
☐ 20 a 30 minutos  
☒ 30 a 60 minutos  
☐ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?  
☒ Cortos  
☐ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?  
☒ Si  
☐ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?  
☒ Si  
☐ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?  
☒ Daños en el pavimento  
☐ Obstáculos de visibilidad (arboles, canecas...)  
☒ Irrespeto del espacio  
☐ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?  
☒ Alto  
☐ Medio  
☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 18

SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?  
☐ Todos los días  
☒ Una o dos veces por semana  
☐ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?  
☐ Si  
☒ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?  
☒ 10 a 20 minutos  
☐ 20 a 30 minutos  
☐ 30 a 60 minutos  
☐ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?  
☒ Cortos  
☐ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?  
☒ Si  
☐ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?  
☒ Si  
☐ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?  
☒ Daños en el pavimento  
☐ Obstáculos de visibilidad (arboles, canecas...)  
☒ Irrespeto del espacio  
☐ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?  
☐ Alto  
☒ Medio  
☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 18

SEXO: Masculino      Femenino X

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?
  - ☐ Todos los días
  - ☐ Una o dos veces por semana
  - ☒ Casi nunca
  
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?
  - ☐ Si
  - ☒ No
  
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?
  - ☐ 10 a 20 minutos
  - ☐ 20 a 30 minutos
  - ☐ 30 a 60 minutos
  - ☒ Más de una hora
  
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?
  - ☒ Cortos
  - ☐ Largos
  
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?
  - ☒ Si
  - ☐ No
  
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?
  - ☒ Si
  - ☐ No
  
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?
  - ☒ Daños en el pavimento
  - ☐ Obstáculos de visibilidad (árboles, canecas...)
  - ☐ Irrespeto del espacio
  - ☐ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
  
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?
  - ☐ Alto
  - ☒ Medio
  - ☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 18

SEXO: Masculino      Femenino X

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?
  - ☐ Todos los días
  - ☒ Una o dos veces por semana
  - ☐ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?
  - ☐ Si
  - ☒ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?
  - ☒ 10 a 20 minutos
  - ☐ 20 a 30 minutos
  - ☐ 30 a 60 minutos
  - ☐ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?
  - ☒ Cortos
  - ☐ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?
  - ☒ Si
  - ☐ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?
  - ☒ Si
  - ☐ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?
  - ☒ Daños en el pavimento
  - ☐ Obstáculos de visibilidad (arboles, canecas...)
  - ☒ Irrespeto del espacio
  - ☐ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?
  - ☐ Alto
  - ☒ Medio
  - ☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 19

SEXO: Masculino    Femenino X

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?
  - ☐ Todos los días
  - ☐ Una o dos veces por semana
  - ☒ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?
  - ☐ Si
  - ☒ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?
  - ☐ 10 a 20 minutos
  - ☐ 20 a 30 minutos
  - ☒ 30 a 60 minutos
  - ☐ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?
  - ☐ Cortos
  - ☒ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?
  - ☐ Si
  - ☒ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?
  - ☒ Si
  - ☐ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?
  - ☐ Daños en el pavimento
  - ☐ Obstáculos de visibilidad (árboles, canecas...)
  - ☒ Irrespeto del espacio
  - ☐ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?
  - ☒ Alto
  - ☐ Medio
  - ☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 18

SEXO: Masculino      Femenino X

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?
  - ☐ Todos los días
  - ☐ Una o dos veces por semana
  - ☒ Casi nunca
  
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?
  - ☐ Si
  - ☒ No
  
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?
  - ☐ 10 a 20 minutos
  - ☐ 20 a 30 minutos
  - ☐ 30 a 60 minutos
  - ☒ Más de una hora
  
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?
  - ☐ Cortos
  - ☒ Largos
  
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?
  - ☒ Si
  - ☐ No
  
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?
  - ☒ Si
  - ☐ No
  
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?
  - ☐ Daños en el pavimento
  - ☐ Obstáculos de visibilidad (arboles, canecas...)
  - ☒ Irrespeto del espacio
  - ☐ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
  
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?
  - ☐ Alto
  - ☒ Medio
  - ☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 26

SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?  
☐ Todos los días  
☐ Una o dos veces por semana  
☒ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?  
☐ Si  
☒ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?  
☐ 10 a 20 minutos  
☐ 20 a 30 minutos  
☒ 30 a 60 minutos  
☐ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?  
☒ Cortos  
☐ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?  
☒ Si  
☐ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?  
☒ Si  
☐ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?  
☒ Daños en el pavimento  
☐ Obstáculos de visibilidad (árboles, canecas...)  
☐ Irrespeto del espacio  
☐ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?  
☐ Alto  
☒ Medio  
☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 16

SEXO: Masculino      Femenino X

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?
  - ☐ Todos los días
  - ☐ Una o dos veces por semana
  - ☒ Casi nunca
  
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?
  - ☐ Si
  - ☒ No
  
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?
  - ☒ 10 a 20 minutos
  - ☐ 20 a 30 minutos
  - ☐ 30 a 60 minutos
  - ☐ Más de una hora
  
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?
  - ☐ Cortos
  - ☒ Largos
  
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?
  - ☒ Si
  - ☐ No
  
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?
  - ☒ Si
  - ☐ No
  
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?
  - ☒ Daños en el pavimento
  - ☐ Obstáculos de visibilidad (árboles, canecas...)
  - ☐ Irrespeto del espacio
  - ☐ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
  
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?
  - ☐ Alto
  - ☐ Medio
  - ☒ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 22

SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?  
☐ Todos los días  
☒ Una o dos veces por semana  
☐ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?  
☒ Si  
☐ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?  
☐ 10 a 20 minutos  
☐ 20 a 30 minutos  
☒ 30 a 60 minutos  
☐ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?  
☐ Cortos  
☒ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?  
☒ Si  
☐ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?  
☒ Si  
☐ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?  
☒ Daños en el pavimento  
☐ Obstáculos de visibilidad (árboles, canecas...)  
☐ Irrespeto del espacio  
☐ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?  
☐ Alto  
☐ Medio  
☒ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 20

SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?  
☒ Todos los días  
☐ Una o dos veces por semana  
☐ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?  
☒ Si  
☐ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?  
☐ 10 a 20 minutos  
☒ 20 a 30 minutos  
☐ 30 a 60 minutos  
☐ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?  
☐ Cortos  
☒ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?  
☒ Si  
☐ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?  
☒ Si  
☐ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?  
☐ Daños en el pavimento  
☐ Obstáculos de visibilidad (árboles, canecas...)  
☐ Irrespeto del espacio  
☒ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?  
☐ Alto  
☒ Medio  
☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 18

SEXO: Masculino      Femenino X

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?
  - ☐ Todos los días
  - ☐ Una o dos veces por semana
  - ☒ Casi nunca
  
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?
  - ☐ Si
  - ☒ No
  
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?
  - ☐ 10 a 20 minutos
  - ☐ 20 a 30 minutos
  - ☒ 30 a 60 minutos
  - ☐ Más de una hora
  
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?
  - ☒ Cortos
  - ☐ Largos
  
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?
  - ☐ Si
  - ☒ No
  
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?
  - ☒ Si
  - ☐ No
  
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?
  - ☐ Daños en el pavimento
  - ☐ Obstáculos de visibilidad (arboles, canecas...)
  - ☒ Irrespeto del espacio
  - ☐ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
  
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?
  - ☐ Alto
  - ☒ Medio
  - ☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 24

SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?  
☒ Todos los días  
☐ Una o dos veces por semana  
☐ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?  
☒ Si  
☐ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?  
☐ 10 a 20 minutos  
☒ 20 a 30 minutos  
☐ 30 a 60 minutos  
☐ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?  
☒ Cortos  
☐ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?  
☐ Si  
☒ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?  
☒ Si  
☐ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?  
☒ Daños en el pavimento  
☐ Obstáculos de visibilidad (árboles, canecas...)  
☒ Irrespeto del espacio  
☒ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?  
☐ Alto  
☒ Medio  
☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 27

SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?  
☐ Todos los días  
☐ Una o dos veces por semana  
☒ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?  
☐ Si  
☒ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?  
☐ 10 a 20 minutos  
☐ 20 a 30 minutos  
☐ 30 a 60 minutos  
☒ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?  
☐ Cortos  
☒ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?  
☐ Si  
☒ No *Seguro No.*
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?  
☒ Si  
☐ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?  
☒ Daños en el pavimento  
☒ Obstáculos de visibilidad (árboles, canecas...)  
☒ Irrespeto del espacio  
☒ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?  
☒ Alto  
☐ Medio  
☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 21

SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?  
☒ Todos los días  
☐ Una o dos veces por semana  
☐ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?  
☒ Si  
☐ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?  
☐ 10 a 20 minutos  
☐ 20 a 30 minutos  
☒ 30 a 60 minutos  
☐ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?  
☐ Cortos  
☒ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?  
☒ Si  
☐ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?  
☒ Si  
☐ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?  
☒ Daños en el pavimento  
☐ Obstáculos de visibilidad (árboles, canecas...)  
☒ Irrespeto del espacio  
☒ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?  
☐ Alto  
☒ Medio  
☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 23

SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?  
☐ Todos los días  
☐ Una o dos veces por semana  
☒ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?  
☐ Si  
☒ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?  
☐ 10 a 20 minutos  
☐ 20 a 30 minutos  
☐ 30 a 60 minutos  
☒ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?  
☒ Cortos  
☐ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?  
☐ Si  
☒ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?  
☒ Si  
☐ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?  
☒ Daños en el pavimento  
☐ Obstáculos de visibilidad (arboles, canecas...)  
☒ Irrespeto del espacio  
☐ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?  
☐ Alto  
☒ Medio  
☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 22

SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?  
☒ Todos los días  
☐ Una o dos veces por semana  
☐ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?  
☒ Si  
☐ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?  
☐ 10 a 20 minutos  
☐ 20 a 30 minutos  
☐ 30 a 60 minutos  
☒ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?  
☐ Cortos  
☒ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?  
☒ Si  
☐ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?  
☒ Si  
☐ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?  
☐ Daños en el pavimento  
☐ Obstáculos de visibilidad (árboles, canecas...)  
☒ Irrespeto del espacio  
☒ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?  
☐ Alto  
☐ Medio  
☒ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 27

SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?  
☒ Todos los días  
☐ Una o dos veces por semana  
☐ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?  
☒ Si  
☐ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?  
☐ 10 a 20 minutos  
☐ 20 a 30 minutos  
☐ 30 a 60 minutos  
☒ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?  
☐ Cortos  
☒ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?  
☒ Si  
☐ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?  
☒ Si  
☐ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?  
☐ Daños en el pavimento  
☐ Obstáculos de visibilidad (árboles, canecas...)  
☒ Irrespeto del espacio  
☐ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?  
☐ Alto  
☒ Medio  
☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 25

SEXO: Masculino ☒ Femenino ☐

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?  
☒ Todos los días  
☐ Una o dos veces por semana  
☐ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?  
☒ Si  
☐ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?  
☐ 10 a 20 minutos  
☒ 20 a 30 minutos  
☐ 30 a 60 minutos  
☐ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?  
☒ Cortos  
☐ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?  
☒ Si  
☐ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?  
☒ Si  
☐ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?  
☐ Daños en el pavimento  
☐ Obstáculos de visibilidad (arboles, canecas...)  
☒ Irrespeto del espacio  
☐ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?  
☐ Alto  
☒ Medio  
☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 26

SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?  
☒ Todos los días  
☐ Una o dos veces por semana  
☐ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?  
☒ Sí  
☐ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?  
☐ 10 a 20 minutos  
☐ 20 a 30 minutos  
☒ 30 a 60 minutos  
☐ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?  
☒ Cortos  
☐ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?  
☒ Sí  
☐ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?  
☒ Sí  
☐ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?  
☐ Daños en el pavimento  
☐ Obstáculos de visibilidad (árboles, canecas...)  
☒ Irrespeto del espacio  
☒ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?  
☐ Alto  
☐ Medio  
☒ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 23

SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?  
☐ Todos los días  
☒ Una o dos veces por semana  
☐ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?  
☐ Si  
☒ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?  
☐ 10 a 20 minutos  
☐ 20 a 30 minutos  
☒ 30 a 60 minutos  
☐ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?  
☒ Cortos  
☐ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?  
☐ Si  
☒ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?  
☒ Si  
☐ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?  
☐ Daños en el pavimento  
☐ Obstáculos de visibilidad (árboles, canecas...)  
☒ Irrespeto del espacio  
☒ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?  
☐ Alto  
☒ Medio  
☐ Bajo

DIAGNÓSTICO EN SEGURIDAD VIAL PARA LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTIDAS ENTRE  
UNIVERSIDADES DEL SECTOR CHAPINERO  
ENCUESTA

EDAD: 22

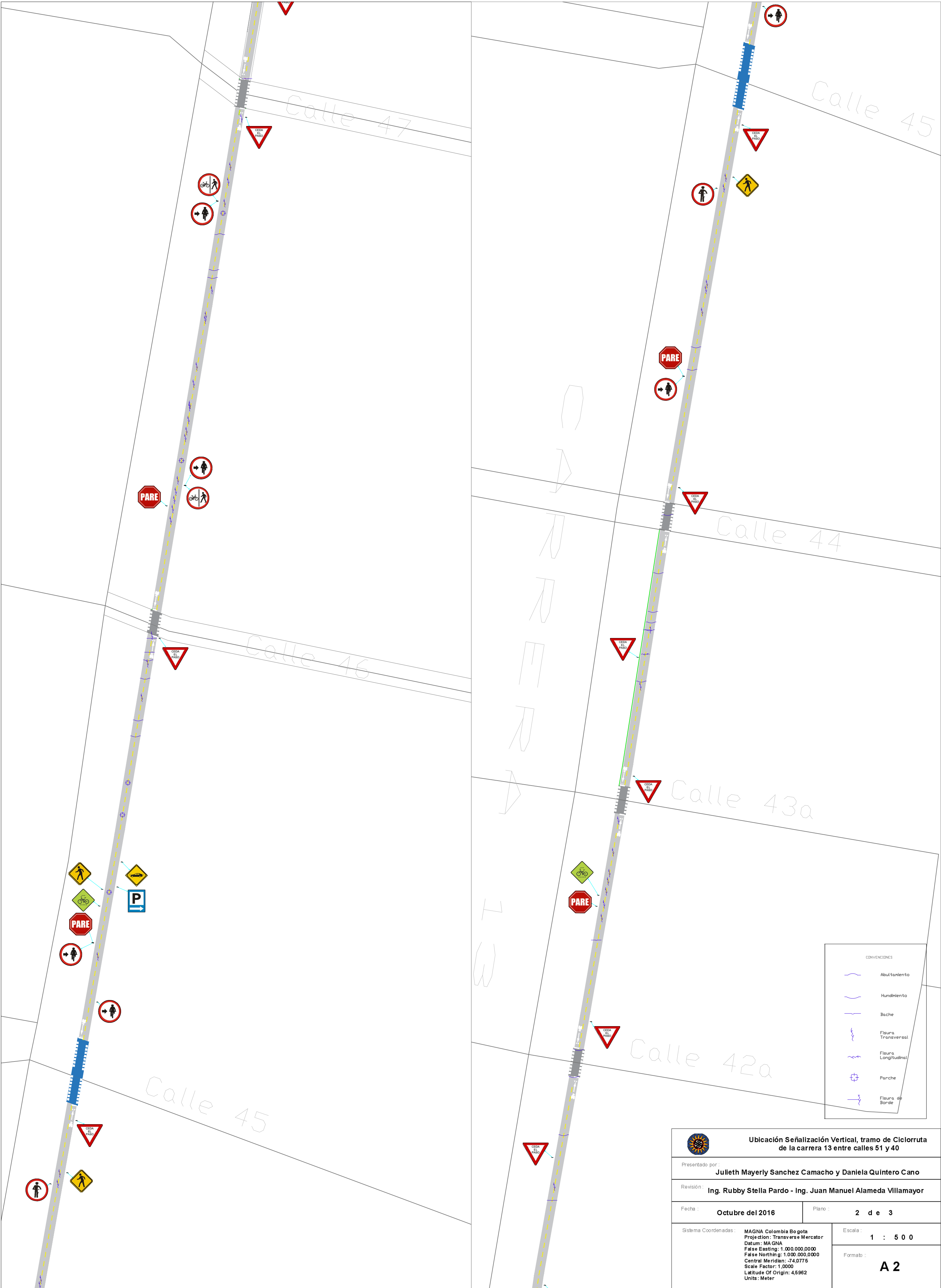
SEXO: Masculino ☐ Femenino ☒

1. ¿Con qué frecuencia hace uso de la bicicleta para trasladarse?
  - ☒ Todos los días
  - ☐ Una o dos veces por semana
  - ☐ Casi nunca
2. ¿Considera que la bicicleta es su medio de transporte más usado?
  - ☒ Si
  - ☐ No
3. ¿Cuánto tiempo gasta para movilizarse hasta su destino?
  - ☐ 10 a 20 minutos
  - ☐ 20 a 30 minutos
  - ☒ 30 a 60 minutos
  - ☐ Más de una hora
4. ¿Considera que sus traslados en bicicleta son?
  - ☒ Cortos
  - ☐ Largos
5. ¿Considera que la bicicleta es un medio de transporte seguro, eficaz, cómodo y barato?
  - ☒ Si
  - ☐ No
6. ¿Le gustaría la instalación de bici parqueaderos en la zona?
  - ☒ Si
  - ☐ No
7. ¿Qué aspectos considera que afecta en mayor medida la seguridad de la cicloruta?
  - ☐ Daños en el pavimento
  - ☐ Obstáculos de visibilidad (árboles, canecas....)
  - ☒ Irrespeto del espacio
  - ☒ Señalización horizontal y vertical en mal estado.
8. ¿Cómo evalúa el RIESGO de trasladarse por la ciudad en bicicleta?
  - ☐ Alto
  - ☒ Medio
  - ☐ Bajo

| LICENCIAS, PERMISOS Y TRAMITES                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>1. OBJETIVO</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tramitar antes de iniciar las etapas iniciales de la practica de la fracturación hidráulica, las licencias, permisos y demás tramites requeridos, así como coordinar con las demás entidades relacionadas con las diferentes actividades para una correcta ejecución del                                                          |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <u>2. IMPACTOS POTENCIALES</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Incumplimiento Legislación vigente</li> <li>➔ Problemas con la comunidad</li> <li>➔ Descoordinación entre las diferentes entidades</li> <li>➔ Sanciones</li> <li>➔ Perdida de los permisos obtenidos</li> </ul>                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <u>3. COMPONENTES APLICATIVOS</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                          |
|  MEZCLA  INFILTRACIÓN  BOMBEO                                                 |  INYECCIÓN  FRACTURACIÓN                                              |
| <u>4. MEDIDAS DE MITIGACIÓN</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Conocimiento de la legislación aplicable</li> <li>➔ Tramite oportuno de licencias, permisos y autorizaciones correspondientes</li> <li>➔ Reuniones de información con las comunidades involucradas</li> <li>➔ Reuniones con las entidades pertinentes</li> </ul>                         |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <u>5. ACTIVIDADES A DESARROLLAR</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Licencia ambiental</b></p> <p>Si el proyecto requiere del tramite de licencia ambiental, esta deberá ser tramitarse ante la CAR,</p>                                                                                                                                                                                        | <p><b>Permisos</b></p> <p>Cuando aplique se deben tramitar los permisos para aprovechamiento forestal, trasplante de material vegetal, instalación de vallas, etc. Los permisos deberán ser tramitados ante la autoridad competente.</p> |
| <p><b>Identificación de Interferencias</b></p> <p>Será responsabilidad del contratista solicitar a las diferentes empresas prestadoras de servicios públicos que se encuentren localizadas en la zona de desarrollo del proyecto, establecer su localización identificando estado de las redes con el fin de evitar al máximo</p> |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <u>6. MOMENTOS DE IMPLEMENTACIÓN</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |
| Aplica durante todas las etapas de ejecución de la practica de fracturación hidráulica.                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <u>7. RESPONSABLE</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                          |
| El dueño del proyecto, el contratista y ejecutor del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <u>8. MONITOREO Y CONTROL</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                          |
| Se debe dejar registro de todas las reuniones sostenidas tanto con las entidades como con las comunidades involucradas. Así mismo, se debe mantener en el sitio de la obra fotocopia de las licencias, permisos y autorizaciones correspondientes.                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                          |

| ESTRATEGIAS SOSTENIBLES PARA LA PROTECCION DE AGUAS SUBTERRANEAS FRENTE A LOS EFECTOS DE LA APLICACION DE LA TECNICA DE FRACTURACION HIDRAULICA (FRACKING) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AGUA                                                                                                                                                       | PREVENCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | MITIGACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CORRECCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COMPENSACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                   | CONTROL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                            | <p>1) Es importante contar con una red de control o plan de vigilancia bien estructurado, este plan deberá depender básicamente de las características hidrogeológicas del lugar, seleccionando para ubicar cada pozo de fracturación a controlar, teniendo en cuenta los acuíferos presentes, zonas permeables y aguas.</p> <p>2) Previo al inicio del proyecto se debe realizar la analítica del agua de fondo para investigar, fuentes naturales, aflujos, pozos de agua, sondos y piezómetros, lo que permitirá sustentar los cuerpos de agua utilizados, para esto es importante tener en cuenta que para el desarrollo óptimo de la práctica de fracturación hidráulica se debe cumplir con ciertos parámetros físicos dentro de los que están pH, sólidos totales disueltos, color, turbidez, estos determinados para que no intervengan o contrarresten la funcionalidad de los agentes químicos a utilizar.</p> <p>3) Gestionar de una manera efectiva los residuos que provoca la técnica de la fracturación hidráulica para así no generar mayores contaminaciones al medio.</p> | <p>1) Optimizar la planta de tratamiento de aguas las cuales tengan grandes procesos de tratamiento para purificar las aguas subterráneas, para eliminar diferentes químicos utilizados para la fracturación hidráulica y otros contaminantes, esto puede servir para que sea usada como agua potable para el consumo humano.</p> <p>2) Realizar ensayos de laboratorio los cuales permitan conocer los niveles de contaminación de las aguas subterráneas con químicos.</p> <p>3) Se deben realizar barreras mecánicas bien construidas para que de esta forma se logre aislar los acuíferos con una tubería de alta resistencia o concreto especial, para la construcción de la misma es necesario realizar pruebas para confirmar su capacidad de aislamiento sobre el tiempo de formación geológica presente y de tal forma se evitan fugas que provoquen contaminación del agua subterránea.</p> | <p>1) Realizar una extracción de las aguas subterráneas para así proceder a un tratamiento efectivo para eliminar los diferentes contaminantes que esta puede contener, el problema es el gran costo que esto implica.</p> <p>2) Durante la perforación de cada uno de los sondos y mientras el pozo esté en funcionamiento, sería óptimo realizar un control de integridad de pozo en donde se realizan las pruebas de adhesión pertinentes para determinar la resistencia o la presión de fracturamiento de la formación abierta, para garantizar la integridad de las tuberías y el aislamiento de la cementación y control de adherencia tubería cemento formación del pozo, evitando así el contacto con el acuífero.</p> | <p>1) Realizar una revegetación de la zona de influencia con árboles o plantas las cuales son capaces de retener los diferentes contaminantes contenidos en las aguas subterráneas, árboles tales como el Bullón ya que tiene alta capacidad de absorción.</p> | <p>1) Se considera de gran importancia realizar un estudio hidrogeológico profundo de los terrenos que se van a atravesar en el momento de la perforación e identificar los acuíferos localizados en el entorno a excavar, ya que de esta forma se podrá determinar el tipo de magnitud de afectación y el tiempo que permanecerá el contaminante en el acuífero a controla, esto dependiendo de manera directa de factores como la presión que ejercen los líquidos de fracturación o la inmovilización en ellos.</p> <p>2) Hacer seguimiento a las personas de fondo, o de las aguas de inyección que son dispuestas para su almacenamiento ya que se debe revisar que no exista la posibilidad de infiltración a que estos lugares deban tener una excelente impermeabilización.</p> <p>3) Crear un plan de vigilancia de cuente con puntos de control, los que deben estar situados según el ciclo integral del agua, haciendo referencia al almacenamiento de agua superficial y subterránea controlando los caudales.</p> <p>4) Tener un control exhaustivo del agua captada que será usada para el proceso de la fracturación hidráulica dentro de la zona de trabajo para no crear un desequilibrio o déficit de agua en uso.</p> |
|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |







| CONVENCIONES |                     |
|--------------|---------------------|
|              | Abutamiento         |
|              | Hundimiento         |
|              | Bache               |
|              | Fisura Transversal  |
|              | Fisura Longitudinal |
|              | Parche              |
|              | Fisura de Borde     |

|                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                   |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                 |  | <b>Ubicación Señalización Vertical, tramo de Ciclorruta de la carrera 13 entre calles 51 y 40</b> |                       |
| Presentado por :                                                                                                                                                                                                                                |  | <b>Julieth Mayerly Sanchez Camacho y Daniela Quintero Cano</b>                                    |                       |
| Revisión :                                                                                                                                                                                                                                      |  | <b>Ing. Rubby Stella Pardo - Ing. Juan Manuel Alameda Villamayor</b>                              |                       |
| Fecha :                                                                                                                                                                                                                                         |  | <b>Octubre del 2016</b>                                                                           | Plano : <b>3 de 3</b> |
| Sistema Coordenadas :                                                                                                                                                                                                                           |  | Escala : <b>1 : 500</b>                                                                           |                       |
| MAGNA Colombia Bogota<br>Projection: Transverse Mercator<br>Datum: MAGNA<br>False Easting: 1.000.000.0000<br>False Northing: 1.000.000.0000<br>Central Meridian: -74,0775<br>Scale Factor: 1,0000<br>Latitude Of Origin: 4,5962<br>Units: Meter |  | Formato : <b>A2</b>                                                                               |                       |