

ESTUDIO PARA EL PROYECTO HIDROLÓGICO PARA PROTEGER A LA
POBLACIÓN DE INUNDACIONES Y APROVECHAR MEJOR EL AGUA
(PROHTAB)



Figura 3.9.13. Punto VM5. (Instituto de Ingeniería, 2014).



Figura 3.9.14. Punto VM5. (Instituto de Ingeniería, 2014).

- **VM2** Cárcamo, en periférico Carlos Pellicer con coordenadas UTM 504025, 1986419 de la región 15

ESTUDIO PARA EL PROYECTO HIDROLÓGICO PARA PROTEGER A LA
POBLACIÓN DE INUNDACIONES Y APROVECHAR MEJOR EL AGUA
(PROHTAB)



Figura 3.9.15. Punto VM2. (Instituto de Ingeniería, 2014).



Figura 3.9.16. Punto VM2. (Instituto de Ingeniería, 2014).

- Emisor de aguas negras de Soriana, alcantarillado de 2 secciones con diámetros de aproximadamente 2 metros, uno parcialmente obstruido. Canal trapecial con revestimiento de base menor 4 m y base mayor 10 m con coordenadas UTM 502877 1986865 de la región 15.



Figura 3.9.17. Emisor de aguas negras Soriana. (Instituto de Ingeniería, 2014).



Figura 3.9.18. Emisor de aguas negras Soriana. (Instituto de Ingeniería, 2014).

VM1 Alcantarilla con 3 secciones rectangulares, eutroficada con descarga al río Viejo Mezcalapa canal de sección trapecial, 10 m de base menor y 30 m de base mayor, altura de 15 m con coordenadas UTM 501534, 1984972 de la región 15.



Figura 3.9.19 Punto VM1. (Instituto de Ingeniería, 2014).



Figura 3.9.20 Punto VM1. (Instituto de Ingeniería, 2014).

CARRI 1 4 compuertas rectangulares de 4 x 2 m con descarga al río operadas manualmente y canal trapecial revestido de concreto base menor de 4 m, 8 m de base mayor y altura de 1.5 m



Figura 3.9.21 Punto CARRI 1. (Instituto de Ingeniería, 2014).



Figura 3.9.22 Punto CARRI 1. (Instituto de Ingeniería, 2014).

CARRI 2 No se encontró descarga natural.

CARRI 3 Cárcamo de bombeo con salida al río carrizal, aproximadamente 0.6 m de diámetro.



Figura 3.9.23 Punto CARRI 3. (Instituto de Ingeniería, 2014).



Figura 3.9.24 Punto CARRI 3. (Instituto de Ingeniería, 2014).

Bomba de aguas residuales Wal-Mart, cuenta con 2 bombas con coordenadas UTM 503475, 1989084 de la región 15.



Figura 3.9.25 Punto Bomba de aguas residuales. (Instituto de Ingeniería, 2014).

CARRI 4 No se encontró el punto

CARRI 5 8 tubos de descarga con diámetro de 9 metros aproximadamente con descarga al río carrizal



Figura 3.9.26 Punto CARRI 5. (Instituto de Ingeniería, 2014).

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping letters.



Figura 3.9.27 Punto CARRI 5. (Instituto de Ingeniería, 2014).

Cárcamo de bombeo 3 bombas de 15 x 30 con altura de 20 m



Figura 3.9.28 Punto Cárcamo de bombeo 3. (Instituto de Ingeniería, 2014).

CARRI izquierdo 1 No hay drenaje problemas de inundación, no se encontró el punto porque el bordo obstruye

ESTUDIO PARA EL PROYECTO HIDROLÓGICO PARA PROTEGER A LA
POBLACIÓN DE INUNDACIONES Y APROVECHAR MEJOR EL AGUA
(PROHTAB)



Figura 3.9.29 Sin punto aparente de descarga. (Instituto de Ingeniería, 2014).



Figura 3.9.30 Sin punto aparente de descarga. (Instituto de Ingeniería, 2014).

3.9.1.2 Cárdenas

CAR 1 No se encontró el punto en la zona indicada, sin embargo aguas abajo se ubicó el canal natural sin revestimiento, sección trapezoidal, base mayor aproximadamente de 20

ESTUDIO PARA EL PROYECTO HIDROLÓGICO PARA PROTEGER A LA
POBLACIÓN DE INUNDACIONES Y APROVECHAR MEJOR EL AGUA
(PROHTAB)

m, menor 4 m base menor, elevación 5 metros con coordenadas UTM 459341, 1997259
de la región 15.



Figura 3.9.31. Punto CAR 1. (Instituto de Ingeniería, 2014).



Figura 3.9.32. Punto CAR 1. (Instituto de Ingeniería, 2014).

CAR 2 Punto inaccesible



Figura 3.9.33. Punto inaccesible CAR 2. (Instituto de Ingeniería, 2014).



Figura 3.9.34. Punto inaccesible CAR 2. (Instituto de Ingeniería, 2014).

CAR 3 Canal abierto de alcantarillado pluvial, sin revestimiento sección puente vado, trapecial con aproximadamente 3 m de base menor y 15 m de base mayor, altura de puente 5 - 6 m.

ESTUDIO PARA EL PROYECTO HIDROLÓGICO PARA PROTEGER A LA
POBLACIÓN DE INUNDACIONES Y APROVECHAR MEJOR EL AGUA
(PROHTAB)



Figura 3.9.35. Punto CAR 3. (Instituto de Ingeniería, 2014).



Figura 3.9.36. Punto CAR 3. (Instituto de Ingeniería, 2014).

CAR 4 Canal abierto, sin revestimiento de sección regular margen natural y otra de sección de concreto, alcantarillas de 3 secciones circulares de 1.3 metros de diámetro, drenaje combinado con coordenadas UTM 462998, 1990054 de la región 15.



Figura 3.9.37. Punto CAR 4. (Instituto de Ingeniería, 2014).

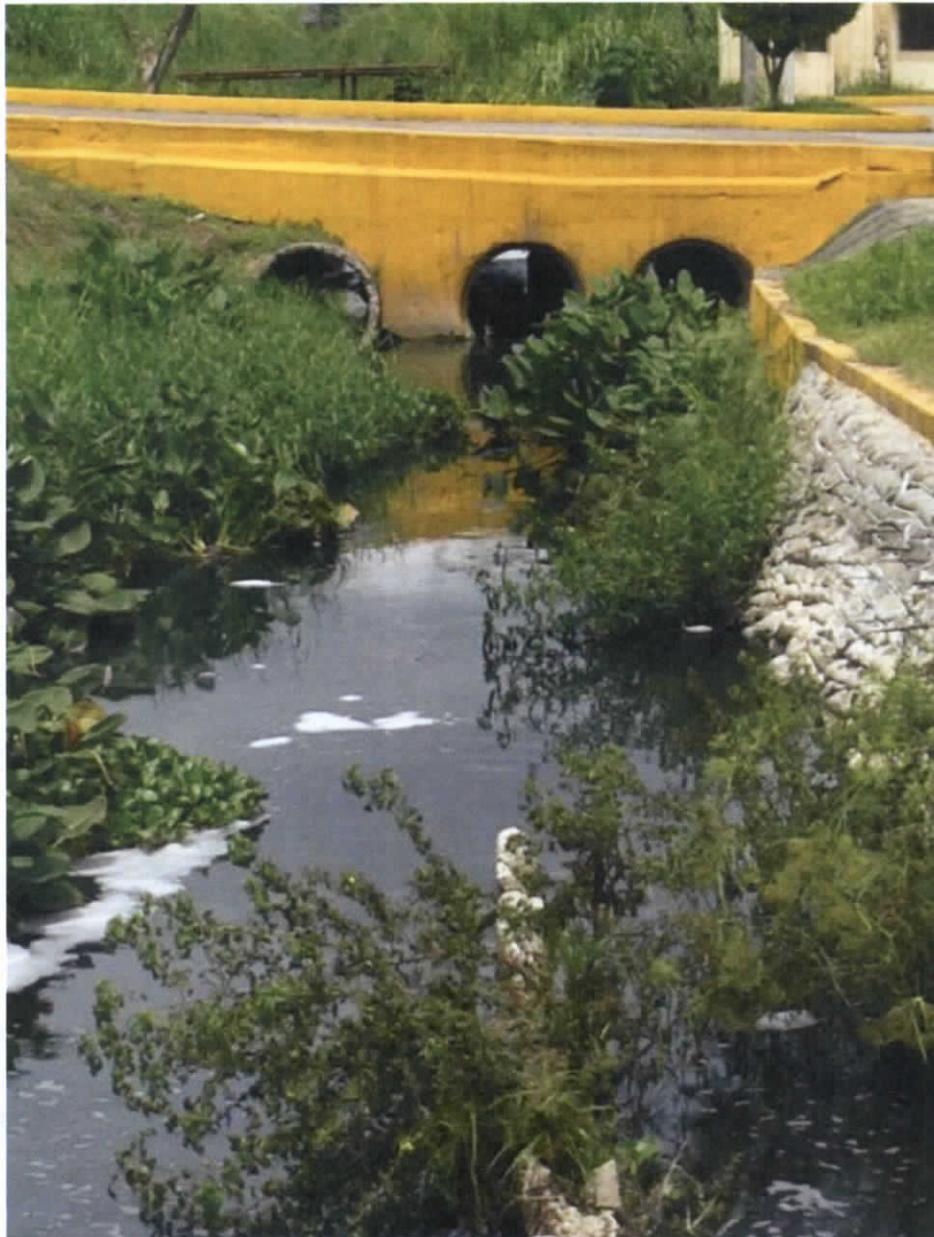


Figura 3.9.38. Punto CAR 4. (Instituto de Ingeniería, 2014).

CAR 5 Alcantarilla de carretera, aproximadamente 10 metros de ancho de forma irregular, sin mantenimiento. No se aprecia un tirante (Aproximadamente de 1 m) cajón de forma rectangular de 2 m base menor y 5 m de base mayor. Sección encajonada, tiene una

ESTUDIO PARA EL PROYECTO HIDROLÓGICO PARA PROTEGER A LA
POBLACIÓN DE INUNDACIONES Y APROVECHAR MEJOR EL AGUA
(PROHTAB)

alcantarilla de sección circular de 0.6 m de diámetro, eutrofizada con coordenadas UTM
458495, 1990679 de la región 15.



Figura 3.9.39. Punto CAR 5. (Instituto de Ingeniería, 2014).



Figura 3.9.40. Punto CAR 5. (Instituto de Ingeniería, 2014).

CAR 6 Canal a cielo abierto sección trapezoidal sin revestimiento con maleza, entrada de sección circular tipo alcantarilla con un metro aproximado de diámetro y tirante mínimo (sin problemas de inundación según pobladores) con coordenadas UTM 458414, 1990736 de la región 15.



Figura 3.9.41. Punto CAR 6. (Instituto de Ingeniería, 2014).



Figura 3.9.42. Punto CAR 6. (Instituto de Ingeniería, 2014).

CAR 5 Canal a cielo abierto sin revestimiento, trapecial de aproximadamente 4 m base menor y 8 m de base mayor, se ocupa como paso peatonal vehicular. Puente elevado, descarga de aguas negras, si existen problemas de drenaje e inundación pluvial.