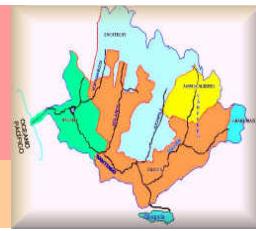
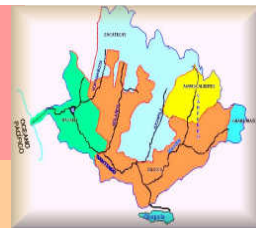


GRUPO ESPECIALIZADO EN SANEAMIENTO DEL CONSEJO DE CUENCA DEL RÍO SANTIAGO

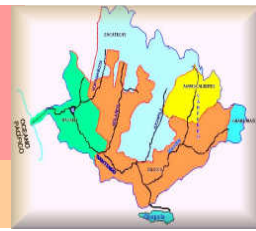


ESTRATEGIA 6. ELABORAR UN INVENTARIO DE DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES PROVENIENTES DE DIFERENTES USOS, EN LAS ÁREAS DE RIESGO Y PUNTOS CRÍTICOS: Construcción de un Modelo de Administración de Riesgos. El trabajo de la Identificación, Evaluación, Jerarquización de los Parámetros de Riesgo es una de las primeras etapas en la construcción del Modelo de Administración de Riesgos. Cada Estado tiene Parámetros de Riesgo característicos, los cuales deberán ser IDENTIFICADOS y VALIDADOS dentro de la competencia del Saneamiento de la Cuenca. Posteriormente se procede a la EVALUACIÓN de los parámetros considerando un plano de evaluación, cuyos ejes lo componen la probabilidad de ocurrencia del riesgo (valor entre 0 y 1) y una valoración del impacto del riesgo (valor entre 0 y 10). Este plano de evaluación es dividido en cuadrantes que nos permitirá JERARQUIZAR los riesgos, en el cuadrante numerado (con romano) I aparecerán los Riesgos de Atención Inmediata, en el cuadrante II los Riesgos de Atención Periódica, en el III los Riesgos de Seguimiento y en el IV los Riesgos Controlados.

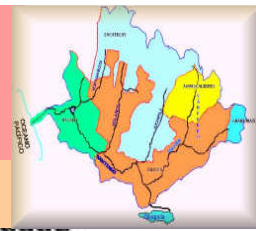


El Modelo de Administración de Riesgos y el Mapa de Riesgos son instrumentos que se utilizan para identificar, evaluar y jerarquizar un conjunto de riesgos, que de materializarse podrían afectar significativamente la capacidad de lograr los objetivos de una institución o de alguna de sus unidades administrativas.





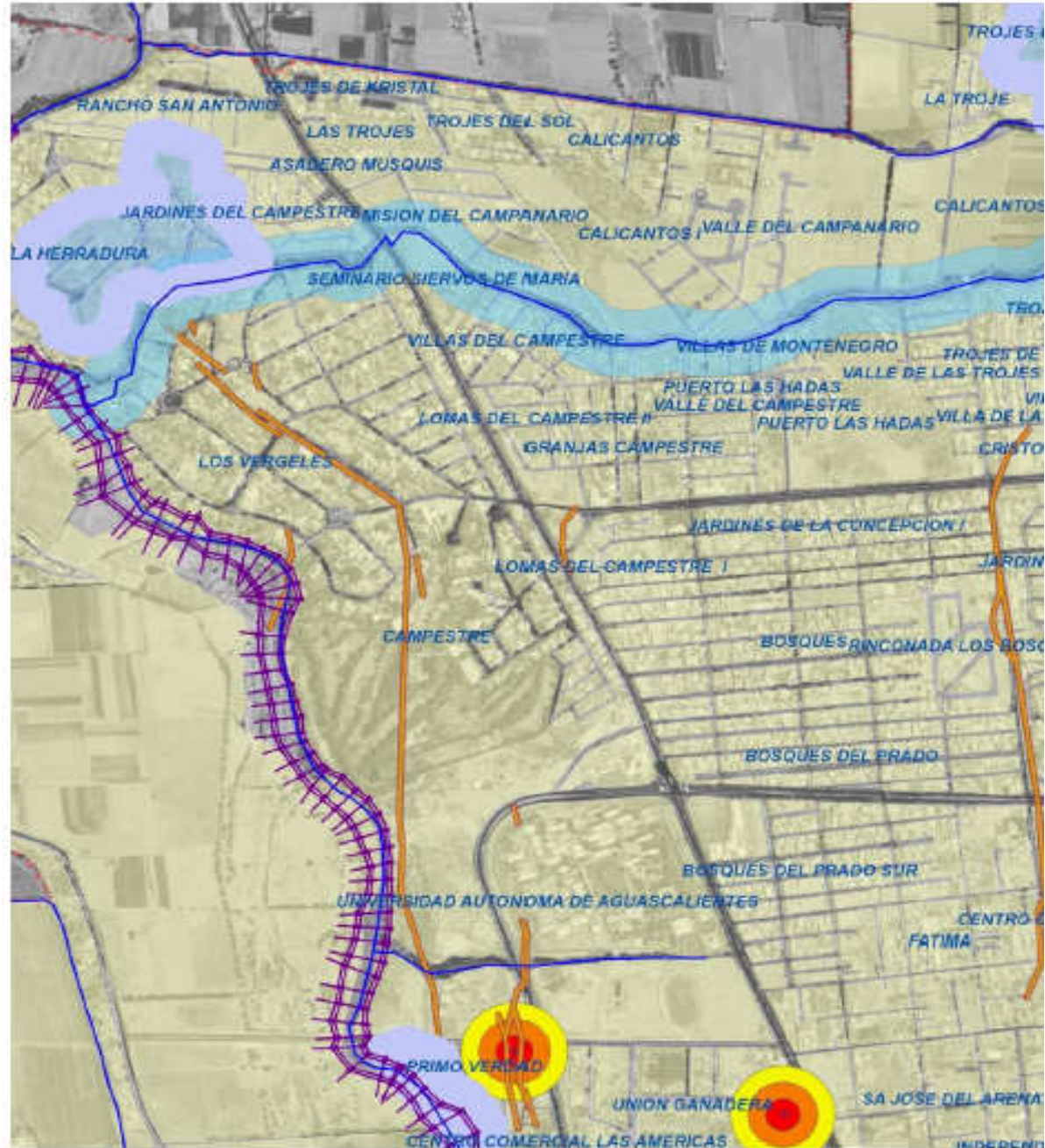
•Este Modelo es aplicable para identificar y medir el grado de impacto y probabilidad de ocurrencia de los riesgos dentro de un área, operación, función, programa o proceso específico. Una vez que el riesgo se ha identificado y evaluado, el Mapa de Riesgos permite visualizar los riesgos en relación con otros, valorar su impacto y planear la revisión de los controles para asegurar su efectividad y en su caso, recomendar su fortalecimiento para mitigarlos.

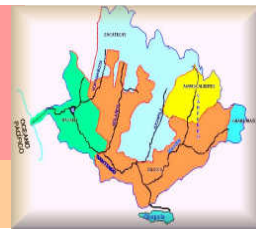


BENEFICIOS

El Modelo de Administración de Riesgos y el Mapa de Riesgos vinculan el grado de impacto y la probabilidad de ocurrencia en forma clara y efectiva, permitiendo comparar en un solo gráfico la totalidad de los riesgos detectados para una institución.

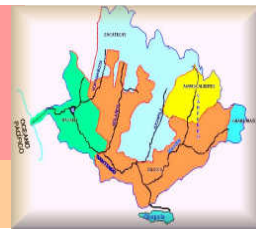
Los riesgos son medidos por su impacto total sobre los objetivos de la institución y, por lo tanto, pueden ser administrados en la misma forma.





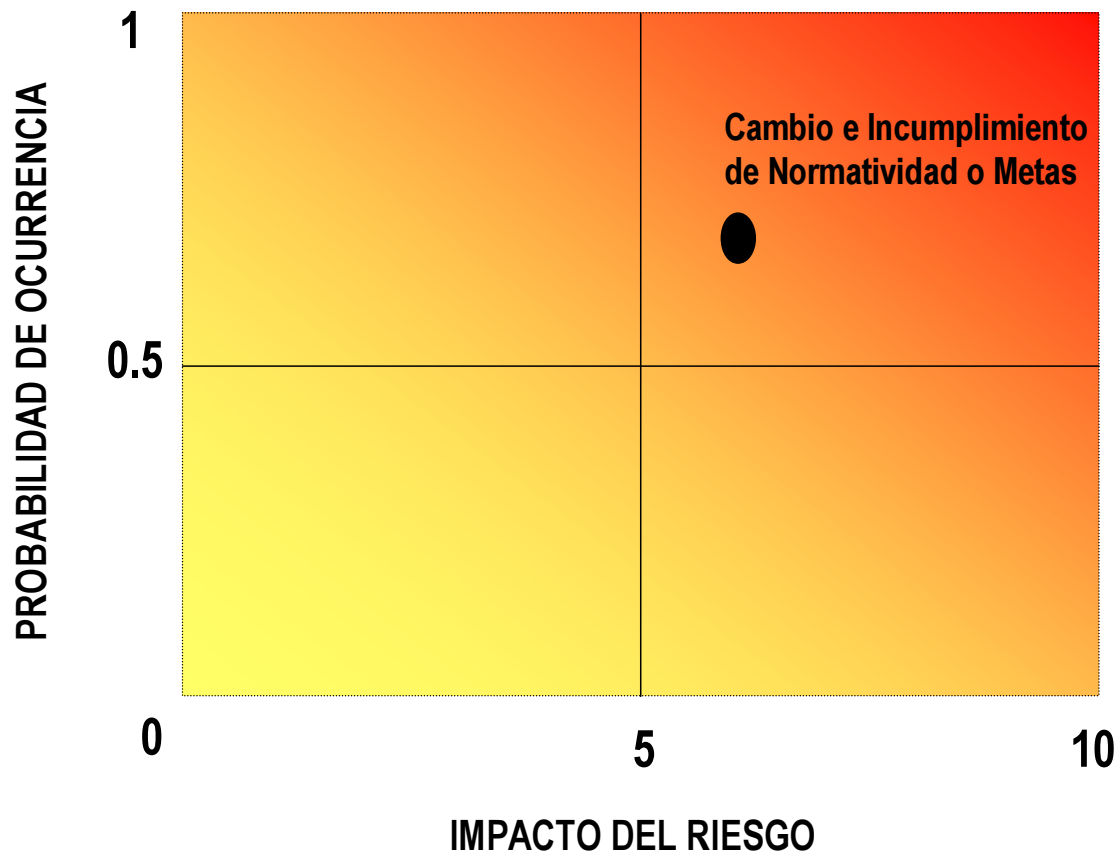
IDENTIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE RIESGO

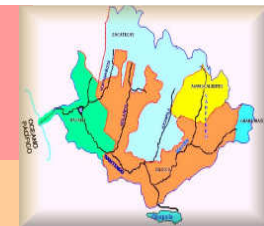
- **NATURALES E INDUCIDOS: FALLAS Y GRIETAS QUE IMPACTAN A LOS RÍOS O EMBALSES, ÁREAS DE DESBORDAMIENTO DE CAUCES.**
- **CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES: DBO**
- **CONTAMINACIÓN QUÍMICA: INDUSTRIAS QUÍMICAS, GASOLINERAS, REFINERÍAS, OLEODUCTOS, GASEODUCTOS, CAMPO (PESTICIDAS, HERBICIDAS), TRANSPORTE DE SUSTANCIAS QUÍMICAS, MINAS SUBTERRÁNEAS (JALES O COLAS, ESCORIAS, POLVO), MINAS A CIELO ABIERTO (TAJOS O RAJOS ABIERTOS, ÁREAS DE LIXIVIACIÓN), PLANTAS METALÚRGICAS, INDUSTRIAS TEXTILERAS (TEÑIDOS, DESLAVADOS), INGENIOS AZUCAREROS, INDUSTRIAS TEQUILERAS, INDUSTRIAS DEL CALZADO (CURTIDO, TENERÍAS), INDUSTRIAS AUTOMOTRICES (ÁREAS DE PINTURA, SOLVENTES, LAVADO, DISPOSICIÓN DE CONTAMINANTES), DESCARGAS CLANDESTINAS.**
- **ORGÁNICOS: INDUSTRIAS LECHERAS, INDUSTRIAS O PRODUCTORAS AVÍCOLAS, GRANJAS PORCÍCOLAS, RASTROS.**
- **DISPOSICIÓN DE LODOS DE PTARS.**



•Del Ciclo de Rescate y Sustentabilidad aplicado al Estado de Aguascalientes se ha desarrollado el Modelo de Administración de Riesgos, el cual permitirá identificar, evaluar y administrar en el mediano y largo plazo, de manera conjunta con las instituciones, los riesgos que puedan obstaculizar el cumplimiento de las metas y objetivos.

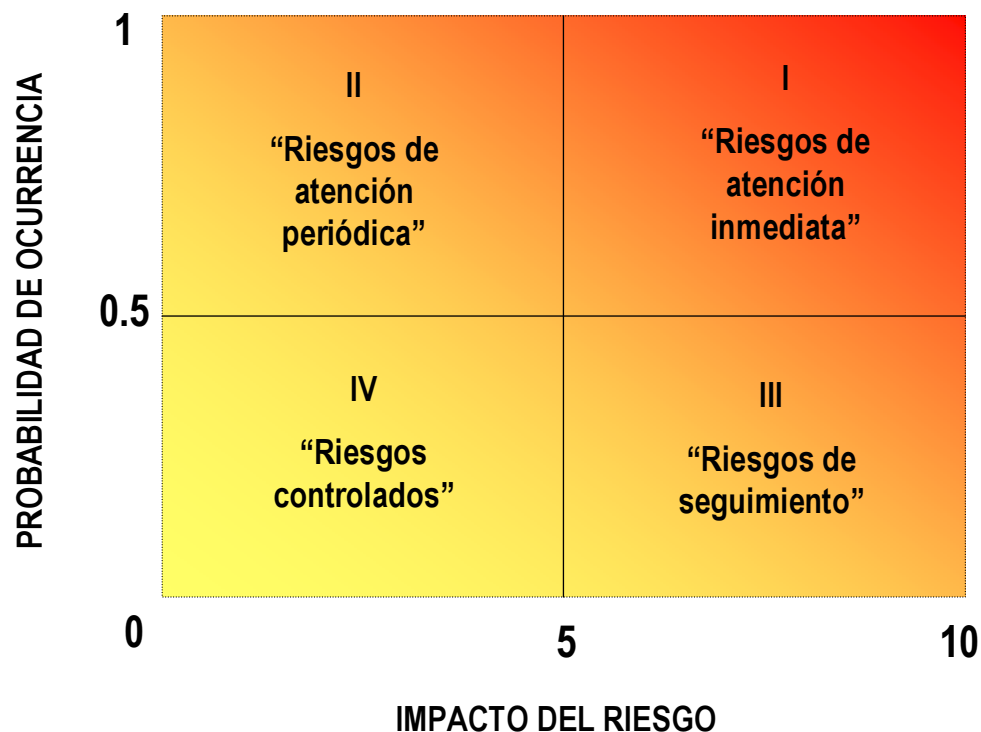
Evaluación de Riesgos

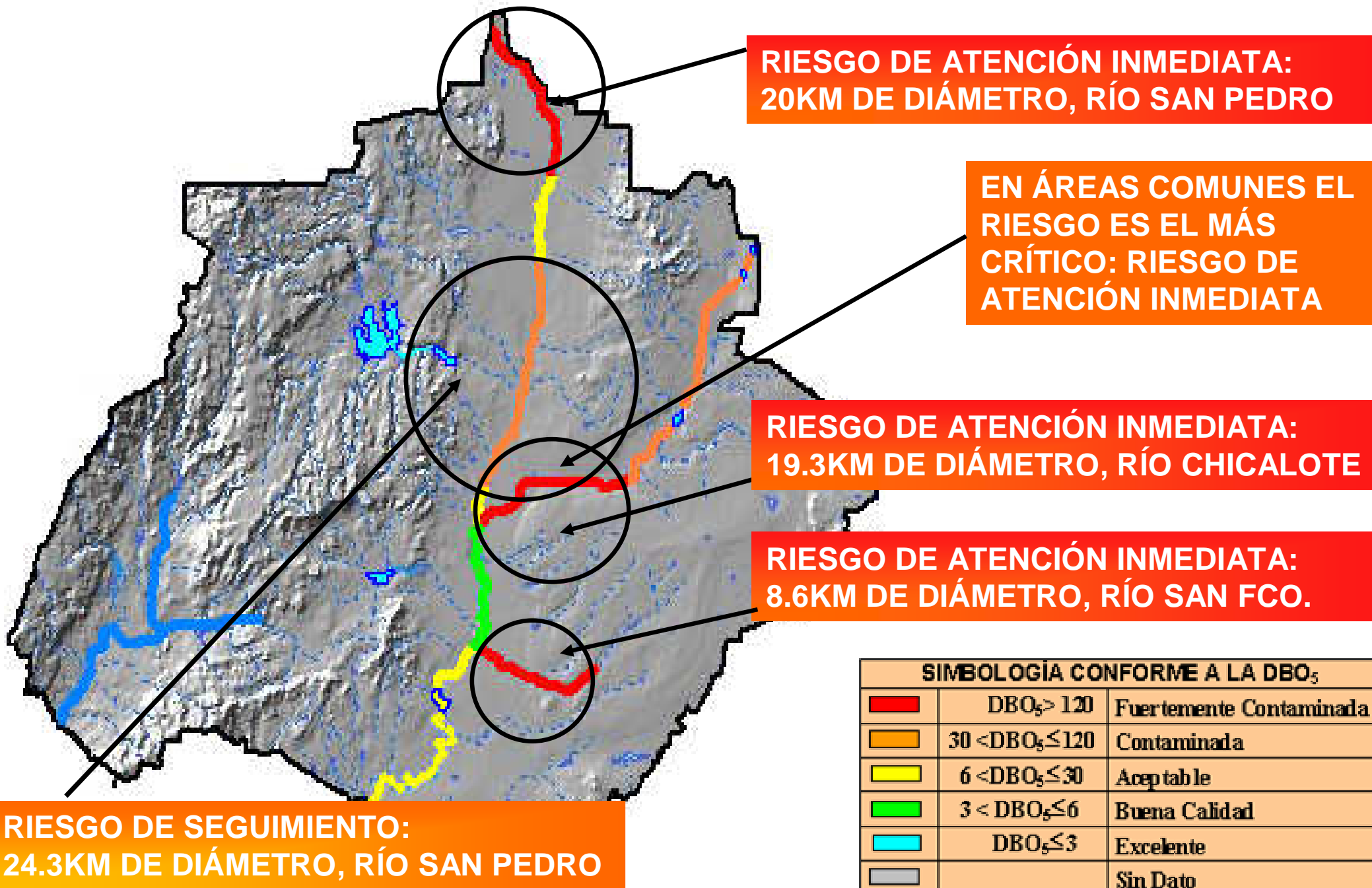
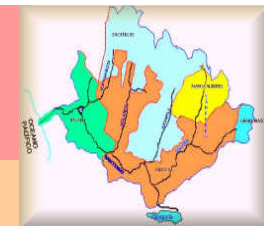


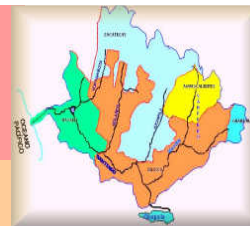


Es fundamental para la construcción del Modelo disponer y generar información: jerarquizada, estructurada, objetiva y actualizada. Así como la revisión y evaluación de las áreas y procesos integrales para implementar mejoramiento de las prácticas. Este Modelo a su vez proporciona Planes Anuales de Trabajo para el Subgrupo y la toma de decisiones para la administración de los riegos. El Modelo también proporciona información de los Tipos de Riesgos y los Radios de Influencia en caso de verse obstaculizada alguna meta del Modelo.

Cuadrantes de Riesgos

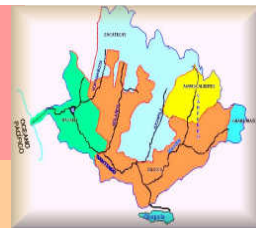


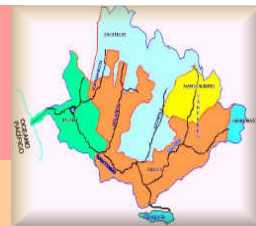




DISCONTINUIDAD
VERGELES I







MAPA BASE DBO₅

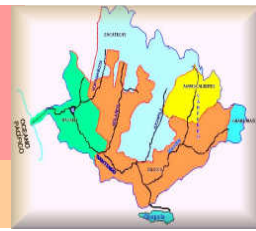
ESTACIONES DE MONITOREO

JALISCO

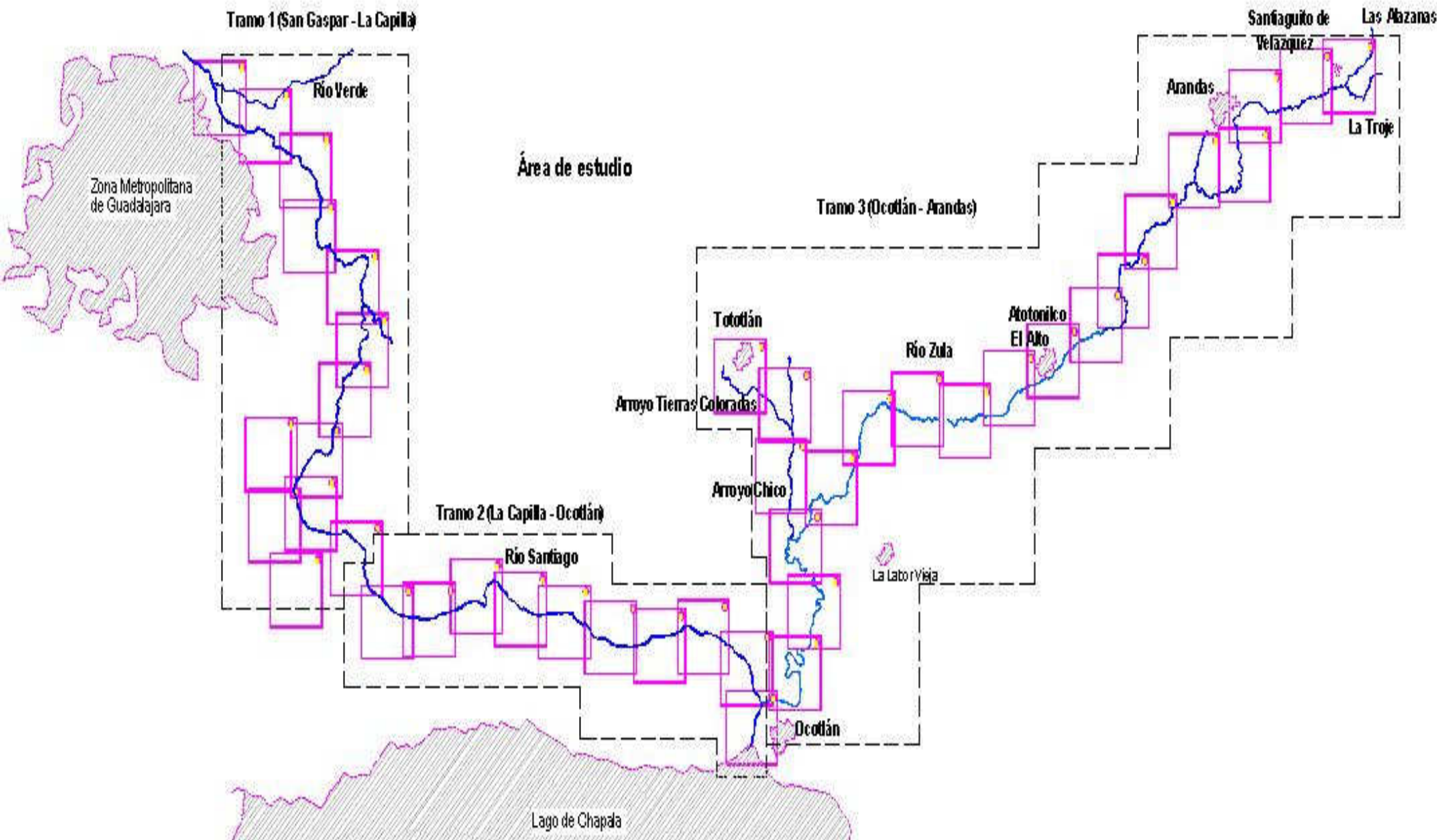


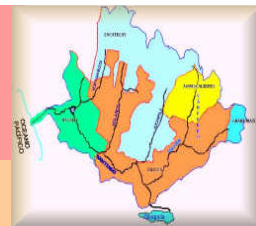
SIMBOLOGIA CONFORME A LA DBO ₅		
█	DBO ₅ > 120	Fuertemente Contaminada
█	30 < DBO ₅ ≤ 120	Contaminada
█	6 < DBO ₅ ≤ 30	Aceptable
█	3 < DBO ₅ ≤ 6	Buena Calidad
█	DBO ₅ ≤ 3	Excelente
█		Sin Dato
○		Estación de Monitoreo

RED DE MONITOREO: 10 ESTACIONES



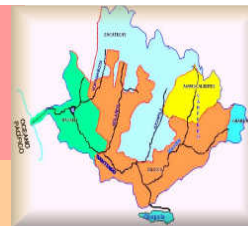
Zona de Estudio





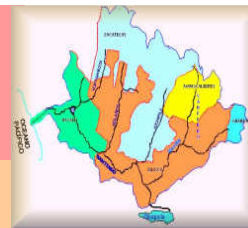
Calidad del agua de las descargas de la Industria Tequilera

- Flujo discontinuo, lo que dificulta las acciones de vigilancia y control
 - DBO₅, 1,700 - 16,400 mg/L
 - DQO, 2,700 - 40,000 mg/L
 - NTK, 27 - 334 mg/L
 - Fósforo, 5 - 100 mg/L
 - SST, 130 - 6,400 mg/L
 - Sol. sedimentables, 1 - 475 ml/L
 - Vertidos con temperatura > 40 °C
 - Vertidos ácidos, < 4 unidades de pH

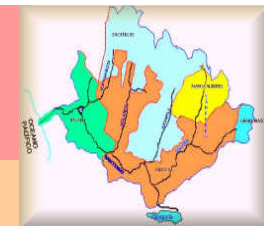


Calidad del agua de Granjas Porcícolas

- 
- Caudal descargado: 6.6 L/s
- Conductividad, 6,370 umhos/cm
- DBO, 4,500 mg/L
- DQO, 12,800 mg/L
- SST, 5,000 mg/L
- Nitrógeno, 999 mg/L
- Fósforo, 245 mg/L
- Sol. Sedimentables, 163 ml/L
- Toxicidad, Elevada



- Flujo continuo de lixiviados durante temporada de lluvias. No se detectó en estiaje.
- Dos descargas a la margen izquierda del río Santiago, aguas arriba de Tololotlán
 - Caudal descargado: 19.5 y 4.5 L/s
 - Conductividad, 1,700 - 17,700 umhos/cm
 - DBO, 94 - 1,560 mg/L
 - DQO, 520 - 5,500 mg/L
 - Nitrógeno, 81 - 1,128 mg/L
 - Fósforo, 1.4 - 10 mg/L
 - Metales pesados, dentro de NOM-001
 - Toxicidad, "Moderada"



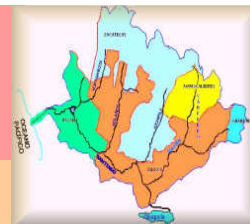
NAYARIT

**RIESGO DE SEGUIMIENTO:
40 KM, MARGENES RIO
SANTIAGO (INUNDACIONES)**

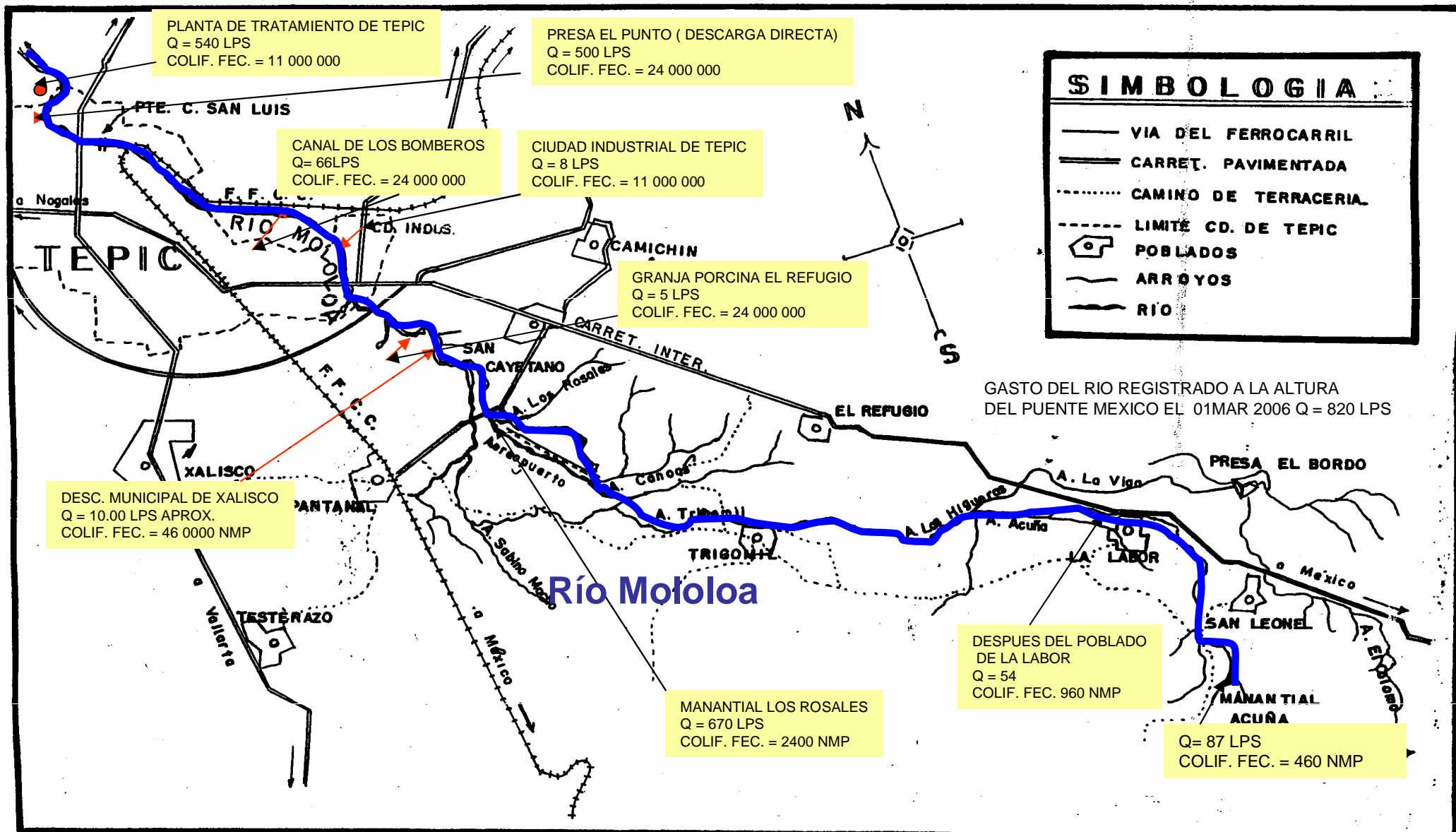


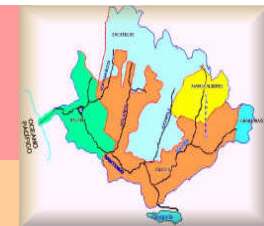
**RIESGO DE ATENCIÓN INMEDIATA:
40KM DE DIÁMETRO, RÍO MOLOLOA**

SIMBOLOGÍA CONFORME A LA DBO ₅		
■	DBO ₅ > 120	Fuertemente Contaminada
■	30 < DBO ₅ ≤ 120	Contaminada
■	6 < DBO ₅ ≤ 30	Aceptable
■	3 < DBO ₅ ≤ 6	Buena Calidad
■	DBO ₅ ≤ 3	Excelente
■		Sin Dato
●		Estación de Monitoreo



RIO MOLOLOA Y DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES QUE INFLUYEN EN SU CALIDAD BACTERIOLOGIA





Río Santiago: Situación de emergencia severa. Gasto mayor a 3,500 m³/s

