

PLAN MAESTRO

7. Visión al 2010.

El Parque Las Riberas es el espacio público, recreativo y sustentable más importante de Culiacán, que se integra a la zona urbana sin perder sus características naturales. Está consolidado como un lugar que identifica, enorgullece y eleva la calidad de vida de los habitantes de la ciudad.

8. Justificación.

Los diversos planes que actualmente se desarrollan para el municipio de Culiacán serán los instrumentos fundamentales para un desarrollo ordenado y sustentable del territorio, encaminados hacia un municipio competitivo y con altos índices de calidad de vida para su población.

En este sentido, cualquier instrumento de planeación que busque ordenar a Culiacán, necesariamente debe considerar el sistema ecológico-ambiental que conforman los ríos Humaya, Tamazula y Culiacán.

Dicho sistema ambiental requiere una especial y urgente atención, pues su evidente descuido lo ha convertido en un sitio propenso a la contaminación, la inseguridad y el abandono.

Paradójicamente, este mismo sitio puede convertirse en el lugar más privilegiado de la ciudad, el que pocas ciudades en el mundo hoy pueden tener: **un parque ecológico natural de gran magnitud, en la ribera de tres ríos con vida, y dentro de un sistema urbano consolidado.**

Organizaciones civiles y empresariales comprometidas con un futuro mejor para la ciudad impulsan hoy la posibilidad de rescatar este lugar. Sumar voluntades es imprescindible para un desarrollo ordenado, equitativo y sustentable de los espacios públicos de la ciudad.



Jordi Borja, uno de los urbanistas más reconocidos en la actualidad, hace énfasis en la necesaria atención a los espacios públicos como el elemento vital de cohesión social en una ciudad...

*"La calidad del espacio público es hoy una condición principal para la adquisición de la ciudadanía. El espacio público cumple funciones urbanísticas, socioculturales y políticas. Cumple funciones de dar conexión y continuidad a los diversos territorios urbanos y de proporcionar una imagen de identidad y monumentalidad"*¹

El Plan Maestro del Parque Las Riberas es el instrumento técnico y normativo indispensable para lograr que este proyecto sea una intervención de largo alcance, y que se mantenga la continuidad necesaria para su correcta materialización.

En este Plan se establecen las etapas de desarrollo del parque, se definen las vocaciones de cada sector y se propone una normatividad congruente con las actuales necesidades ambientales de la ciudad y sus ciudadanos.

En el proceso de elaboración del presente Plan, y de otros instrumentos relacionados que actualmente están en proceso -Plan Estratégico de Ordenamiento Territorial, Plan de Movilidad de Culiacán y Plan Estratégico de Revitalización del Centro Histórico de Culiacán-, la visión integral significa la pertinencia de la planeación del municipio de Culiacán y justifica la necesidad de contar con el Plan Maestro del Parque Las Riberas.

9. Objetivos.

El Plan Maestro del Parque Las Riberas, será el instrumento técnico y normativo que permitirá asegurar un correcto uso y destino, en el corto, mediano y largo plazo, de las riberas de los ríos de la ciudad de Culiacán.

El objetivo central del Plan Maestro del Parque Las Riberas es convertir este



¹ Borja Jordi. La factoría. No 17. La ciudad y la nueva ciudadanía. Febrero mayo 2002.



sector en el parque urbano que, a través de un uso recreativo y de esparcimiento, represente el eje ecológico, recreativo y natural de la ciudad.

Objetivos particulares:

- Rescatar los principales sistemas naturales del Municipio, mediante el saneamiento de sus ríos, riberas, bahías y mares, con una propuesta de uso racional y sustentable.
- Definir propuestas para adecuar la fisonomía de las riberas de los ríos, que respeten sus características naturales y que propicien condiciones de uso e interacción y conservación con el medio natural.
- Implementar diversas alternativas -fáciles y cómodas- de movilidad y accesibilidad al Parque Las Riberas para toda la población de la ciudad de Culiacán.
- Generar programas de uso en las riberas, que se conviertan en un instrumento permanente de formación y concientización de la población hacia el desarrollo sustentable.
- Generar espacios óptimos para desarrollar diversas actividades de recreación, saludables y educativas, que impliquen un alto valor humano y cívico para su población.
- Convertir los ríos en la identidad regional de los habitantes de la ciudad a través de la valoración de los múltiples parajes y paisajes que ellos propician.

10. Ámbito territorial.

El desarrollo de un parque urbano en la ciudad de Culiacán con las dimensiones y cobertura que tendrá el Parque Las Riberas, justifica considerarlo como un proyecto estratégico dentro del proceso de planeación del municipio de Culiacán.

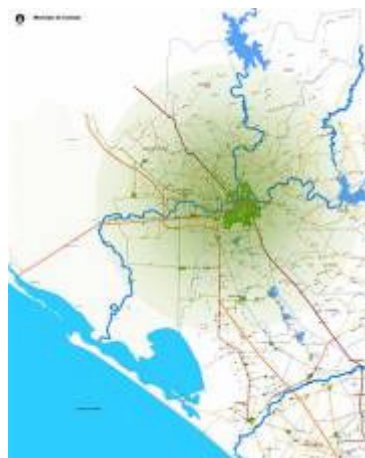
Sin embargo, queda claro que este Plan Maestro incide sólo en una parte de un sistema ambiental que es más amplio y complejo, que será



también objeto de estudios y planes para su ordenamiento, saneamiento y conservación.

Las cuencas hidrológicas de los ríos Humaya y Tamazula forman un subsistema que deberá desarrollarse a través de la conservación de sus características naturales, para impulsar en él las actividades relacionadas con el ecoturismo y el desarrollo local sustentable.

Los cuerpos de agua de la ciudad de Culiacán - permanentes o temporales- como los canales, arroyos, diques y presas, componen una red hidrológica que requiere una política de atención y conservación, de manera que puedan transformarse, y dejar de ser los sistemas de contaminación y riesgo para la población, y convertirse en los ejes ecológicos integradores, que ofrezcan espacios de recreación y ocio para la población.



11. Alcances.

Una primera etapa del parque se delimitó por los sectores urbanos más consolidados que interactúan con los sistemas naturales de los ríos Humaya y Tamazula. Sin embargo, esto no significa una limitación definitiva del parque.

El Plan Estratégico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Culiacán será el instrumento que definirá el proceso de desarrollo de las siguientes etapas del parque, de acuerdo con las políticas de expansión del área urbana. Estas áreas podrían ser reservas naturales protegidas y zonas para el aprovechamiento racional y sustentable, a través de actividades eco turísticas.

La visión al 2010 plantea el escenario óptimo del parque en los límites geográficos establecidos, pero es importante ir generando los instrumentos para crear las reservas necesarias para el crecimiento del parque, de tal forma que las extensiones de área verde en la futura urbanización, sean mayores que las que se conservaron en el centro de la ciudad.



12. Lineamientos estratégicos.

El Plan maestro del Parque Las Riberas asume una estrategia de desarrollo para las riberas de los ríos Tamazula y Humaya, dentro de la zona urbana de Culiacán, dentro de una concepción integral, a través de **cuatro ejes estratégicos**:

1. La definición de los **mecanismos económicos y financieros** - públicos y privados- que garanticen la ejecución y la operación del parque.
2. El fortalecimiento de la **figura jurídica e institucional** para la implementación del Plan Maestro del Parque Las Riberas, que garantice su permanencia y consolidación.
3. La implementación de programas y proyectos que promuevan la **sustentabilidad** en el funcionamiento del parque basado en usos que coadyuven a su protección y conservación.
4. La implementación de diversas modalidades de **accesibilidad y movilidad**, ponderando siempre las de menor impacto ambiental.

Estos ejes estratégicos consideran siempre la noción de **inclusión social y diversidad**, como una condición necesaria para garantizar la cohesión social, a través de una heterogeneidad económica, política y cultural.

Para lograr la conservación del lugar, y que la población de Culiacán lo acepte, lo use y lo adopte como el lugar de orgullo por excelencia, es importante garantizar una serie de **condiciones permanentes**, como son:



- **Conservación** del medio ambiente -flora, fauna, suelo, agua- siendo el elemento que ha generado el principal atractivo del lugar.
- **Seguridad** que permita a toda la población utilizar el parque en los horarios permitidos para cada sector sin correr riesgos de ninguna índole.
- **Accesibilidad** para todos, de tal forma que se garantice el acceso rápido y seguro de las personas que posean capacidades diferentes, así como de la población en general que proviene de diversos sectores de la ciudad, y en cualquiera de sus modalidades de transporte.
- **Aseo, limpia y mantenimiento** constante y a través de sistemas ecológicos de reciclado de desechos.
- **Orden**, para cumplir con estas condiciones y necesidades del parque, a través de la implementación de reglamentos para su uso y mantenimiento.

Sumado a ello, debe destacarse la condición vital para evitar alteraciones a la función natural de las riberas de los ríos que eventualmente pueden convertirse en sus cauces.

Esta condición se basa en la obligación de que toda construcción o modificación en la zona de las riberas no debe significar un obstáculo para el libre flujo hidrológico de los ríos durante estas eventualidades.

Para ello, debe utilizarse mobiliario sencillo, de materiales resistentes a la humedad y tipología integrada al medio.



Todo establecimiento comercial de mayores dimensiones deberá ser de tipo móvil, con la opción permanente de ser retirado en los momentos en que se tenga el riesgo de que los ríos rebasen su cauce normal.



13. Estrategia territorial: definición de vocaciones por sectores.

13.1. Área de uso permanente

Las 121.31 hectáreas que conforman el polígono 1, de las cuales, 76.28 corresponden al cuerpo de agua y 45.03 a la ribera.

Estas 45.03 hectáreas conforman el Parque Las Riberas, y se proponen dos políticas de intervención:

- Área de uso (15.04 hectáreas)

Representan el 12.4% del área total del polígono 1. En ellas se propone que existan condiciones para la concentración de usos (deportivos recreativos, culturales, etc.) Son éstas las áreas en las que se propone adaptar las condiciones naturales del terreno para los usos propuestos.

Las adaptaciones en las áreas de uso no incluyen modificaciones a los elementos naturales ya existentes. Estas intervenciones consistirán en mejoramiento y mantenimiento de pasto, poda baja de árboles, adecuación de arbustos y la instalación del mínimo mobiliario y servicios que requiera cada área para su uso determinado. En éstas áreas se ubicarán también los accesos al parque.

Estas 15.04 hectáreas son las que se cuantificarán para efectos de calcular un número aproximado de usuarios, en un escenario de uso a su máxima capacidad se tendría una densidad de 5.67 personas por cada 100 m² lo que representa poco más de 8,500 usuarios; es decir, una densidad de 0.70 personas por cada 100 m² en referencia al total de las 121.30 hectáreas del polígono 1.

- Áreas de reserva (29.99 Hectáreas)

En estas áreas se propone evitar su intervención, a excepción de los tramos articuladores de ciclovías y andadores que propician el único uso en ellas (transitorio) que generan un mínimo impacto a las condiciones naturales del lugar. En estas áreas no se quitará maleza, no se regarán y serán sujetas a una permanente política de protección ambiental, ya que



serán los sectores donde se desarrollará la fauna y flora bajo ningún riesgo.

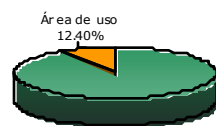
Sección	Ribera	Vo cación	área total	del área total		área por ribe ra	del área por ribe ra		% de uso (con respecto al total del polígono)	usuarios	
				área total cuerpo de agua	área total de ribe ra		área de reserva	área de usos		Número de usuarios	Densidad (pers/100 m2)
Humaya Norte	1	Deportivo y Deporte de Aventura	230,923	141,641	89,282	45,400	35,647	9,753	0.80%	553	5.67
	13	Recreación Familiar y Deportes Acuáticos				43,882	39,070	4,812	0.40%	273	5.67
Humaya Sur	2	Recreación Familiar y Cultural	573,344	419,940	153,404	44,555	26,669	17,886	1.47%	1,014	5.67
	9	Estacionamiento, Recreativo Familiar y Deportivo				44,877	28,790	16,087	1.33%	912	5.67
	11	Conservación y Campamento				19,428	19,428	-	0.00%	-	0
	12	Descanso y Cultural				44,544	29,147	15,397	1.27%	873	5.67
Tamazula Poniente	3	Recreativo Familiar y Cultural	217,441	111,298	106,142	22,501	5,613	16,888	1.39%	958	5.67
	4	Deportivo				17,019	17,019	-	0.00%	-	5.67
	7	Cultural y Convivencia				15,528	9,739	5,789	0.48%	328	5.67
	8	Convivencia				20,819	16,450	4,369	0.36%	248	5.67
Tamazula Oriente	10	Recreación Familiar	191,377	89,897	101,480	30,275	1,965	28,310	2.33%	1,605	5.67
	5	Recreativo Familiar, Cultural, Deporte de Aventura, Acuáticos y Campamento.				51,251	35,144	16,107	1.33%	913	5.67
	6	Recreativo Familiar, Deporte de Aventura, Campamento y Baño				50,229	35,203	15,027	1.24%	852	5.67
			1,213,084	762,776	450,309	450,309	299,884	150,424	12.40%	8,529	



Polígono 1	121.3 Has.	45.03 Ribera 76.27 Agua
Riberas	45.03 Has.	15.05 Uso ¹ 29.98 Reserva ²

Polígono 1: 121.3 Has.

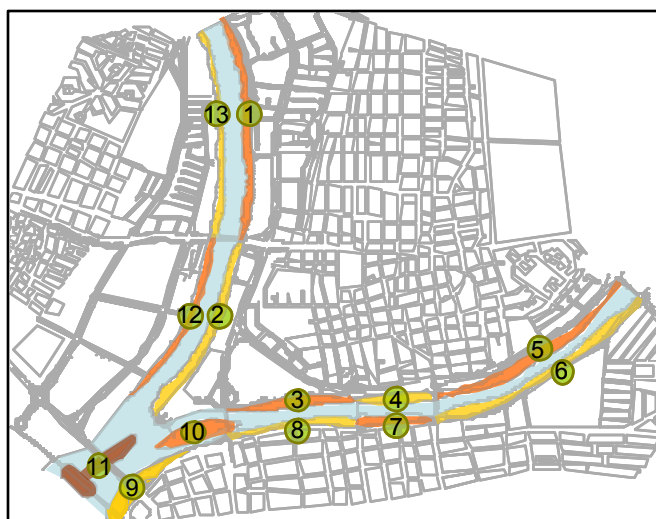
Área de uso: 15.05 Has. 12.40 %



NOTA:

1. Usos recreativos.
2. Áreas con mínima adecuación para los usos que se destinen.

Secciones de la Ribera:



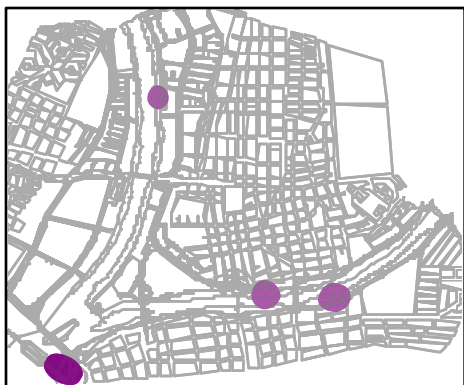
13.2. Caracterización de cada zona del Parque Las Riberas.

Vocaciones para cada sector.

Las diferentes vocaciones o usos planteados para las áreas de las riberas tendrán la premisa básica de no ser usos que signifiquen un riesgo para el contexto natural de las riberas; por el contrario, implican actividades que propician el cuidado y la valoración del medio natural.

Esto significa que la infraestructura y mobiliario deberán ser sencillos, de poco volumen y de materiales que se integren al contexto sin alterar su imagen natural.

Áreas deportivas.



Tendrán características muy especiales, ya que se limitarán a las actividades que requieran superficies principalmente de pasto o de tierra, y se evitarán las que requieran superficies de cemento. Sólo se mantienen dos canchas de básquetbol ya existentes en la ribera 9, para las que se propone su reacondicionamiento.



Los deportes más comunes y posibles de promover bajo estas circunstancias, serán el voleibol y el fútbol, principalmente. En algunos sectores se podrán desarrollar espacios para golfitos.

Las áreas destinadas a esta actividad serán las de la ribera 9 (bajo el puente Jorge Almada), la ribera 4 (frente a las zonas habitacionales multifamiliares) y la ribera 1 (frente a zonas también habitacionales).



Deportes extremos.



La ribera 1 tiene condiciones para promover en ella la práctica del bicicross, debido a la menor densidad de uso y la menor densidad de vegetación que en este sector existe, así como el excelente potencial paisajístico que contiene.

En las riberas 5 y 6 se proponen actividades de gran demanda, como lo son las prácticas de tirolesa y rappel, que corresponde a la zona Tamazula oriente, incluso con las posibilidades de cruzar el río bajo la modalidad de la tirolesa. Por supuesto, todo ello con las estrictas condiciones de seguridad que estas prácticas requieren.



Deportes de exhibición (La Ulama).

Un deporte que se ha practicado ya en las riberas del río, en la modalidad de exhibición es La Ulama. No es un deporte que comúnmente se practique en Culiacán, pero es el deporte más antiguo de la nación y sólo el estado de Sinaloa lo mantiene vivo,



principalmente en pequeñas poblaciones donde es la actividad los une e identifica con sus raíces prehispánicas.

Estas razones son las que justifican la importancia de destinar un espacio para la práctica y promoción de este espectacular deporte regional.

La ribera 2 tiene un espacio destinado al taste –nombre original de la superficie en la que se juega- donde se puede promover con más frecuencia exhibiciones, talleres y encuentros de la Ulama, que además ha sido un factor de atención turística para nuestra región.



Áreas familiares.



El principal uso para el Parque Las Riberas será el de convivencia familiar; los espacios están pensados para que se desarrollen actividades que reúnan a familias en un ambiente sano de recreación y esparcimiento.

El énfasis en los espacios destinados para actividades en familia, es la equilibrada combinación de usos para gente de todas las edades, que incluyan lo siguiente:

- *Área de mesas y bancas fijas para comer.* Existen modelos de madera con las características adecuadas al entorno. Estas se procurarán en zonas densamente arboladas para contar con la sombra suficiente para generar el microclima adecuado a las condiciones de la región.
- *Asadores.* Estos deberán ubicarse cerca de las áreas de mesas, aunque procurando no sea bajo los árboles. Éstas se utilizarán bajo un estricto control para evitar incendios.
- *Juegos infantiles.* Estos podrán ser los tradicionales –columpios, trancapalanca, resbaladero, barras- a los que es recomendable



sumar los de tipo rústicos de madera tratada. Estos últimos tienen gran variedad de modalidades que ofrecen más opciones para que los niños aprendan a innovar y desarrollar su sistema motriz. Otros materiales como las llantas gastadas –que como desecho son un problema en la ciudad- pueden convertirse en interesantes y seguros juegos infantiles. Todos los juegos se procurará en lo posible ubicarlos en áreas sombreadas por árboles.

- *Área para día de campo.* Estos espacios son grandes prados destinados para comer en superficie, procurando en ellos tener sombras distribuidas de forma regular, de tal forma que permitan un buen crecimiento de pasto regional, para mantenerlo en la poda adecuada para este uso.
- *Los andadores y ciclovías.* Estos sistemas estarán siempre en estos espacios ya que serán los sistemas que los articularán entre uno y otro. Cabe precisar que se propone generar circuitos cerrados de ciclovía en cada una de éstas áreas para paseos cortos de carácter recreativo.
- *Accesos y servicios.* Otra característica importante de estos espacios, además de encontrarse siempre cerca de un acceso y un paradero de la ruta “El Ribereño”, es que contarán con el equipamiento básico de cada sector: Módulo de comida y bebida, baños y renta de bicicletas.
- *Condiciones para la instalación del mobiliario.* Por razones de seguridad y tomando en cuenta que la zona en que se instale el mobiliario es zona inundable, es importante que la separación entre cada elemento instalado sea mínimo de 6m. y procurando siempre alinearlos en sentido paralelo a la dirección de la corriente del río.

Actividades Culturales.

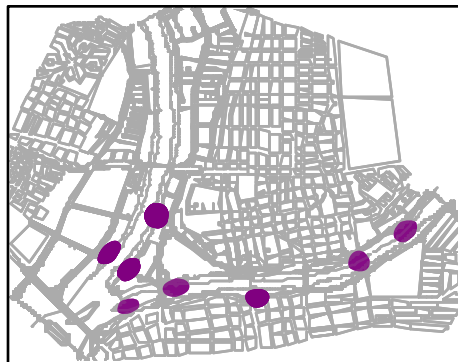
Restauración de ágoras.

Existen seis ágoras en las riberas, actualmente subutilizadas, las cuales se propone que sean restauradas, y una vez habilitadas, generar un programa permanente de actividades culturales rotativas en todas ellas -incluyendo el foro abierto para eventos que existe en la isla de Orabá-



para que sirvan como atractivo e invitación a los asistentes para acceder al parque.

El telón natural que representa la vegetación de las riberas de los ríos será un atractivo adicional a los espectáculos que ahí se presenten y a su vez, serán el ingrediente que invitará a los asistentes a utilizar también el parque.



Espacio cultural DIFOCUR.

Un espacio más se contempla como escenario para eventos culturales al aire libre: La ribera 7, frente al Centro Cultural Genaro Estrada (DIFOCUR), a un costado de los arcos monumentales de cantera del puente Hidalgo.

La propuesta para este lugar es la de generar un espacio escenográfico con los arcos de fondo, con un graderío en el talud del andador. En este sector existe una hilera de columnas que se construyeron con la idea de agregar una rampa de acceso al puente Hidalgo, obra que quedó inconclusa y hoy no se considera viable.

Dichas columnas servirían como base para una terraza, como espacio vacío desarrollado entre los árboles, donde pueda la gente estar o contemplar los espectáculos que se exhiban en el espacio escénico, o simplemente para tener otro punto de vista de la agradable estructura soportante del puente Hidalgo, que, con un apropiado diseño de iluminación, se logra un atractivo nocturno adicional.



El objetivo de esta propuesta es convertir este lugar en un nodo cultural importante de la ciudad, ya que en él convergen varios elementos importantes considerados en planes y proyectos urbanos. El plan de movilidad de Culiacán contempla que la Av. Ruperto L. Paliza contendrá una ciclovía que articule el Paseo Niños Héroes con el Blvd. Ciudades Hermanas. Esta propuesta propiciará un mayor atractivo a esta vialidad que además, en el sector adyacente al



malecón, se plantea como una primera zona de revitalización del Centro Histórico.

La conexión de este sector del Parque Las Riberas con la Av. Ruperto L. Paliza, como una zona recuperada, con un corredor cultural, a través de un puente bimodal (que se describirá más adelante en el apartado de movilidad y accesibilidad), generará un espacio integrado que bien podría convertirse en el corazón cultural de la ciudad.

Áreas para campamentos.

Se proponen áreas para realizar campamentos nocturnos en las riberas. Éstas se plantea concentrarlas en dos espacios que se distingan por las condiciones naturales del sector y que, a su vez, cuenten con la accesibilidad para cualquier emergencia.

La propuesta contempla dos áreas:

Familiar

Una más accesible al extremo oriente del río Tamazula (ribera 5) donde actualmente los grupos de scouts realizan cotidianamente sus prácticas, que puede impulsarse para campamento familiar y de grupos organizados como los mismos scouts. Esta tendrá accesibilidad a baños cercanos y tendrían que implementarse mecanismos de seguridad y vigilancia para que no se generen situaciones riesgosas para quienes realicen esta práctica.

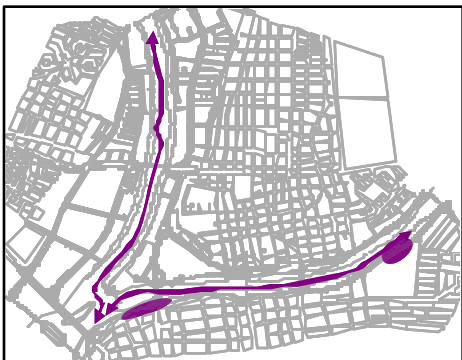
Ecológico

La isla que conforma la ribera 11, por su aislamiento y por ser propuesta como un área de reserva natural, podría ser un espacio para campamentos, muy restringido por sus mismas características de aislamiento. Su acceso será por un puente propuesto bajo el puente Almada, por el que se tendrá un acceso sumamente controlado, dado que el lugar será de absoluta conservación natural.

Evidentemente, se tendrán épocas del año con restricción absoluta para campamento nocturno, e incluso para su visita, siempre que existan amenazas latentes de desbordamiento de los ríos.



Actividades acuáticas.



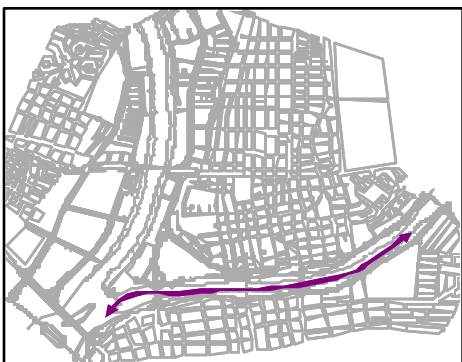
El agua es un elemento permanente en todo el parque; su utilización y cuidado es fundamental para la sustentabilidad del sitio. Es por eso que una de las funciones principales de los cuerpos de agua del río es el valor paisajístico que este le agrega a lo largo de todos sus recorridos.

El agua genera una gran diversidad de paisajes policromados y agradables escenarios. Además, es el elemento que ayuda a desarrollar la flora existente y junto con ella, forman los ecosistemas propicios para el desarrollo de la fauna natural, sin que éstos corran algún riesgo.

Otro factor positivo de los cuerpos de agua es la posibilidad de que, a través de ellos, se regule el clima generalmente caluroso, mediante la humedad que éstos generan, combinada con la sombra de sus árboles.

Es por esto que las actividades propuestas para los cuerpos de agua son de bajo impacto para los sistemas naturales, y se pondera la posibilidad de un acercamiento e interacción de la población a la vida natural que en ellos se desarrolla.

Paseos recreativos en lancha.



Existe actualmente un paseo, que recorre el río Tamazula en una lancha con capacidad para veinte personas aproximadamente. Este inicia el recorrido en un muelle improvisado en la ribera 9, junto al área que se propone como estacionamiento, y recorre todo el río Tamazula hasta el puente Juárez, donde retorna para completar un paseo de 40 minutos aproximadamente.



Este recorrido ha tenido bastante aceptación, a pesar de la reducida dinámica que se presenta en las riveras, y ha sido un buen pretexto para conocer más el río, sus riveras y los ecosistemas que éstos forman.

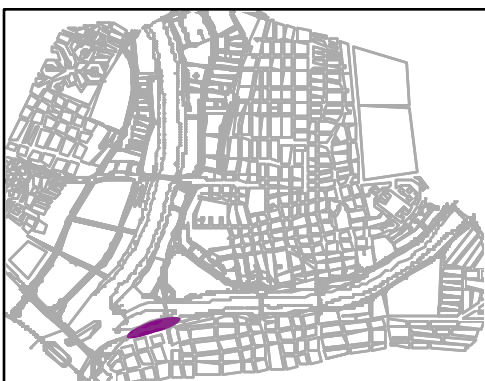
Se propone reproducir este esquema en la medida que se vaya aumentando la demanda, sin llegar a una saturación del servicio. El número de lanchas del mismo tipo podría llegar a ser de cuatro, con 20 pasajeros cada una, ofreciendo el mismo recorrido o diversas opciones de salida, utilizando muelles intermedios, ubicados en cada uno de los nuevos puentes peatonales (Av. Morelos, Av. Paliza y Parque Constitución).

Todo ello orientado a la contemplación de los ríos y sus riveras bajo las siguientes condiciones de uso:

- Instalaciones del muelle acordes al contexto natural del lugar, con una imagen agradable y de mínimo impacto (actualmente, con una sola lancha las instalaciones propician una imagen muy negativa).
- Condiciones estrictas de seguridad para los pasajeros: lanchas en buen estado, chalecos obligatorios para cada uno de ellos, 20 lugares cómodos y sombreados.
- Guía durante el recorrido, que oriente a los pasajeros y explique las características del lugar, su flora y su fauna.
- No permitir el consumo de artículos que generen desechos inorgánicos. Advertir a los pasajeros de estas reglas bajo el permanente argumento de control y protección de las condiciones ambientales del río y de la fauna que en él habita.
- No generar ruidos excesivos que alteren las condiciones ambientales naturales del lugar.
- Mantener un estricto control de calidad de los sistemas motorizados de las lanchas de tal forma que éstos no filtren aceites o combustibles que signifiquen contaminación para el agua de los ríos (este sería el único uso permitido sobre el río, a base de motor de gasolina).



Lanchas recreativas ecológicas.



Se propone un espacio destinado única y exclusivamente para el uso de lanchas, de una a cuatro personas, con el sistema de propulsión motriz (con pedales). Este espacio se plantea en la afluencia que se genera junto a la Isla de Orabá, ya que es más estable su corriente. Esta área se delimitará con flotadores para evitar que los usuarios se salgan de él.

El muelle de control se ubicará en la Isla de Orabá, el número de lanchas no excederá las 20 unidades y el servicio será bajo las siguientes reglas de seguridad:

- Todos los usuarios llevarán chalecos salvavidas obligatorio.
- No subir a las lanchas menores de 14 años sin la compañía de un adulto.
- Mantener durante la prestación del servicio la seguridad a cargo de un salvavidas autorizado para esta actividad.
- No permitir, por ningún motivo, bajar de la lancha al río.

Kayac.

La propuesta de los recorridos en kayak es una actividad con fines recreativos o deportivos. Los recorridos se proponen a lo largo del río Humaya –para no interferir con el uso de los paseos en lancha por el río Tamazula-.

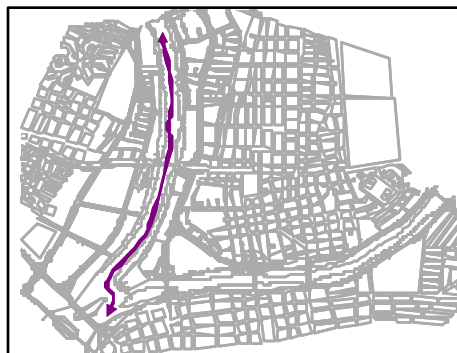
El recorrido partirá de un muelle ubicado junto al puente peatonal propuesto para unificar las riberas 1 y 13, sobre la margen derecha del



río Humaya, en la ribera 13, y llegará a un muelle propuesto sobre la ribera 9 en el área deportiva.

Deberá contemplarse las siguientes condiciones:

- Tener un mínimo conocimiento de esta modalidad de deporte para poder practicarlo.
- Un proceso obligatorio de capacitación previa para poder acceder a esta actividad.
- Chalecos salvavidas obligatorios.
- No utilizar áreas restringidas para este uso.



El servicio ofrecerá la renta de los kayak o la posibilidad de utilizar kayak propio. Las condiciones particulares del programa serán precisadas por los grupos organizados en la ciudad que han impulsado esta actividad. Esta propuesta deberá iniciarse una vez que las condiciones de saneamiento del río lo permitan.

Balneario.



La utilización del río como un balneario natural quizá es una de las actividades más antigua que realizan la gente que habita la ciudad de Culiacán. Esa actividad ha venido a menos en las márgenes de los ríos de esta primera etapa del proyecto. De hecho, la actividad es casi nula por las condiciones poco favorables de los ríos –agua contaminada, basura, ausencia de áreas propicias–.

Sin embargo, el número de balnearios se ha incrementando aguas arriba de los ríos, donde muchos de los factores antes señalados no se hacen presentes a simple vista. El uso actual que se da a los diversos balnearios –La Divisa, Los Naranjos, Jotagua, Palos Blancos, entre otros– no considera un estricto control para evitar la acelerada degradación de



estas áreas, y con ello, la degradación de las áreas río abajo, tanto del Tamazula como del Humaya.

La propuesta para la primera etapa del proyecto, es la de poder rescatar esta actividad de carácter recreativo para determinadas zonas, donde las características se adecuen a las necesidades, para desarrollarla sin correr riesgos.

Sin embargo, dadas las condiciones actuales de los niveles de contaminación del río, esta propuesta se propone a mediano plazo, una vez comprobados los avances en materia de mejoramiento de la calidad del agua.

Esta actividad requerirá de una mínima infraestructura y acondicionamiento para mayor comodidad de los usuarios:

- Limpieza especial de la ribera y los suelos inmediatos de los ríos.
- Servicio de salvavidas permanente durante los horarios permitidos.
- Regaderas.
- Guarda-ropa.

13.3. Medio ambiente.

Uno de los cuatro ejes estratégicos del Plan Maestro del Parque Las Riberas es la sustentabilidad en todo los aspectos que implica el término, principalmente en lo relativo al medio ambiente.

La sustentabilidad ambiental del parque estará respaldada, en gran parte, por el apropiado tratamiento que reciba en materia de conservación.

Es fundamental una política de conservación y protección al medio ambiente que conforma la primera etapa, sumada a políticas integrales de mejoramiento de las zonas adyacentes, y del sistema de cuencas que conforman estos ríos.



Para ello, se contemplan acciones paralelas a las intervenciones mediante la promoción del uso ecoturístico, recreativo y de la conservación de reservas naturales, así como proyectos de reordenamiento ecológico y protección al sistema de cuenca del río Culiacán.

Flora y fauna.

La mayor parte de las especies de flora y fauna que existen en el área del Parque Las Riberas son especies regionales. Si es necesaria la reubicación de especies de flora (por saturación, en el caso del río Tamazula) ésta deberá ser prioritariamente de las especies introducidas, con la finalidad de propiciar un paisaje lo más apegado a las condiciones naturales que existen en la región.

Para el caso de las especies de flora regional que tengan que ser removidas de acuerdo con las condiciones que CONAGUA y SEMARNAT plantean para no correr riesgos de inundaciones, se propone reubicar las de menor tamaño, siempre cuidando no reducir la densidad de especies adultas y con ello no sacrificar los espacios sombreados ya consolidados que tienen ambas riberas.

Todas las iniciativas en este rubro deberán partir de estudios más profundos y especializados, con rigor científico, que nos permitan contar con un diagnóstico detallado, inventarios de flora y fauna, calidad del agua, etc. y a partir de ello, diseñar un plan de manejo para el sitio.

Paisaje en las riberas y los ríos.

La imagen que se propone para el parque es la misma que se presenta de manera natural en los ríos de la región. Especies regionales de tipo riparia. Esta vegetación ayudará a lograr jardines de bajo consumo de agua, pues la mayoría de estas especies no requieren riego. De hecho, hay un amplio conjunto de árboles y arbustos propios de la región, que son muy apreciados en jardinería y tienen unas modestas necesidades hídricas, al estar adaptadas a las sequías.

Las áreas de césped –las 15.04 hectáreas planteadas como áreas de uso- serán las que, en determinadas fechas, requerirán un riego moderado. Para reducir la superficie dedicada al césped es recomendable incrementar los espacios ocupados por árboles y arbustos, cuyas exigencias de riego son mucho menores.



El paisaje arbóreo será complementado por los andadores y las ciclovías, que para el caso del terreno de las propias riberas, serán lo más adaptadas a las características naturales del lugar; es decir, no requerirán de nivelaciones de terreno, y seguirán sobre las condiciones naturales del sitio, tratando de aparentar un sendero natural sobre las superficies de pasto, arbustos y árboles.

El riego moderado producirá la policromía característica de la vegetación de la región, con sus cambios naturales que experimenta en las diferentes épocas del año. El mantenimiento que requerirá será el de podas de baja altura –para dejar crecer los árboles- rebaje de arbustos y poda corta de pasto.

Paisaje en las zonas adyacentes.



Estado actual



Propuesta

La transición entre un sistema natural-ecológico (el río y sus riberas) y un sistema artificial-urbano (los espacios urbanos, vialidades, plazas, etc.) debe darse de forma gradual, propiciando así una transición apropiada y un diálogo correcto entre ambos ambientes.

Los ríos en la ciudad conforman sistemas ecológicos compuestos por especies de flora regional, de formas y colores diversos, con tamaños que varían de 6 a 30 m. de altura. Los microclimas generados por estos sistemas son los más apropiados de la región, considerando las rigurosas condiciones de calor y humedad que imperan la mayor parte del año.

Es por esto que, para los espacios urbanos abiertos de uso público, es recomendable siempre la mayor dotación posible de árboles, principalmente de la región. Estos siempre serán más resistentes a las sequías, las condiciones climáticas adversas, los vientos o las plagas y por consiguiente, será más económico su mantenimiento.

Este criterio funcionará siempre y cuando la política de mantenimiento hacia las áreas arboladas sea la de dejar el libre crecimiento de los árboles, con la aplicación de podas a baja altura para lograr mayor fronda y altura, de tal forma que el alumbrado público pueda funcionar debajo de ellas.



Las áreas urbanas adyacentes a este sector requieren de la aplicación de este criterio, para generar un espacio de transición más apropiado para el uso recreativo y de esparcimiento. Los árboles sembrados en andadores, banquetas y camellones deben manejarse con frondas altas para un mejor aprovechamiento del sombreado para el uso peatonal, y con ello, inducir su uso a todas horas del día.

Desechos sólidos.

El destino de los desechos sólidos domiciliarios es un grave problema en las ciudades del siglo XXI y, por lo menos en las mexicanas, no se vislumbran soluciones sustentables y factibles a corto plazo. Las soluciones parciales se han basado en sistemas de rellenos sanitarios, aunque implican enormes gastos y riesgos ambientales.

La población de Culiacán produce aproximadamente 700 toneladas diarias de basura, de las cuales todavía es mínimo el porcentaje que se rescata durante el proceso de recolección, y prácticamente nulo el que se separa antes de desecharse.

El volumen de desechos que la ciudad produce cada día, equivaldría a cubrir todas las riberas del polígono 1 en dos semanas con una capa de 3 cm. de altura.

El proceso ideal, y por consiguiente, más sustentable para una ciudad, es el de reciclar todo el material que tenga un posible uso antes de convertirse en un verdadero material de desecho. Este será un proceso que requerirá un cambio cultural importante, y el reconocimiento del daño que los desechos generan a los ecosistemas.

El Parque Las Riberas será un importante espacio público que, con su propio uso, pondrá en práctica y difundirá esta nueva forma de tratar los desechos, para así mostrar a la población el gasto económico y ambiental que esto significa.

Iniciar un proyecto de esta magnitud es complejo dentro de una sociedad acostumbrada a las soluciones fáciles, más no económicas. Por ello se requerirá un proceso gradual y planeado, de forma que la población –principalmente la infantil- vaya adquiriendo el hábito de seleccionar el material del que está compuesto el desecho de acuerdo con las posibilidades que tiene de ser reciclado.



En este sentido, se propone elaborar un programa de manejo de los desechos sólidos generados en el Parque Las Riberas. Esto debe contemplar, desde el diagnóstico inicial de los volúmenes de producción y sus características, para con ello definir políticas de uso, reciclado y destino final. Deberá contemplar fases de separación, que partan de la más elemental (orgánica e inorgánica) hasta una más detallada, dependiendo de sus características y composición.

De igual forma, deberá considerar sistemas de difusión, así como los mecanismos de clasificación, recolección y procesamiento que a cada uno le corresponden.

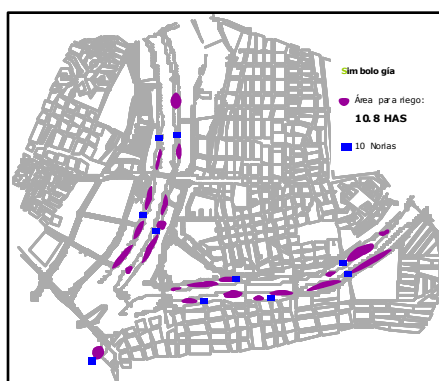
Para este proceso será importante involucrar a un sector que podría ser el mayor generador de estos desechos: los propios concesionarios de los establecimientos de comidas y bebidas en el parque. Estos deberán participar, y ser incluso condicionados desde su contrato para prestar el servicio, con el fin de asegurar su compromiso para esta labor.

Programa guarda - ríos.

Lograr un resultado positivo en materia de rescate, conservación y resguardo de los ríos y las riberas dependerá siempre de la capacidad de participación de la sociedad y de los mecanismos dispuestos para ello.

El programa de los Guarda Ríos es una propuesta para generar una asociación compuesta por ciudadanos, con la única condición de querer participar y proteger el río y sus riberas. La participación será desde la simple distinción de formar parte de la asociación, hasta la realización de actividades que induzcan a un mejor cuidado y protección del sector.

Riego.



La utilización del agua para las diversas actividades que en el parque se propongan es un tema de riguroso cuidado, tomando en cuenta el valor ambiental que tiene este elemento. De su adecuada y racional utilización dependerá en gran parte la sustentabilidad de este proyecto.

Los áreas verdes en los parques facilitan el desarrollo de actividades en un escenario agradable y relajante, constituyendo uno de



los espacios más apreciados por los ciudadanos. De hecho, la superficie de espacio verde público por habitante se ha convertido en uno de los parámetros básicos para valorar la calidad de un asentamiento urbano.

Lamentablemente, los espacios verdes se han convertido también en los grandes consumidores de agua en las ciudades. Ello se debe al incremento de las superficies verdes públicas, pero más a los cambios en el diseño de los jardines.

Muchos parques y jardines de nueva creación, a diferencia de los jardines históricos, cuentan con menos árboles y arbustos -en muchos casos no regionales- y más superficie cubierta de césped. Y es precisamente el césped el principal destino del agua en los jardines.

Por su carácter de parque ecológico, se propone una jardinería con menos requerimientos de agua, lo cual tiene grandes ventajas añadidas a la satisfacción de estar haciendo uso responsable de un recurso escaso.




Los jardines de bajo consumo de agua tienen menores necesidades de mantenimiento -un menor riego se traduce en una menor necesidad de tareas como cortar el césped o controlar plagas- y menores requerimientos de productos fitosanitarios. Ambas cuestiones se traducirán también en ahorros económicos que pueden ser muy significativos.

Por otra parte, la estética de los jardines puede verse mejorada; la aplicación de los principios de la jardinería con poca agua es ya una realidad en numerosos parques y jardines del mundo.

Las características climatológicas de la ciudad de Culiacán, el microclima propiciado en las riberas de los ríos y la densidad de árboles en ellas, significan una variada demanda de agua en las diferentes épocas del año. Es por ello que se distinguen tres épocas, que se determinan por la precipitación pluvial anual y la capacidad de resistencia de las especies vegetales. Básicamente, la demanda dependerá de las superficies de pasto existentes:

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC



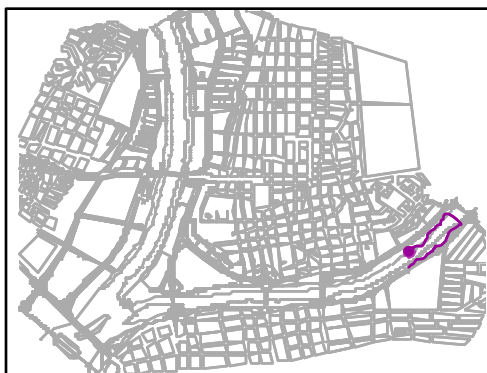
NULO CONSUMO	
BAJO CONSUMO	
MEDIANO CONSUMO	

Las superficies de pasto que requerirán riego, serán las 15.04 hectáreas contempladas para uso en todas las riberas.

Recorridos.

La forma lineal del parque es propicia para generar una serie de recorridos con carácter educativo, contemplativo y recreativo. Estos podrán incrementarse según las características del sitio y las condiciones que lo propicien. Se proponen los siguientes en una primera instancia:

Recorrido ecológico.



En las riberas 5 y 6, en su extremo oriente –entre el puente propuesto en el Parque Constitución y el puente Juárez– se tiene definido un uso de menor impacto, donde se procure la conservación natural del lugar para desarrollar áreas de campamento. Esto propicia condiciones para generar un recorrido a pie por un sendero que vaya mostrando la flora y fauna característica de las riberas de los ríos.

El equipamiento incluirá sólo pequeños indicadores con información básica de la flora, fauna y de los elementos que componen este ecosistema. El trayecto, que tiene una distancia aproximada de 1,000 metros, iniciará en una de las riberas, junto al puente del Parque Constitución, seguirá hacia el oriente del río Tamazula, hasta llegar al puente colgante cercano al puente vehicular Benito Juárez.

Después de cruzar el puente colgante, seguirá por la otra ribera hacia el poniente hasta llegar de nuevo al puente del CCC. La finalidad de este



recorrido es conocer, de una forma interactiva y entretenida, las características naturales de las riberas, recorrerlas y vivir la experiencia de entrar en contacto con un medio natural en pleno centro de la ciudad.

Recorridos peatonales nocturnos.

Este recorrido mezclará funciones, mediante un corredor escultórico combinará la función de exposición artística, mediante un corredor escultórico de mediana escala, y un recorrido histórico, que describa lo que el río ha significado para el desarrollo y la conformación de lo que hoy es Culiacán. Esto puede ser diurno e incluso nocturno, con la iluminación adecuada para resaltar la expectación de lo que ahí se muestre.

Se propone un trayecto de 1000 m. que unirá la plaza donde se desarrolla el espectáculo de las fuentes bailarinas –en la confluencia de los ríos- con el área destinada a eventos culturales al aire libre bajo el puente Hidalgo –frente a Difocur-. Este trayecto recorrerá la Isla de Orabá y la Ribera 8, junto al centro histórico de la ciudad.

Recorrido trenecito.

Una opción siempre atractiva para los niños es un paseo en tren recreativo, medio de transporte que siempre ha figurado en la historia de Sinaloa. En el Parque Las Riberas, este medio estará también presente como una opción más para los visitantes, a través de paseos recreativos en un trenecito a escala, emulando al antiguo tacuarinero que se trasladaba a mediados del siglo pasado al poblado de Altata.

13.4. Movilidad y accesibilidad.

Infraestructura para la movilidad y accesibilidad.

Uno de los ejes estratégicos del Plan aborda la necesidad de que el parque cuente con una eficiente accesibilidad² a los diferentes sectores y en cualquiera de las modalidades de transporte (transporte público -

² En todo momento, al mencionar las diferentes modalidades de desplazamiento, debe ir contemplada la modalidad para personas con capacidades diferentes, que se debe tener contemplado en todos los espacios públicos.



autobús o taxi- autobuses privados, vehículo individual, motocicleta, bicicleta o peatonal).

Esto implica una dotación considerable de infraestructura vial –puentes, estacionamientos, ciclovías, andadores, banquetas, paraderos de autobuses, etc.- de tal forma que todas estas modalidades sean cubiertas satisfactoriamente.

De esta variedad de modalidades, dos de ellas son propuestas como las alternativas de movilidad en el interior del parque: bicicleta y peatonal. Éstas no están limitadas a un uso recreativo o de transporte; una opción puede impulsar a la otra. Se iniciará como una opción recreativa, pero una vez que se desarrollen las conexiones entre los diferentes sectores, podrá ser un medio alternativo de transporte, mucho más sustentable, que además propicie mayor uso de las riberas.

De acuerdo con las características ecológicas del lugar y sus restricciones por ser zona eventual de cauce del río, estas modalidades ofrecen mayor seguridad y respeto por el medio ambiente al no contaminar y además ofrecen la oportunidad de un mejor aprovechamiento contemplativo del sitio.

También significa la mayor congruencia para convertir a las riberas de los ríos en un lugar donde se ponderen los siguientes lineamientos que están directamente relacionados con las condiciones planteadas en el capítulo de lineamientos estratégicos:

- *Seguridad.* Tanto la bicicleta como la opción peatonal son medios alternativos de desplazamiento que no implican grandes riesgos de accidentes, siempre y cuando se cumpla con un sencillo reglamento de uso.
- *Limpieza.* No son modalidades que contaminan, ambas opciones son las formas menos contaminantes de desplazarse.
- *Conservación.* Al no contaminar, son modalidades que no afectan el entorno natural. La infraestructura que requieren puede ser muy simple, significando un impacto mínimo para su implementación.



- *Accesibilidad.* Con una infraestructura adecuada para estos sistemas, se logran múltiples opciones de accesibilidad al lugar, sin altas inversiones.
- *Calidad de vida.* Tanto la bicicleta como la modalidad peatonal, significan salud para los usuarios. Además, las condiciones naturales del entorno, sumado a la mayor posibilidad contemplativa del usuario, genera opciones muy positivas para su aprovechamiento.
- *Inclusión.* Estas opciones son las más económicas, ofrecen la oportunidad de usar el parque sin distinción económica o cultural, cumpliendo así con la necesaria inclusión social.
- Paradójicamente, estas dos modalidades son las que menor infraestructura adecuada tienen en la ciudad, aunque ya están contempladas en el proyecto del Plan de Movilidad 2006 para la ciudad de Culiacán como prioritarias de atención.

La puesta en marcha de estas modalidades dentro del parque se convertirá en un buen mecanismo de inducción a su uso.

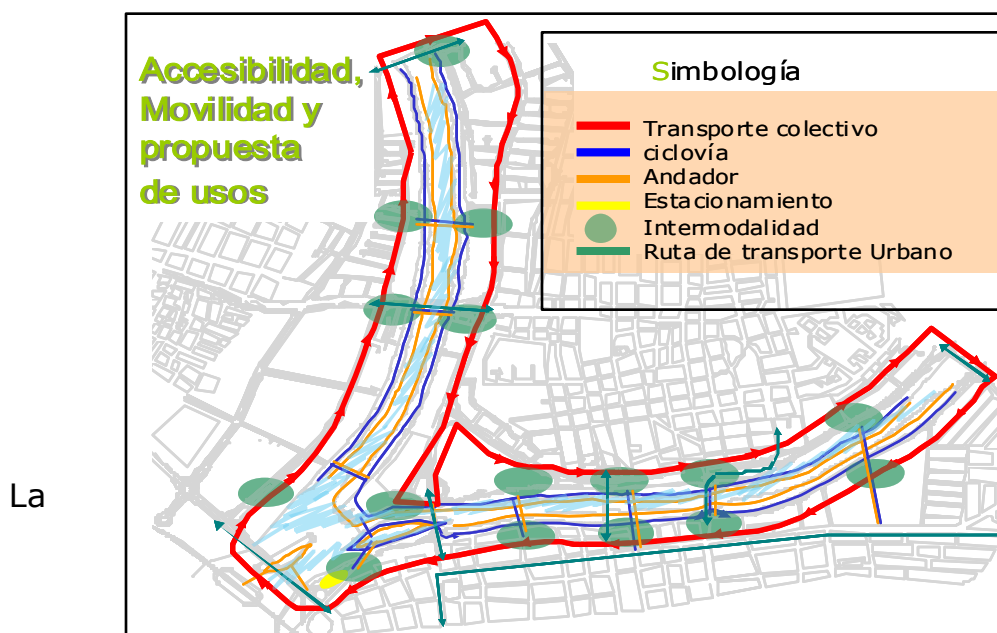
Otra modalidad de desplazamiento en el interior del parque son las que se dan por el cauce del río. Éstas no serán, en un principio, modalidades de transporte, sólo recreativas. La opción de utilizarlo como una modalidad de transporte deberá analizarse a largo plazo.

Intermodalidad.

Los sistemas de transporte que rigen actualmente en la ciudad (transporte urbano y vehicular) obligan a plantear la intermodalidad para garantizar el uso de los sistemas alternativos de transporte propuestos para el parque.

En su primera etapa, los usuarios del parque tendrán las opciones de accesibilidad al parque ya sea en transporte urbano o en vehículo propio, y en menor escala, a través del resto de las modalidades (incluidas la peatonal o la bicicleta).





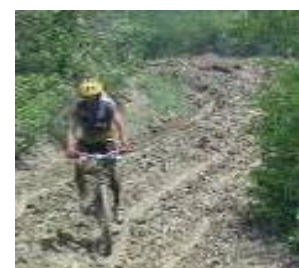
implementación de la intermodalidad consistirá en generar puntos de transbordo eficientes, para que se pueda cambiar de modo de transporte entre las diferentes alternativas antes mencionadas, ponderando en la mayoría a la bicicleta y al peatón, por ser éstas las opciones de movilidad interna del parque.

Asimismo, se plantea una nueva ruta de autobuses perimetral como un sistema exterior de interconexión de todos los sectores del parque, la cual tendrá un número importante de paradas intermodales.

Bicicletas como un medio de transporte.

Las bicicletas pueden mejorar los problemas de tránsito vehicular, ya que son tres veces mas pequeñas que los automóviles, no emiten gases contaminantes y ayuda a las personas a tener una mejor condición física y una mejor salud.

Las ciclovías son espacios reservados exclusivamente para el tránsito seguro de las bicicletas, que deben localizarse a los lados de las calles, en los camellones o paralelos a las carreteras de entrada a las ciudades. Estas ciclovías han sido,



en algunas ciudades, una gran solución concreta a los problemas de tránsito y congestión ambiental.

Además de económica y benéfica para mantener la salud, la bicicleta permite un mayor contacto con el contexto urbano. Hoy vivimos en la lógica de la rapidez y no disfrutamos nuestra ciudad ni la conocemos. Si se ha perdido la costumbre de usar la bicicleta es porque no se tiene por dónde circular. Debemos dar oportunidad a este tipo de iniciativas para disminuir los índices de tráfico, contaminación e inseguridad vial.

En lo ecológico, lo laboral y lo económico, rescatar el uso de la bicicleta mediante la creación de un circuito seguro, tendrá visibles repercusiones en favor de Culiacán y sus habitantes

Ciclovías.



El sistema de ciclovía es el eje integrador de la movilidad al interior del parque, y garantizará la articulación entre todos sus sectores. Esto significa, en primera instancia, la construcción de una red de 12,000 metros lineales de ciclovía –incluyendo los puentes– quedando la opción de un incremento de ciclovías para uso exclusivamente recreativo en los sectores que se tenga

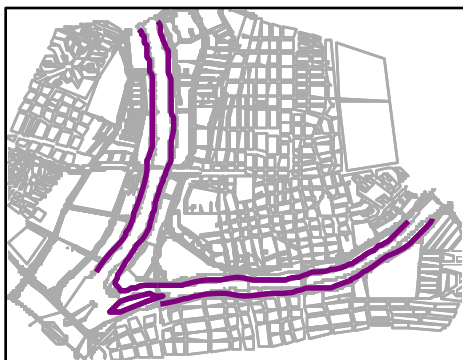
posibilidad y demanda.

Dentro del sistema de ciclovía se tienen dos modalidades: la básica, cuyo emplazamiento es paralelo a los ríos por ambas riveras; y la articuladora, que se desarrolla por los puentes, accesos y andadores adyacentes a las riveras.

Ciclovía básica

La ciclovía básica, por estar emplazada sobre las riveras, se construirá de tal forma que genere el mínimo impacto ambiental al terreno. Esto es a base de una capa de asfalto de 5 cm. de espesor sobre un terreno previamente mejorado y compactado.



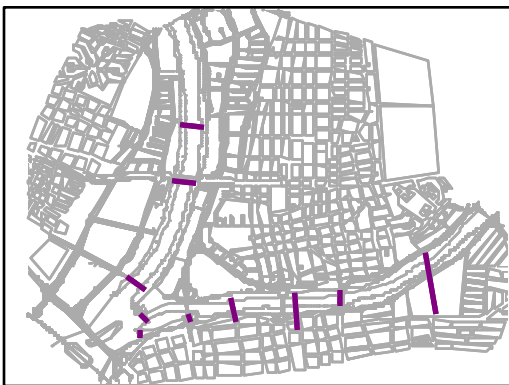


Su desarrollo lineal no deberá ser recto ni con curvas muy cerradas, el desarrollo será ligeramente ondulado. No deberá tener guarniciones ni delimitaciones alineadas, aunque deberá asegurarse de contar con un mínimo de 2.40 m. de ancho y de 3 m. en las entradas y rampas de bajada al acceder. Todo ello, ayudará a la necesaria integración con el paisaje, simulando caminos naturales.

Es importante que cuente con línea divisoria al centro, para inducir al correcto uso de los sentidos. Además, se debe garantizar todo tipo de señalización.

Para el caso de los taludes anexos a los límites de las riberas, tendrán que reforzarse para la necesidad de incluir el acceso de vehículos para el mantenimiento continuo del parque.

Ciclovía articulada



Por desarrollarse fuera de las riberas, y en la mayoría de los casos en los puentes, deberá contar con las condiciones de seguridad adecuadas.

Su desarrollo será lineal -o como lo amerite el caso- pero responderá más a las necesidades urbanas. El ancho mínimo será de 3m. y contará con todas las señalizaciones -verticales y

horizontales- para su correcto uso.

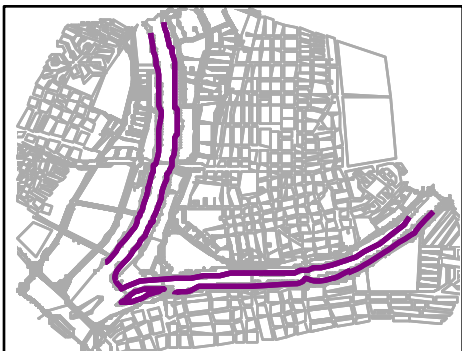
En los puentes bimodales (para peatones y bicicletas), la ciclovía se ubicará por el centro de ellos para mayor seguridad, debidamente limitadas para no invadir andadores, y con sistemas reductores de velocidad.

Andadores.

Los espacios destinados al peatón, al igual que en las ciclovías, tendrán tratamiento diferente en las riberas y en los puentes o espacios fuera de las riberas.



Andadores internos.

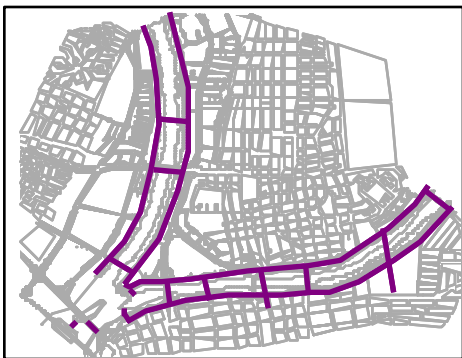


Se desarrollarán sobre las riberas y serán de terreno natural ligeramente compactado y liberado de material pétreo. Sus dimensiones de arroyo podrán variar correspondiendo a las condiciones del terreno natural, tratando siempre de conservar 1.50 m. como mínimo. Su recorrido será sinuoso en toda su extensión, procurando mantenerse bajo la sombra de los árboles más cercanos al río.

Estos se verán afectados en la temporada de lluvias. Son riesgos de la propia naturaleza del sitio que se deberán asumir. Es importante considerar que esas fechas serán las de menor demanda de uso del parque –por las condiciones climáticas– y las que más mantenimiento requerirá por lo que podría ser programada toda intervención que implique la suspensión temporal de su uso.

Sólo para el caso de las islas propuestas para conservación natural, los andadores serán veredas naturales sin ninguna intervención más que las que se generan por su uso controlado.

Andadores externos.



Son los que se ubican en los puentes y en las zonas perimetrales del parque. Estos últimos en su mayoría ya construidos.

Los materiales que se utilicen deberán ser de características antiderrapantes (adoquín de color rojo) de fácil distinción con el material gris de la ciclovía.

Es importante mantener lo más posible los andadores externos debidamente sombreados. Esto deberá proponerse mediante un cambio de paisaje urbano en todos los andadores actuales, donde el criterio actual que rige es dejar la fronda de los árboles con forma geométrica de baja altura. Esta no propicia condiciones para el uso peatonal.



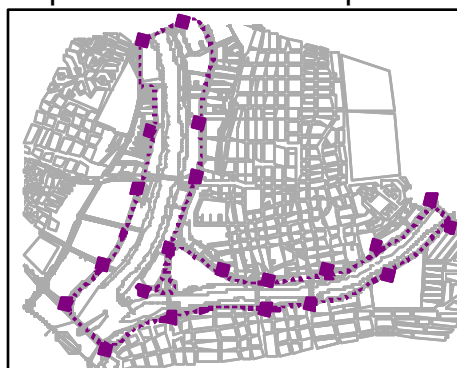
El criterio de poda en todos los andadores externos a la ribera de los ríos deberá ser de crecimiento natural y poda baja para lograr mantener el alumbrado público bajo la fronda de estos y así lograr una sombra homogénea que induzca al uso peatonal.

En los puentes se recomienda el uso de estructuras ligeras con velarias blancas, para mantener la temperatura agradable con sombras sin obstruir el paso de la ventilación.

Ruta de autobús “El ribereño”.

Se propone implementar una ruta de autobús urbano especial para recorrer, en un sentido (el que corresponde al carril adyacente al andador externo), todo el perímetro del parque. Este deberá permitir contemplar permanentemente el paisaje que ofrecen las riberas de los ríos.

Dadas las características de uso recreativo y de esparcimiento que las riberas ofrecerán, podrá ser abierto, ventilado y sombreado. Este tendrá 21 paraderos estratégicamente ubicados en los puntos de trasbordo de las rutas urbanas y en los sitios de acceso al parque.



Cada uno de estos paraderos contará con un establecimiento cercano de renta de bicicletas, cuyo sistema se desarrollará más adelante. El costo para iniciar la operación de esta ruta deberá ser accesible, con el objetivo de posicionarlo como la opción exterior de movilidad y articulación del parque.

Vehículos privados.

El vehículo privado sigue siendo la principal opción de transporte de la población de Culiacán. No es el medio más recomendado para un desarrollo sustentable, pero ha sido por muchos años la modalidad más accesible para los sectores económicos medios y altos de la ciudad.



Estos sectores de la sociedad tienen fácil accesibilidad a toda la zona adyacente a las riberas. La estrategia para acercar a los vehículos individuales a las zonas atractivas del parque, sin que ello signifique la alteración de su paisaje ni de su entorno natural, es acondicionar estacionamientos públicos cercanos a las zonas de atracción, garantizando siempre la cercanía de paraderos del “ribereño”.

Estos podrían además ser una fuente de ingreso, si se garantiza la seguridad en ellos y todos los requerimientos de funcionalidad con los que un estacionamiento público debe contar.

Estacionamientos.

Bajo las riberas, un sitio se plantea con la posibilidad de ocuparlo como estacionamiento público, y esta será la de mayor concentración de usuarios en todas sus modalidades de accesibilidad.

En este espacio se contará con 260 cajones para vehículos, 4 cajones para autobuses privados, y paraderos para el “ribereño” donde también será el único lugar donde podrá bajar a la ribera. Este se conectará a través de puentes peatonales con la Isla de Orabá –donde se tendrá un módulo de renta de bicicletas- con la Isla La Reserva –Ribera 11- y también estará conectada a la zona deportiva que representa a la ribera 9. El cobro por vehículo estacionado será una fuente de ingreso económico importante para el mantenimiento del parque.



Sin embargo, en el corto plazo, el uso intensivo del automóvil es una realidad, por lo que será importante generar un sistema de estacionamientos para las riberas en terrenos lo más cercanos y accesibles al parque.

Existen cuatro accesos vehiculares actualmente a las riberas, que se usan para su mantenimiento y como alternativa para los eventuales visitantes que hoy tiene cada zona de la ribera de los ríos. Estas

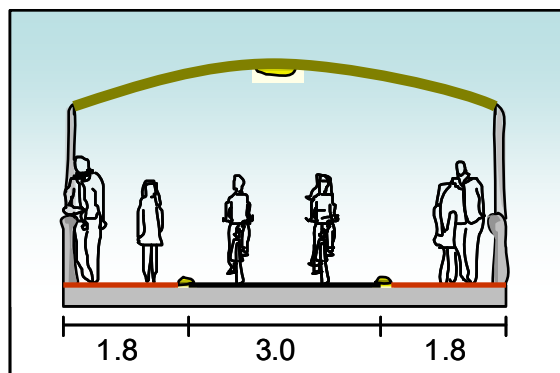


acceden a las riberas 2 (junto al puente Josefa Ortiz), 5 (frente al andador Luis Donaldo Colosio), 6 (frente al parque constitución) y el otro acceso permite recorrer las riberas 7 y 8 (frente a DIFOCUR).

Estos accesos pueden seguir siendo para mantenimiento, de manera controlada en una primera etapa, sólo para vehículos de descarga de pasajeros. Una vez implementadas la infraestructura para las diversas modalidades (transporte urbano, bicicleta, andadores) el acceso de vehículos se propone sea restringido.

Puentes.

La articulación entre los diferentes sectores de las riberas se dificulta por no existir la infraestructura adecuada. Se ha invertido lo suficiente en crear una infraestructura articuladora, pero sólo para los vehículos motorizados, mientras que las condiciones para los no motorizados es muy deficiente.



Los siete puentes que actualmente se incluyen en el polígono 1 que comprende el proyecto las riberas (Benito Juárez, José Ma. Morelos, J. de Dios Bátiz, Jorge Almada, Josefa Ortiz y Rafael Buelna) cuentan con banquetas para peatones, pero de sección muy reducida, entre los 0.90 y 1.20 m. y la mayoría con obstáculos que dificultan su uso. Únicamente el puente Hidalgo tiene 1.50 m. de banqueta para los peatones. Quien opta por la bicicleta como medio de transporte generalmente usa estas banquetas para evitar riesgos de accidente.

Además, los largos recorridos para cruzar uno de estos puentes y bajo las condiciones climáticas de la ciudad, convierten en una sufrida necesidad lo que podría ser un agradable recorrido.



El diagnóstico evidencia que los puentes necesitan ser recorridos por los usuarios que caminan o que optan por la bicicleta como medio de transporte o deporte. Los aforos realizados en los diferentes puentes delatan que, en horas pico, el puente Hidalgo lo recorren casi 150 personas por hora, mientras que por el puente Almada circulan más de 20 bicicletas por hora.

Para garantizar un mejor uso de estas opciones y liberar de los riesgos, tanto a este sector de usuarios como al sector motorizado, se propone una red de puentes con esta doble modalidad -andadores y ciclovías- para cubrir las necesidades de articulación y movilidad interna del parque. Todos ellos tendrán condiciones similares de funcionalidad y uso, pero se propone propiciar diseños diferentes en cada uno de ellos para que estos se conviertan en íconos de la ciudad.

Las características comunes son sus dimensiones, el que sean sombreados, con área para miradores al centro del cruce del río y con posibilidades de propiciar pequeños espacios de comercio ordenado al centro de ellos como actividad adicional al mirador.

Puentes bimodales (andador y ciclovía) sobre el río Tamazula.

Se ubicarán en el parque Centro Cívico Constitución, Av. Ruperto L. Paliza y Av. José Ma. Morelos (o Av. Domingo Rubí). Estas tres propuestas conectan la zona urbana, al sur de la ribera del río Tamazula, con los andadores de la ribera norte.



Cruzarán por arriba del Paseo Niños Héroes para facilitar el acceso al parque sin necesidad de cruzar esta vialidad. Todos ellos contarán con gasas de descenso al andador del Paseo Niños Héroes, para tener la opción de ingresar por los accesos correspondientes al parque en la ribera norte.

En cada uno de ellos puede generarse, a mitad del trayecto, un espacio para mirador -a nivel o vertical- aprovechando las ventajas paisajísticas que ofrecen.

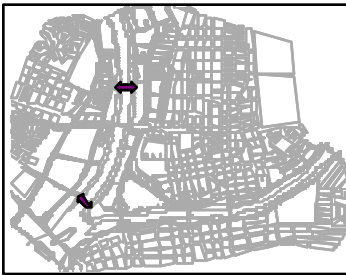


Estos tres accesos están provistos para conectar de manera directa el Parque Constitución (para el primer caso) y la

zona urbana del primer cuadro (para los otros dos casos), con el parque. Esto significa que quienes accederán por estos puentes, principalmente serán los usuarios que utilizan el transporte urbano.

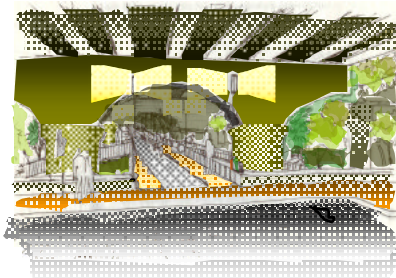
Las dimensiones para el caso del puente que cruza del parque constitución, por ser un elemento que integra dos grandes espacios públicos podría ser de mayor amplitud y con más espacio para los usos comerciales, pues se convertiría en un importante corredor comercial (debidamente controlado y restringido), que podría generar recurso para el mantenimiento del parque.

Puentes bimodales (andador y ciclovía) sobre el río Humaya.



Unirán las riberas de los sectores Humaya norte y del sector Humaya sur. Estos tendrán las mismas características de los que cruzan el río Tamazula con la diferencia de que estos cruzarán de andador a andador.

Puentes bimodales especiales (bajo puentes vehiculares).

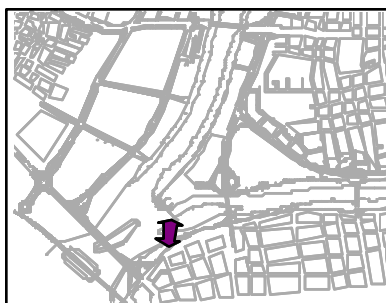


Se ubicarían bajo el puente Morelos, bajo el puente J. de Dios Bátiz (prolongación del existente) y bajo el puente Josefa Ortiz de Domínguez.

Tal como se solucionó parcialmente bajo el puente J. de Dios Bátiz, para unir el andador norte de las riberas del río Tamazula con la Isla de Orabá, se propone aprovechar la estructura de los puentes vehiculares para construir opciones bimodales para peatones y bicicletas. Esto en los tres puentes

antes mencionados, con gasas de bajada a las riberas.

Puente bimodal de acceso a la Isla de Orabá.



Este puente será el acceso principal al parque; conectará el área que incluye al estacionamiento y la terminal de la ruta del "ribereño" con la isla de Orabá, y a partir de ella será posible hacer los recorridos pertinentes.

Puentes exclusivos para peatones.



Se proponen puentes sólo para peatones en la conexión del estacionamiento de la ribera 9 con las islas propuestas para su conservación natural.

Este se desarrollaría bajo el puente Jorge Almada, y uno de manufactura más integrada al medio (rústico) que conecte ambas islas, donde las veredas serán más naturales.

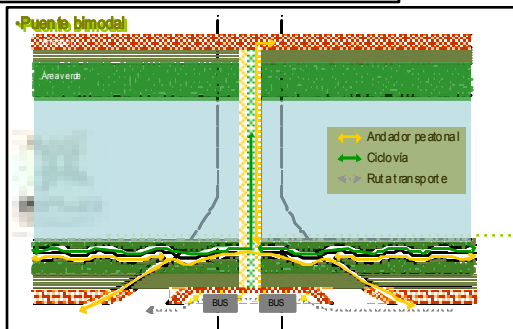
Miradores.



La infinidad de vistas que ofrecen los paisajes dentro de las riberas de los ríos invita a generar espacios con cómodas condiciones para la contemplación.

Una actividad de gran potencial en las riberas es la contemplación de paisajes, la variedad de flora y fauna, los cuerpos de

agua, las puestas de sol y la imagen de la ciudad adyacente a los ríos. Para ello, se proponen puntos



estratégicos donde se tiene las mejores vistas y se plantea desarrollar en ellos espacios cómodos para su pleno disfrute.

Miradores sobre el río Humaya.

La amplitud del río Humaya ofrece espectaculares paisajes que se magnifican al cruzarlo a pie por sus puentes. Los dos puentes bimodales que se proponen desarrollar sobre el río Humaya serán miradores permanentes para estas llamativas vistas.

Miradores sobre el río Tamazula.

Por su ubicación, estos puentes tendrán mayor uso que los del río Humaya. El paisaje que el río Tamazula ofrece es más exuberante que el del río Humaya, y por consiguiente más atractivo para la población por ser un paisaje menos común en la región.

Los tres puentes propuestos sobre el río Tamazula (Av. Paliza, Av. Morelos y el del Parque Constitución) son propuestos con un área ampliada ovalada al centro, a manera de descanso del trayecto, y con la posibilidad de propiciar la contemplación que el lugar merece. Se plantea un descanso con área de mesas como complemento a un área comercial que se detallará más adelante.

Mirador Puente Negro.

El emblemático y más conocido ícono de la ciudad, es el llamado Puente Negro, puente por donde cruza el Ferrocarril en el punto donde nace el río Culiacán. Esta vía se ha convertido ya en un borde importante para el crecimiento de la zona poniente de la ciudad, ya que el trayecto del ferrocarril sigue atravesando la ciudad y llega casi al centro de ella.

Es inminente, a mediano plazo, el cambio de trayecto del ferrocarril, para que así la vía, y por consiguiente el puente, quedarán sin su uso original.

Un emblema como lo es el Puente Negro merece su catalogación (en 2007 cumple 100 años) como un monumento histórico y como un sitio turístico para la ciudad. Para ello, se propone a largo plazo, convertirlo en un espacio visitable donde se pueda estar y contemplar el río, y todo el exuberante ecosistema que se desarrolla debajo de él.



Con intervenciones simples, a base de materiales transparentes –para no alterar la forma original de la estructura- se propone desarrollar un sitio de estar, con acceso controlado, en la tercera estructura de protección, sobre la Isla destinada a conservación.

El acceso a este lugar puede hacerse en carros especiales que circulen por la vía, como un paseo previo a la llegada al lugar, que bien puede partir de zonas donde se tengan estacionamientos o paradas de autobuses. Una variante a esto podría ser acondicionar un vagón restaurante que pueda establecerse de forma permanente sobre la vía.

Confluencia.

La confluencia de los ríos hoy se distingue por la monumental bandera nacional que ondea a más de 60 m. de altura. El sitio está antecedido por un amplio terreno que tiene la función actual de estacionamiento.

Por ser uno de los puntos más estratégicos de la ciudad, es justificable la construcción de un mirador de gran altura, de donde se pueda contemplar la ciudad, sus ríos, sus riberas y los cerros que enmarcan la mancha urbana.

Culiacán es una ciudad muy espectacular desde el aire, su propia horizontalidad hace resaltar la vegetación urbana, el centro histórico y los diferentes íconos de la ciudad. Es importante poder aprovechar turísticamente este potencial. Este espacio merece especial atención por ser el epicentro de todo el proyecto. Es por esto que se recomienda un especial proceso de consulta para definir vocación y atractivos para convertirlo en el máximo centro de atención del lugar.

13.5. Infraestructura para los servicios.

Los servicios que requerirá el parque deberán procurar un mínimo impacto al medio ambiente; esto implica reducir al mínimo las intervenciones físicas y el consumo energético y de agua. Para lograr una mayor sustentabilidad se promoverá entre los usuarios una cultura de bajo consumo y ahorro energético.



Recolección de desechos sólidos.

Para efecto de llevar a cabo un proceso adecuado y progresivo de la recolección de desechos en el parque, se identifican dos vertientes de infraestructura:

- La infraestructura para el acceso al servicio de mantenimiento.
- La infraestructura para su depósito clasificado. Señalización e información.



Los accesos para la recolección –y para toda necesidad de mantenimiento del parque- podrán ser las ciclovías, que tendrán 3 m. de ancho. Los vehículos recolectores serán especiales para el parque y acordes con sus requerimientos. La clasificación se puede iniciar de una forma sencilla, a base de tambos de diferentes colores en una pick-up.

Los depósitos deberán ser módulos con un par de recipientes, de tal forma que se clasifiquen los desechos en orgánicos e inorgánicos.

Cada uno de estos depósitos deberá tener un esquema sencillo para explicar cómo clasificar. Otra información que deberá mantenerse a la vista de todos es la de los destinos finales de todo lo que se está desechando del parque, los logros en cuanto a reciclaje y lo que representa en reducción de volúmenes en los rellenos sanitarios.

Agua para riego.

El agua superficial del río, no puede ser utilizada para un riego previo a su destino, que en este caso es la agricultura, como una de las principales actividades económicas de la región.

Los volúmenes de agua requeridos para mantener vivas las áreas de pasto son reducidos al mínimo posible. Esta agua será sustraída de norias estratégicamente ubicadas.

Sistemas de riego.



Riego con aspersores.

Los aspersores tienen un alcance superior a 6 m., es decir, tiran el agua de 6 metros en adelante, según tengan más o menos presión, y el tipo de boquilla.

Se utilizarán aspersores emergentes y móviles:

- Emergentes: se levantan del suelo cuando se abre el riego y cuando se para, se retraen.
- Móviles: se acoplan al extremo de una manguera y se van clavando y moviendo de un lugar a otro.

Energía eléctrica y alumbrado.

Energía eléctrica.

Los únicos lugares que requerirán de energía eléctrica están agrupados en áreas donde se ubican los baños y los establecimientos de alimentos y bebidas y renta de bicicletas. Se propone hacer llegar las redes a estos lugares vía subterránea, sobre los andadores al exterior de las riberas. Esto impedirá cualquier daño ocasionado por inundaciones en las áreas de las riberas.

Alumbrado público.

De igual forma, el alumbrado se propone arrojado desde los andadores externos. La dosificación dependerá de las funciones de cada sector, predominando una iluminación muy moderada, con luces dirigidas a los árboles más grandes para resaltar su silueta.

Para el caso de las áreas familiares, se reforzará la iluminación con la idea de promover más el uso nocturno de algunos sectores. Para el recorrido nocturno sobre la ribera 8, será necesario alumbrado especial, para mostrar el corredor escultórico y algunos elementos expuestos durante el trayecto.

Equipamiento móvil.



En el parque no existirán equipamientos ni instalaciones de carácter permanente. Todo establecimiento comercial será móvil.

Las concesiones establecidas tendrán un riguroso reglamento para cumplir con las condiciones que el plan manifiesta como requisitos indispensables. Para que un parque de estas características sea sostenible debe tener un estricto cuidado en su utilización.

Los establecimientos comerciales de diversos giros serán una fuente importante de recursos, y en su buen funcionamiento estará fincado su éxito. Los establecimientos móviles permitidos en el parque son los siguientes:

- Renta de bicicletas.
- Venta de comida rápida estrictamente higiénica (incentivar las de origen natural).
- Venta de bebidas no alcohólicas (incentivar las de origen natural).
- Venta moderada de artesanías o productos regionales.
- Venta de otros productos comunes en espacios públicos.

Estos establecimientos no tendrán instalaciones fijas y deberán cumplir con el reglamento para evitar alteraciones en materia de impacto ambiental, imagen visual, contaminación acústica, desechos sólidos, etc.

Baños.

El uso intenso que se espera para los ríos requiere un eficiente sistema de servicios sanitarios para los visitantes.

Se proponen módulos de baños convencionales anexos al nivel de los andadores externos, sin que ello impacte visualmente. Las azoteas de estos serán miradores hacia las riberas.

Cada módulo de baños contará con accesos cómodos a través de rampas que darán la opción a personas con algún tipo



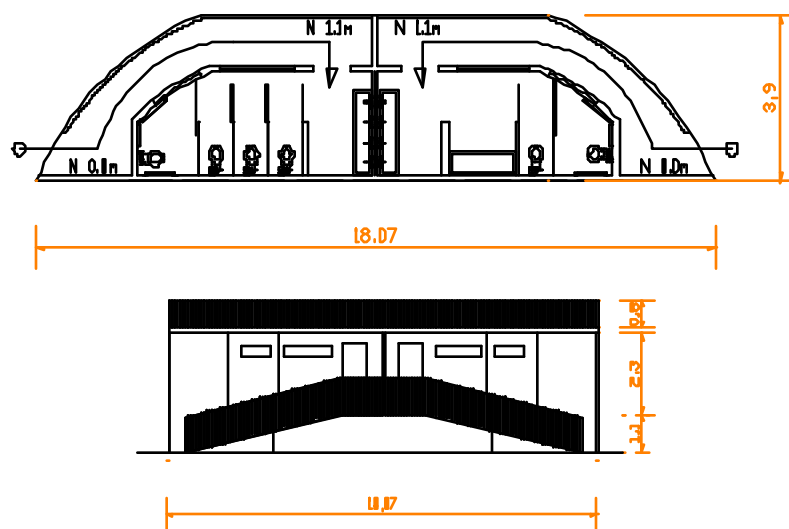
de discapacidad y contarán con el siguiente mobiliario:

Baños para mujeres: 4 inodoros (uno de ellos para personas con capacidades diferentes).

Baños para hombres: 2 inodoros (uno de ellos para personas con capacidades diferentes), mingitorio para cuatro personas.

Ambos contarán también con lavabos para cuatro personas y una pequeña bodega para material de limpieza y un sistema de control de acceso.

Se propone también un sistema de reutilización de agua jabonosa.



Propuesta arquitectónica de módulo de baños en planta.



Alzado lateral.

Renta de bicicletas.



En un sistema integral de ciclovías, que unifique todos los sectores del parque, la bicicleta debe adquirir una relevante importancia para movilizarse. El parque está planteado y diseñado para que los usuarios lleven sus bicicletas y utilicen las ciclovías como áreas exclusivas para esta modalidad. La opción de utilizar bicicleta no deberá ser limitada a quienes la llevan, sino que se inducirá a utilizarla mediante

una red integral para el préstamo o renta de bicicletas a bajo costo.

Se plantea ubicar 12 establecimientos móviles que se dediquen a rentar –a precios bajos- bicicletas por periodos de tiempo, mediante sistemas eficientes de préstamo y pago integral.

Esto implica la necesidad de una interrelación de todos los establecimientos para definir mecanismos seguros de préstamo y devolución de la bicicleta. El sistema funcionará a través de la utilización de una credencial única de usuario con código de barras. Esto también inducirá al acercamiento y el sentimiento de apropiación de los usuarios del parque.

Comidas, bebidas y otros giros comerciales.

Actualmente, el andador Luis Donaldo Colosio es un espacio donde ha proliferado

el comercio informal, sin una infraestructura adecuada. El giro principal es el de alimentos y bebidas de rápida elaboración, mismo que es generador de grandes volúmenes de desechos inorgánicos, para los cuales no se tienen las condiciones adecuadas. Sin embargo, este giro es el que ha hecho atrayente (más no atractivo) el lugar.

Se propone consolidar una zona comercial sobre el mismo andador, que puede continuar hacia el escenario natural que ofrece el río y sus riberas, a lo largo del puente bimodal que conectará al Parque Constitución.

Para este puente se propone un corredor comercial de establecimientos de escala mínima, con venta de comida y bebidas tradicionales, que puede complementarse con un giro de artesanías o productos regionales.

Al centro del puente, sobre el río, se propone un espacio de mesas que cumpla además la función de mirador (mencionado en el apartado correspondiente).

Es importante establecer condiciones muy claras para los concesionarios de estos establecimientos, para asegurar un uso regulado, un estricto control de desechos (debidamente separados), y para que formen parte del equipo que ayudará a mantener las condiciones de bienestar y respeto al medio ambiente en las riberas.

La entrega de una concesión puede estar condicionada a un programa de capacitación ambiental del personal que atenderá directamente el establecimiento.

Dentro de las riberas se proponen áreas de comercio menor, para cubrir las necesidades básicas que los usos demandan: alimentos y bebidas.

Accesibilidad, Movilidad y propuesta de usos.

Vocaciones:

Simbología

Áreas deportivas ●

Deportes extremos ●

Exhibición y promoción ●



Simbología

Áreas familiares ●

Actividades culturales ●

Campamento ●



Actividades acuáticas

Simbología

Paseos
grupales en
lancha



Kayac



Lanchas
ecológicas



Balneario



Movilidad

Simbología

Ribereño



Andadores



Ciclovías



Movilidad

Simbología


Puentes 


Miradores 




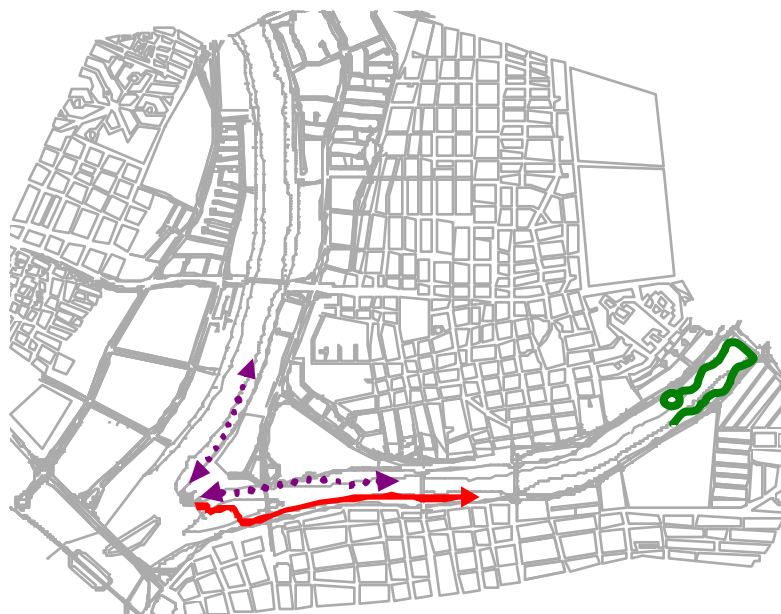
Recorridos

Simbología

Recorridos ecológicos 

Recorridos nocturnos 

Trenecito 



14. Instrumentación: programas y proyectos específicos.

Cabe destacar que cada uno de los programas y proyectos que se presentan en las tablas requiere ser desarrollado, evaluado e instrumentado de manera particular y más detallada. En este Plan Maestro se señalan únicamente consideraciones de carácter general.

	Programas temporales
	Programas permanentes

Programa 1. DIFUSIÓN Y CAPITALIZACIÓN DEL PROYECTO							
Objetivo: Difundir y posicionar el Parque Las Riberas como el parque urbano público, para la recreación y la preservación ecológica, más importante de Culiacán.							
			2006	2007	2008	2009	2010
Proyecto	Objetivo	Acciones					
Capitalización del parque.	Credibilidad. posicionamiento. uso público, recreativo y de preservación ecológica.	Espacios de discusión incluyente.					
		Permanente proceso participativo.					
Difusión.	Promoción municipal, estatal y nacional.	Medios de comunicación. Espacio público, recreativo y sustentable más importante de Culiacán.					
		Trípticos y carteles.					
Programa de actividades alternativas en el parque.	Inducir la asistencia.	Programa de actividades deportivas.					
		Involucrar a escuelas que deseen participar.					
		Programas de Centro de Ciencias.					



		Programa de actividades culturales.							
		Día mensual de la bicicleta. Vías exclusivas de acceso.							

Programa 2. FORTALECIMIENTO DE LA FIGURA JURÍDICA									
Objetivo: Fortalecer el proyecto del Parque Las Riberas en el aspecto jurídico e institucional, para asegurar la implementación del Plan Maestro y garantizar su permanencia y consolidación.									
			2006	2007	2008	2009	2010		
Proyecto	Objetivo	Acciones							
Organismo público descentralizado del Gobierno Municipal con personalidad jurídica y patrimonio propio.	Personalidad jurídica para que cuente con su propia organización, funcionamiento, regulación y patrimonio sin desvincularse del gobierno municipal.	Bases para establecer la figura jurídica de Organismo Paramunicipal para regir el funcionamiento del parque.							
Reglamento interior del Parque Las Riberas.	Normar el funcionamiento interno de la Paramunicipal.	Diseñar un reglamento interior para el Parque Las Riberas.							
		Gestionar su aprobación en Cabildo.							
Plan Parcial de Parque Las Riberas.	Desarrollo del Parque Las Riberas congruente con los demás planes parciales de desarrollo urbano y zonificación.	Bases para proponer la conversión del plan maestro en plan parcial.							
		Propuesta del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la zona del Parque Las Riberas.							
		Gestionar su aprobación en Cabildo.							



Decreto que declare el Parque Las Riberas como Parque Urbano de Preservación Ecológica.	Evitar que se altere su imagen y se considere patrimonio ecológico de la ciudad de Culiacán.	Promover la declaración del parque como Parque Urbano de Preservación Ecológica de Centro Poblado.					
---	--	--	--	--	--	--	--

Programa 3. ADMINISTRACIÓN Y MANTENIMIENTO						
Objetivo: Definir los mecanismos económicos y financieros -públicos y privados- para la ejecución y la operación del parque.						
			2006	2007	2008	2009
Proyecto	Objetivo	Acciones				
Organigrama del Parque Las Riberas.	Tener una estructura del personal adecuada para su funcionamiento.	Diseño de una estructura administrativa del parque.				
Financiamiento y concesiones para el mantenimiento del parque.	Definir formas de financiar la construcción y el mantenimiento del parque.	Implementar una política permanente de fondos públicos aplicados al mantenimiento del parque.				
		Promocionar el parque para generar aportaciones, donaciones y patrocinios.				
		Convenios con organizaciones, sociedades y grupos nacionales e internacionales.				
		Estudio de factibilidad para el sustento económico del parque.				
		Estudio de gastos de mantenimiento del parque.				
		Concesiones comerciales (puestos móviles de giros restringidos).				
		Concesión de baños.				
		Concesión de lanchas recreativas.				
		Concesión de áreas de estacionamiento.				



		Concesiones de renta de Kayac.						
		Concesiones de trenecito recreativo.						
		Concesiones para uso de golfito.						
		Concesión de lanchas grupales.						
		Concesión de comercio en puente CCC.						
		Concesión de sistema de separación de desechos.						
		Concesión de renta de bicicletas.						

Programa 4. SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL PARA EL PARQUE

Objetivo: Hacer del Parque Las Riberas un espacio con sustentabilidad ambiental, mediante programas y proyectos que promuevan un uso racional de los recursos y que coadyuyen a su protección y conservación.

			2006	2007	2008	2009	2010
Proyecto	Objetivo	Acciones					
Programa de protección del medio ambiente de las riberas, los ríos y sus cuencas.	Control y protección ambiental del sistema ecológico local y regional.	Diagnóstico detallado y programa de manejo y conservación del ecosistema original del parque.					
		Programa integral de manejo para la cuenca del río Culiacán.					
		Creación de un departamento de educación ambiental.					
		Programa permanente de recorridos, talleres, actividades recreativas y culturales que promuevan la ecología y la conservación del medio ambiente.					
		Establecer un criterio de imagen urbana ordenada y equilibrada, donde se pondere el medio natural.					
		Usos y vocaciones para cada sector del parque con un criterio de protección y convivencia con el medio ambiente aprovechando al máximo sus cualidades paisajísticas.					



		Programa de difusión, conocimiento y protección de la flora y fauna del Parque Las Riberas.							
Programa de desazolve ordenado.	Controlar las condiciones del cauce del río de tal forma que no signifiquen riesgos de desbordamiento	Criterios de imagen urbana para predios adyacentes orientando a integrarlos más a los ríos y sus riberas.							
		Diagnóstico de la situación actual.							
		Estudio de impacto ambiental para el desazolve que actualmente se necesita.							
		Realizar el desazolve con estrictas medidas de control para no generar un impacto negativo en el área a cubrir.							
Programa "Guarda-ríos"	Red de ciudadanos que protejan el parque.	Integrar a especialistas ambientales en la definición de las técnicas de desazolve para que este no genere impactos negativos en las riberas.							
		Difundir las razones de la necesidad del desazolve.							
		Establecer el programa.							
		Convocatoria en centros educativos.							
Programa de mejoramiento de la calidad del agua del río Humaya.	Reducir al 100% los niveles de contaminación del agua del río Humaya.	Programa de capacitación para los integrantes.							
		Programa de actividades en las riberas en pro del mantenimiento del parque.							
		Generar un diagnóstico de la calidad del agua del río Humaya.							
		Detectar los focos importantes de contaminación en el río Humaya.							
		Desarrollar una campaña permanente para evitar descargas de contaminantes a los ríos.							
		Establecer un sistema de indicadores de contaminación de los tres ríos de la ciudad. Observatorio urbano.							



		Desarrollar una campaña permanente para evitar desechos sólidos en el río, sus riberas y en las calles de la ciudad que luego son arrastradas al río.							
Programa de mejoramiento de la calidad del agua del río Tamazula.	Reducir al 100% los niveles de contaminación del agua del río Tamazula.	Establecer un programa permanente de limpieza de los ríos de la ciudad.							
		Generar un diagnóstico de la calidad del agua del río Tamazula.							
		Detectar los focos importantes de contaminación en el río Tamazula.							
		Desarrollar una campaña permanente para evitar descargas de contaminantes a los ríos.							
		Establecer un sistema de indicadores de contaminación de los tres ríos de la ciudad.							
		Desarrollar una campaña permanente para evitar desechos sólidos en el río, sus riberas y en las calles de la ciudad que luego son arrastradas al río.							
Programa de mejoramiento de la calidad del agua del río Culiacán.	Reducir al 100% los niveles de contaminación del agua del río Culiacán.	Establecer un programa permanente de limpieza de los ríos de la ciudad.							
		Generar un diagnóstico de la calidad del agua del río Culiacán.							
		Detectar los focos importantes de contaminación en el río Culiacán.							
		Desarrollar una campaña permanente para evitar descargas de contaminantes a los ríos.							
		Establecer un sistema de indicadores de contaminación de los tres ríos de la ciudad.							
		Desarrollar una campaña permanente para evitar desechos sólidos en el río, sus riberas y en las calles de la ciudad que luego son arrastradas al río.							
Programa de separación de los desechos sólidos dentro	Separar desde su origen, los desechos sólidos generados en el	Establecer un programa permanente de limpieza de los ríos de la ciudad.							
		Generar un diagnóstico de							

de todo el parque.	parque.	características de los desechos producidos en el parque.					
		Establecer un sistema funcional de separación, recolección y destino de los desechos sólidos del parque.					
		Instalar el mobiliario adecuado para la separación de los desechos de acuerdo a las necesidades derivadas del diagnóstico.					
		Establecer un sistema de reciclado y aprovechamiento de los desechos.					
		Programa de difusión y concientización para el sistema.					
		Establecer un programa de difusión permanente de los resultados del sistema.					

Programa 5. ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD EN EL PARQUE

Objetivo: Hacer del parque un sitio que cuente con diversos mecanismos de accesibilidad y movilidad interna en diversos sistemas, ponderando las de menor impacto ambiental.

			2006	2007	2008	2009	2010
Proyecto	Objetivo	Acciones					
Sistema de puentes peatonales y para bicicletas.	Articular todos los sectores del parque.	Puente bimodal Humaya Norte entre los puentes Buelna y Josefa Ortiz.					
		Puente bimodal bajo del Josefa Ortiz.					
		Puente bimodal Humaya Sur entre los puentes Josefa Ortiz y Almada.					
		Puente peatonal a la Isla bajo el puente Almada y de Isla a Isla, también bajo el puente Almada.					
		Puente bimodal del estacionamiento a la Isla de Orabá.					
		Puente bimodal Tamazula					



		Poniente, calle Morelos al Andador Luís D. Colosio.					
		Puente bimodal Tamazula Poniente desde la Calle Paliza hacia el andador Luís D. Colosio.					
		Puente bimodal Tamazula Oriente del CCC al andador Luís D. Colosio.					
		Puente peatonal colgante Tamazula oriente, paseo ecológico.					
Nueva Ruta de Transporte Urbano.	Facilitar al usuario la llegada al parque y áreas adyacentes a éste.	Diseño y definición de imagen del transporte.					
		Implementar la ruta.					
		Establecer paraderos adecuados para el trasbordo de rutas.					
Sistema de ciclovías.	Facilitar la movilidad interna del parque e inducir al uso de la bicicleta como uso recreativo y de transporte.	Construcción de ciclovías Tamazula poniente.					
		Construcción de ciclovía Tamazula oriente.					
		Construcción de ciclovía Humaya Sur.					
		Construcción de ciclovía Humaya norte.					
		Crear un sistema de renta de bicicletas.					
		Módulos para renta de bicicletas.					
Señalización.	Orientar al usuario respecto al uso del parque.	Señalización para sistemas de transporte.					
		Distribuir señalización de usos y ubicación en cada acceso.					
		Implementar señalización de información educativa.					
Sistema de andadores.	Propiciar la movilidad peatonal dentro del Parque.	Construir el andador interior Tamazula poniente.					
		Construir el andador interior Tamazula oriente.					
		Construir el andador interior Humaya Sur.					
		Construir el andador interior Humaya Norte.					
Sistema de	Contar con el	Construir los accesos de las					



accesos.	número adecuado de accesos al parque.	Riberas Tamazula Poniente.					
		Construir los accesos de las Riberas Tamazula Oriente.					
		Construir los accesos de las Riberas Humaya Sur.					
		Construir los accesos de las Riberas Humaya Norte.					
Sistema de estacionamiento a corto plazo	Lograr una cobertura de cajones de estacionamiento para la demanda de visitantes en los principales sectores a potenciar a corto plazo.	Habilitar el estacionamiento en la ribera 9 (260 cajones)					
		Generar un convenio para el funcionamiento provisional del estacionamiento del asta bandera como estacionamiento para el Parque. (250 cajones)					
Sistema de estacionamientos a mediano y largo plazo	Tener cobertura de cajones de estacionamiento para la demanda de visitantes en los principales sectores a potenciar a mediano y largo plazo.	Desarrollar espacios para estacionamientos adyacentes al parque en diversos sectores del polígono. Terrenos cedidos al Ayuntamiento, terrenos privados con posibilidades de expropiación o negociación.					
		Generar convenios con estacionamientos privados adyacentes al polígono del parque.					
		Promover el cambio de uso para el terreno adyacente al asta de la bandera para un espacio público con posibilidad de estacionamiento oculto.					

Programa 6. SISTEMA DE ÁREAS RECREATIVAS

Objetivo: Fomentar el aprovechamiento de diversas zonas del parque mediante la designación de usos y vocaciones específicas.

			2006	2007	2008	2009	2010
--	--	--	------	------	------	------	------



Proyecto	Objetivo	Acciones						
Áreas familiares.	Fomentar el uso de parque a través de la convivencia familiar.	Juegos infantiles rústicos Expendios de alimentos y bebidas. Mesas y bancos. Baños. Asadores. Mobiliario urbano.	Ribera 2					
			Ribera 3					
			Ribera 5					
			Ribera 6					
			Ribera 7					
			Ribera 10					
			Ribera 13					
Áreas deportivas.	Fomentar el uso del parque a través del deporte y promover a su vez esta actividad para la población.	Canchas (básquetbol, fútbol, voleibol, golfito). Baños. Mesas y bancos. Mobiliario urbano. Diseñar gradas en taludes. Expendios de alimentos y bebidas.	Ribera 1					
			Ribera 4					
			Ribera 6					
			Ribera 9					
Área Cultural.	Fomentar el uso del parque a través de eventos culturales y promover a su vez esta actividad para la población.	Rehabilitar ágoras ribera 3.						
		Rehabilitar ágoras ribera 4, 5 y 2.						
		Rehabilitar ágora ribera 12.						
		Área para exhibición de ulama.						
		Construir foro cultural bajo el puente Hidalgo.						



		Crear programas culturales para la realización de eventos.	-	-	-	-	-
Usos en el agua.	Generar usos que propicien la valoración del agua como elemento recreativo y de esparcimiento.	Programa e infraestructura para el uso del kayak (primera etapa: Humaya sur).					
		Programa e infraestructura para el uso del kayak (segunda etapa: Humaya norte).					
		Programa e infraestructura para el uso de lanchas recreativas de pedales.					
		Programa e infraestructura para el uso de lanchas grupales (de 20 pasajeros) para paseos guiados.					
Trenecito.	Recorrido panorámico recreativo por los andadores externos del parque.	Implementar el transporte (concesión) y adecuar la infraestructura (marcar la ruta en el andador exterior).					
Miradores.	Propiciar espacios para la contemplación del paisaje natural del sitio.	Puente negro.					
		Puente Humaya norte.					
		Puente Humaya sur.					
		Puente Calle Morelos.					
		Puente Calle Paliza.					
		Confluencia de los ríos.					
		Puente CCC.					
Balneario.	Área segura y adecuada para bañarse en el río.	Adecuación del área en la ribera 6.					
Recorridos.	Recorridos educativos guiados.	Recorrido ecológico, Riberas 5 y 6.					
		Recorrido histórico, Ribera 8.					
		Corredor nocturno Ribera 8.					
Área de conservación y campamento.	Promover una interacción con el medio natural.	Implementar condiciones físicas para el uso de campamento.					
		Señalización especial para estas áreas.					



Programa 7. SISTEMA DE INDICADORES

Objetivo: Dar seguimiento cuantitativo y cualitativo de las condiciones de desarrollo del parque y sus consecuencias, para con ello poder corregir estrategias, si es necesario.

			2006	2007	2008	2009	2010
Proyecto	Objetivo	Acciones					
Indicadores de sustentabilidad del parque.	Monitorear las condiciones de sustentabilidad del parque.	Medición permanente de la calidad del agua del río en diversos puntos.					
		Mediciones de condiciones climáticas (temperatura, humedad, vientos, calidad del aire) en las riberas.					
		Inventario de especies de flora en las riberas.			-		-
		Inventario de especies de fauna en las riberas.			-		-
		Volúmenes de desechos sólidos reciclados.			-		-
Indicadores de utilización del parque.	Medir la aceptación del parque y las condiciones de uso del mismo.	Conteo de asistentes promedio por ribera.					
		Conteo de bicicletas que acceden al parque.					
		Conteo de bicicletas que se rentan en el parque.					
		Conteo de población que utiliza en transporte urbano de las riberas.					
		Conteo de sistema de transporte utilizado por los asistentes a las riberas.					



Indicadores de infraestructura	Medir la infraestructura aplicada en el parque.	Metros lineales de ciclovía.							
		Metros lineales de andadores.							
		Metros cuadrados de áreas verdes útiles.							

