

Designation date: 02/02/12

Ramsar Site no. 2047

Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar (FIR) – Versión 2009-2012

Se puede descargar en la siguiente dirección: http://www.ramsar.org/ris/key_ris_index.htm.

Categorías aprobadas en la Recomendación 4.7 (1999) y modificadas por la Resolución VIII.13 de la 8ª Conferencia de las Partes Contratantes (2002) y Resoluciones IX.1, Anexo B, IX.6, IX.21 y IX. 22 de la 9ª Conferencia de las Partes Contratantes (2005).

Notas para el compilador de la información:

1. La FIR ha de ser llenada como se indica en la *Nota explicativa y lineamientos para llenar la Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar* adjunta. Se ruega encarecidamente al compilador que lea estas orientaciones antes de llenar la FIR.
2. Puede encontrar más información y orientaciones de apoyo a las designaciones de sitios Ramsar en el *Marco estratégico para el desarrollo futuro de la Lista de Humedales de Importancia Internacional* (Manual de Ramsar para el uso racional N° 14, 3ª edición). Está en preparación una 4ª edición del Manual estará disponible en 2009.
3. Una vez llenada, se ruega mandar la FIR (y el o los correspondientes mapas) a la Secretaría de Ramsar. El compilador debe facilitarle un ejemplar electrónico de la FIR (MS Word) y, de ser posible, ejemplares digitales de todos los mapas.

1. Nombre y dirección del compilador de la Ficha:

CONANP-SEMARNAT
María Elena Rodarte García
Directora Regional
Región Norte y Sierra Madre Occidental
Av. Universidad No. 2757
Col. Parques de San Felipe
C.P. 31203
Tel: (614) 414-76-98, 414-91-79, 414-88-57

WWF México
J. Alfredo Rodríguez-Pineda, Ph.D.
Manejo Integrado de Cuencas Hidrológicas
Coronado No. 1005, Col. Centro, Chihuahua, Chih., MX.
CP 31,000
Tel. 52(614) 415 7526 Ext. 109 Fax 52(614) 415 7526 Ext. 106

Presidencia Municipal de Meoqui
Profr. Jesús Salvador García Esquivel
Presidente Municipal
C. Hidalgo S/N Cd. Meoqui, Chih.
Tel: (639) 473-05-21

PARA USO INTERNO DE LA OFICINA DE RAMSAR.

DD MM YY

--	--	--

Designation date

--	--	--	--	--	--	--	--

Site Reference Number

2. Fecha en que la Ficha se llenó /actualizó:

Enero-junio de 2011

3. País:

México

4. Nombre del sitio Ramsar:

Río San Pedro-Meoqui

El nombre exacto del sitio designado en uno de los tres idiomas oficiales (inglés, francés o español) de la Convención. Los nombres alternativos, incluido en el idioma o idiomas locales, deben figurar entre paréntesis a continuación de ese nombre exacto.

5. Designación de nuevos sitios Ramsar o actualización de los ya existentes:

Esta FIR es para (marque una sola casilla):

- a) Designar un nuevo sitio Ramsar ; o
b) Actualizar información sobre un sitio Ramsar existente

6. Sólo para las actualizaciones de FIR, cambios en el sitio desde su designación o anterior actualización:

a) Límite y área del sitio

El límite y el área del sitio no se han modificado:

o Si el límite del sitio se ha modificado:

- i) se ha delineado el límite con más exactitud ; o
ii) se ha ampliado el límite ; o
iii) se ha restringido el límite**

y/o

Si se ha modificado el área del sitio:

- i) se ha medido el área con más exactitud ; o
ii) se ha ampliado el área ; o
iii) se ha reducido el área**

** Nota importante: Si el límite y/o el área del sitio designado está en proceso de restricción/reducción, la Parte Contratante debería haber seguido los procedimientos establecidos por la Conferencia de las Partes en el Anexo a la Resolución IX.6 de la COP9, y haber presentado un informe en consonancia con el párrafo 28 de ese anexo, antes de presentar y actualizar la FIR.

b) Describa brevemente cualquier cambio importante que se haya producido en las características ecológicas del sitio Ramsar, incluyendo la aplicación de los criterios, desde la anterior FIR para el sitio.

7. Mapa del sitio:

Véanse las orientaciones detalladas sobre suministro de mapas en regla, incluidos los mapas digitales, que figuran en el anexo III de la *Nota explicativa y lineamientos*.

a) Se incluye un mapa del sitio, con límites claramente delineados, con el siguiente formato:

- i) versión impresa (necesaria para inscribir el sitio en la Lista de Ramsar): ;
ii) formato electrónico (por ejemplo, imagen JPEG o ArcView)
iii) un archivo SIG con tablas de atributos y vectores georreferenciados sobre los límites del sitio

b) Describa sucintamente el tipo de delineación de límites aplicado:

Por ejemplo, el límite coincide con el de un área natural protegida existente (reserva natural, parque nacional, etc.), o sigue una divisoria de captación de aguas, o una divisoria geopolítica como una jurisdicción de un gobierno local, sigue límites físicos como carreteras, una línea de costa o la ribera de un río, etc.

La delimitación de los límites se basó en la división de CONAGUA, comenzando en Región Hidrológica Río Bravo, Cuenca del Río Conchos y Subcuenca del Río San Pedro, sobre el que se localiza el tramo en estudio Río San Pedro – Vado de Meoqui. Esta delimitación se basó también en la modelación hidrológica de la cuenca realizada por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey para la WWF, tomando como insumos los datos climatológicos de CONAGUA del período 1989 al 2001.

8. Coordenadas geográficas (latitud / longitud, en grados y minutos):

Proporcione las coordenadas del centro aproximado del sitio y/o los límites del mismo. Si éste se compone de más de un área separada, proporcione las coordenadas de cada una de esas áreas.

El lugar propuesto para el sitio Ramsar corresponde al último tramo de 30 km de longitud del Río San Pedro comprendido entre la presa Francisco I. Madero (Latitud 28°9'26" N / Long. 105°37'12") y la confluencia con el Río Conchos (Lat 28°20'42" / Long 105°24'39.6"). El cauce del Río San Pedro cruza por los municipios de Delicias, Rosales y Meoqui (Figura 1).

9. Ubicación general:

Indique en qué parte del país y en qué gran(des) región(es) administrativa(s) se halla el sitio, así como la ubicación de la localidad importante más cercana.

El sitio propuesto se localiza en la parte distal de la subcuenca del Río San Pedro, zona central del Estado de Chihuahua, la cual forma parte de la porción poniente del Desierto Chihuahuense.

10. Altitud: (en metros: media y/o máxima y mínima) 1,150 msnm

11. Área: (en hectáreas) El sitio de la propuesta se localiza en la subcuenca del Río San Pedro-Meoqui (clave RH24) con un área de 373.648 ha.

12. Descripción general del sitio:

Describa sucintamente en un corto párrafo las principales características ecológicas y la importancia del humedal.

El tramo del Río San Pedro - Meoqui, se encuentra al centro de la Cuenca del Río San Pedro, es el paso de un caudal (intermitente) que proviene de la Sierra Tarahumara en donde nace esta corriente alimentada por varios arroyos y ríos. Es un sitio de esparcimiento familiar al cual hoy en día acuden las personas básicamente a la observación de las aves migratorias que eligieron este humedal para pasar la época de invierno. El sitio alberga especies como la mojarra tilapia (*Oreochromis sp.*) y la mojarra criolla (*Cichlasoma istlanum*), que constituyen básicamente el alimento de las aves del sitio y las migratorias. Por otra parte, este sitio recibe cada invierno aves como el pato cabeza roja (*Aythya americana*), garza blanca (*Ardea alba*) y pelícano blanco (*Pelecanus erythrorhynchos*).

13. Criterios de Ramsar:

Ponga una cruz en la casilla que se encuentre bajo el número correspondiente a cada Criterio aplicado para designar el sitio Ramsar. Véanse los Criterios en el anexo II de *Notas explicativas y lineamientos* y las instrucciones para aplicarlos (aprobadas en la Resolución VII.11). Marque con una cruz las casillas de todos los criterios que se aplican para el sitio.

1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9

14. Justificación de la aplicación de los criterios señalados en la sección 13 anterior:

Justifique la aplicación de los criterios señalados refiriéndose a ellos uno por uno y especificando a qué criterio se refiere cada explicación justificativa (Ver el anexo II, donde se dan orientaciones sobre modalidades aceptables de justificación).

El Criterio No. 1

En una aparente paradoja, el desierto es la única ecorregión clasificada tanto por su importancia terrestre como acuática. El desierto de Chihuahua es una de las ecorregiones más ricas y diversas en el mundo. Sus lagos, manantiales, ríos y arroyos albergan una gran variedad de especies de agua dulce. La biota los humedales de Chihuahua es considerada única por su complejidad y gran nivel de endemismo. Cada una de sus cuencas contiene especies únicas que han evolucionado a través del tiempo a una serie de eventos tectónicos que ha resultado en el aislamiento geográfico (WWF 2007).

El principal atributo del sitio en cuanto a su importancia hidrológica es la influencia que tiene en el contexto de regulación o estabilidad del clima regional. Además, por ser una de las pocas localidades de esta región que cuenta con los recursos hídricos necesarios, los desarrollos agrícolas que han prosperado en la región proveen de granos de invierno que son utilizados por las aves para su alimentación. De esta forma, el sitio provee un hábitat a lo largo de una región extensa de desierto, donde las áreas capaces de proveer agua son escasas, en particular durante los frecuentes períodos de sequía en el norte de México.

Cabe mencionar también que el sitio delimita aguas arriba con la Presa Francisco I. Madero, que desempeña una función importante en el control, aliviamiento y prevención de inundaciones; y reviste importancia para la retención de aguas estacionales para este humedal como para el riego de cultivos de la región. La cuenca del Río San Pedro, que abarca un área de 12,492 km², se integra por el cauce principal del Río San Pedro y sus tributarios: Ríos Satevó, Santa Isabel y Santa Cruz. La suma de sus caudales son captados desde 1949 por esta presa, principal obra hidráulica del municipio de Rosales, con una capacidad de almacenaje de 450 hm³, 85 hm³ para azolves y 365 hm³ de capacidad útil y con una extracción regulada por la obra de toma con un gasto máximo de 35 m³/s.

La variabilidad anual de flujos de entrada a la presa Las Vírgenes presenta un amplio rango entre los años húmedos y años secos, reflejo de la variabilidad de la temporada de lluvias. Su volumen de captación promedio anual de 386 hm³ es un valor muy errático con fluctuaciones entre un valor máximo histórico de 941 hm³ en 1981 y un volumen mínimo de solo 36.7 hm³ en 1994, con una amplia desviación estándar de 247.3

El Criterio No. 4 se aplica por lo siguiente:

Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta especies vegetales y/o animales cuando se encuentran en una etapa crítica de su ciclo biológico, o les ofrece refugio cuando prevalecen condiciones adversas. Tal es el caso de los patos, pelícanos y garzas que emigran desde el sur de Canadá y norte de estados Unidos y llegan al Vado de Meoqui en busca de alimento y un clima más templado. La migración de estas aves es básicamente por instinto de supervivencia y en su paso hacia los sitios en los que se reproducen, encuentran un refugio idóneo en las aguas del Vado de Meoqui.

De acuerdo a lo señalado en el Manual 17 de Ramsar “Designación de Sitios Ramsar”, en los Lineamientos para la aplicación de este criterio menciona que:

Los sitios críticos para las especies itinerantes o migratorias son aquellos que contienen proporciones particularmente elevadas de poblaciones agrupadas en zonas relativamente poco extensas en etapas determinadas de su ciclo biológico. Esto puede ocurrir en determinadas estaciones del año o en las zonas

semiáridas o áridas, en años caracterizados por un régimen de precipitación determinado. Las garzas, patos y pelícanos que visitan durante el invierno el Vado de Meoqui encuentran en este sitio un oasis a su paso por el gran desierto Chihuahuense, pues son muy pocos los sitios en los que pueden encontrar agua y alimento debido a la sequía que ha prevalecido los últimos cinco años en el norte de México (WWF, 2011). Algunas aves acuáticas utilizan zonas relativamente poco extensas (como el Vado de Meoqui) como puntos clave de parada (para alimentarse y descansar) en sus grandes migraciones entre las zonas de reproducción y otras zonas. Los sitios existentes en zonas semiáridas o áridas pueden alojar concentraciones muy importantes de aves acuáticas y otras especies itinerantes de humedales y ser esenciales para la supervivencia de poblaciones, aunque su importancia aparente puede variar sustancialmente de un año a otro como resultado de la gran variabilidad de los regímenes de precipitación. Durante el invierno se han podido observar en el Vado de Meoqui grupos numerosos de garzas (*Ardea alba*) y pelícanos (*Pelecanus erythrorhynchos*) (cerca de un centenar), los cuales son atraídos por el alimento que ahí encuentran en buena cantidad (mojarra tilapia y criolla).

15. Biogeografía (requerido cuando se aplican los criterios 1 y/o 3 y en algunos casos de designación con arreglo al Criterio 2):

Indique la región biogeográfica donde se halla el sitio Ramsar y el sistema de regionalización biogeográfica que se ha aplicado.

a) región biogeográfica:

Este sitio se encuentra ubicado en la Región Biogeográfica llamada Neoártica o Neártica

b) sistema de regionalización biogeográfica (incluya referencia bibliográfica):

Esta clasificación se realizó de acuerdo al Sistema de Regionalización Biogeográfica de Alfred Russel Wallace (1823 – 1913)

16. Características físicas del sitio:

Describa, según proceda: aspectos geológicos y geomorfológicos; orígenes - naturales o artificiales; hidrología; tipo de suelo; calidad del agua; profundidad y grado de permanencia del agua; fluctuaciones del nivel del agua; variaciones de las mareas; cuenca de escurrimiento; clima general, etc.

La Geología en esta zona pertenece al período Cuaternario (77.7%), Neógeno (17.7%) y Terciario (4.6%). Las rocas que lo conforman son Sedimentarias con Conglomerado en un 17.7% y Roca Ígnea Extrusiva con Riolita toba-ácida en un 4.6%.

En cuanto a la Fisiografía, el sitio se encuentra en la provincia de Sierras y Llanuras del Norte (100%), en la Subprovincia del Bolsón de Mapimí (96.9%) y Llanuras y Sierras Volcánicas (3.1%) y en un Sistema de Topoformas de Llanura aluvial (89.7%), bajada típica (7.2%) y Sierra escarpada con lomerío (3.1%).

Los Suelos dominantes en esta región son el Xerosol (49.6%), Feozem (22.2%), Solonchak (9.3%), Litosol (9.2%), Fluvisol (4.7%), Castañozem (2.8%) y Rendzina (0.9%).

En este sitio la temperatura va de los 18 a los 20° C, con un rango de precipitación entre los 200 y 400 mm. El clima va de muy seco semicálido (99.8%) hasta seco semicálido (0.2%).

Este humedal es de origen natural y la corriente del río en la cual se encuentra, nace en un punto cercano a la sierra Tarahumara en el municipio de Guerrero, al oeste del estado de Chihuahua.

Las fluctuaciones de la profundidad de la corriente del agua del Río San Pedro varían entre la época de estiaje y la época de lluvia, esta puede ir desde 1m hasta 5m.

La amplitud que marca el cauce obedece a las avenidas máximas que se han presentado en esta corriente, alcanzando en su máxima expresión hasta los 50 m.

17. Características físicas de la zona de captación:

Describa su extensión, características geológicas y geomorfológicas generales, tipo de suelos en general, y clima (incluyendo el tipo de clima)

La cuenca del Río San Pedro se encuentra en la porción central de la entidad, colinda al noroeste con la cuenca de Laguna de Bustillos y Mexicanos de la Región Hidrológica 34. Al norte-noroeste y suroeste colinda con la cuenca Río Conchos-Presa La Boquilla, de la Región Hidrológica 24. Esta cuenca tiene una superficie total de 12,309 km²; presenta una precipitación total anual promedio de 424 mm. y una pendiente general de media a alta. Los rasgos hidrográficos están constituidos por una gran cantidad de corrientes provenientes del sistema de sierras que conforman parte de la porción central de la entidad, entre los que destacan los ríos Santa Isabel, Satevó, San Pedro y los arroyos San Javier y Tres Hermanos.

18. Valores hidrológicos:

Describa las funciones y valores del humedal con respecto a recarga de aguas subterráneas, control de inundaciones, retención de sedimentos, estabilización de la línea de costa, etc.

El Río San Pedro atraviesa de oeste a este el Distrito de Riego 005 el cual está en una planicie muy permeable que se extiende a ambos lados del cauce del río, mismo que proporciona importantes recargas al acuífero Meoqui-Delicias, del cual se extrae el agua a través de pozos que sirven para dar riegos auxiliares a los cultivos en época de sequía.

La configuración hidrológica original o natural de la cuenca se realiza durante los años lluviosos cuando la capacidad de la presa es rebasada y empiezan a fluir importantes avenidas como en el 2008 con un flujo máximo de 1,200 m³/s, de acuerdo a los datos de CONAGUA. Para esta cuenca se ha cuantificado un escurrimiento medio anual de 101.116 mm³, procedente de un volumen de precipitación de 4,012.553 mm³ y un coeficiente de escurrimiento de 2.52% (Estudio Hidrológico del estado de Chihuahua, INEGI). La subcuenca se caracteriza por tener una configuración topográfica plana donde se localizan las tierra de cultivo del distrito de riego por lo que su principal característica hidráulica es una densa y amplia red de canales y drenes agrícolas primarios y secundarios. Una buena parte del agua de este acuífero es resultado de las grandes infiltraciones de los riegos a través de toda la superficie del distrito de riego. Lo anterior, se ve también reflejado en el bajo índice de infiltración (“Evaluación del funcionamiento hidrológico en la Cuenca del Río San Pedro-Conchos, utilizando un modelo de escurrimiento”, Viramontes, O. 2008), que se puede reducir hasta el 50%, mientras que el escurrimiento en este caso se puede traducir hasta en un 95% en el caso de estos suelos altamente saturados.

La hidrodinámica del río San Pedro está íntimamente relacionada con el manejo del agua superficial y la recarga de agua de lluvia. Durante la temporada de estiaje, el agua que fluye en el cauce del río San Pedro es principalmente producto del retorno de riego de las parcelas agrícolas aledañas. El flujo del río se incrementa a partir del inicio de la temporada agrícola, reduciendo el flujo del mismo de manera significativa entre los meses de abril y junio

19. Tipos de humedales

a) presencia:

Haga un círculo alrededor de los códigos correspondientes a los tipos de humedales del “Sistema de Clasificación de Tipos de Humedales” de Ramsar que hay en el sitio. En el anexo I de *Notas explicativas y lineamientos* se explica a qué humedales corresponden los distintos códigos.

Marino/costero: A • B • C • D • E • F • G • H • I • J • K • Zk(a)

Continental: L • M • N • O • P • Q • R • Sp • Ss • Tp Ts • U • Va •
Vt • W • Xf • Xp • Y • Zg • Zk(b)

Artificial: 1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 • Zk(c)

b) tipo dominante:

Enumere los tipos dominantes por orden de importancia (por zona) en el sitio Ramsar, empezando por el tipo que abraza más superficie.

El tipo de corriente que predomina en este humedal es el denominado río estacional, intermitente o irregular.

20. Características ecológicas generales:

Describa más detalladamente, según proceda, los principales hábitat, los tipos de vegetación y las comunidades vegetales y animales del sitio Ramsar, así como los servicios de los ecosistemas del sitio y los beneficios que se derivan de él.

De acuerdo a la clasificación climática de Köppen modificado por Enriqueta García, El clima es BWH (E') muy seco o desértico (BW). Con régimen de lluvias en verano, con por lo menos 10 veces mayor cantidad de lluvia en el mes más húmedo, de la mitad caliente del año que en el mes más seco y un porcentaje de lluvia invernal entre 5 y 10.2 % de la total anual, con una precipitación promedio anual de 284.14 mm. Cabe aclarar que dicha precipitación ha sido errática o escasa ya que nos ha tocado vivir pues en los últimos 13 años, la peor sequía que se haya registrado en nuestra Región. La temperatura media anual entre 18° y 22°C, con una oscilación anual de las temperaturas medias mensuales muy extremas mayor a 14°C, y que varían desde los 40° hasta -4°C.

21. Principales especies de flora:

Proporcione más información sobre especies determinadas y explique por qué son dignas de mención (ampliando, según sea necesario, la información presentada en la sección 14: Justificación para aplicar los Criterios), indicando, por ej., cuáles especies/comunidades son únicas, raras, amenazadas o biogeográficamente importantes, etc. *No incluya en este punto listas taxonómicas de las especies presentes en el sitio – tales listas se pueden facilitar como información complementaria.*

La flora del sitio está constituida por plantas xerófitas, herbáceas, arbustos de diferentes tamaños entremezclados con algunas especies de agaves (*Agave spp.*), yuca (*Yuca filamentosa*), cactáceas como la pitaya (*Stenocereus griseus*), y leguminosas como el huizache (*Acacia farnesiana*), mezquite (*Prosopis spp.*), guamúchil (*Pithecellobium dulce*), zacate de agua, zacate chino y zacate babiza, el resto de la flora está conformado por especies de mayor tamaño y follaje como son el álamo blanco (*Populus alba*), el sauce llorón (*Salix babylonica*), pinabete (*Thuja occidentalis*), fresno (*Fraxinus excelsior*), y una gran extensión de huertos de nogales (*Juglans regia*). De las especies antes mencionadas las más representativas del sitio son el huizache, mezquite, sauce llorón y el álamo que es propiamente la vegetación que predomina en ambos márgenes del río.

22. Principales especies de fauna:

Proporcione más información sobre especies determinadas y explique por qué son dignas de mención (ampliando, según sea necesario, la información presentada en la sección 14: Justificación para aplicar los Criterios), indicando, por ej., cuáles especies/comunidades son únicas, raras, amenazadas o biogeográficamente importantes, etc., incluyendo datos de conteo. *No incluya listas de datos taxonómicos sobre las especies presentes en el sitio – tales listas se pueden facilitar como información complementaria.*

La fauna del sitio la constituyen aves como la paloma huilota (*Zenaida macroura*), paloma de alas blancas (*Zenaida asiatica*), faisán (*Phasianus colchicus*), víbora de cascabel (*Crotalus atrox*), tortuga de castilla (*Rhinoclemmys pulcherrima*), conejo del desierto (*Sylvilagus audubonii*), liebre torda (*Lepus callotis*), zorrillo de capucha (*Mephitis macroura*) y gato montés (*Felis silvestris*). Las aves migratorias que se reciben en este sitio son el pato cabeza roja (*Aythya americana*), garza blanca (*Ardea alba*) y pelicano blanco (*Pelecanus erythrorhynchos*) las cuales actualmente son las especies de mayor representación en el humedal.

23. Valores sociales y culturales:

a) Describa si el sitio posee algún tipo de valores sociales y/o culturales en general, por ej., producción pesquera, silvicultura, importancia religiosa, lugares de interés arqueológico, relaciones sociales con el humedal, etc. Distinga entre significado histórico/arqueológico/religioso y los valores socioeconómicos actuales.

a) El Vado de Meoqui es comúnmente utilizado como sitio de esparcimiento por habitantes tanto del poblado de Meoqui y Delicias, que son las ciudades más cercanas al sitio, como por visitantes del resto del estado y de otras partes de la república. De dos años a la fecha, la gente que acude al Vado es atraída principalmente por la presencia de las garzas y los pelícanos, sobre todo en época invernal. En este sitio se practica también la pesca para autoconsumo y como actividad económica en pequeña escala.

b) ¿Se considera que el sitio tiene importancia internacional para tener, además de valores ecológicos relevantes, ejemplos de valores culturales significativos, ya sean materiales o inmateriales, vinculados a su origen, conservación y/o funcionamiento ecológico?

De ser así, marque con una cruz esta casilla y describa esa importancia bajo una o más de las siguientes categorías:

- i) sitios que ofrecen un modelo de uso racional de humedales, que demuestren la aplicación de conocimiento tradicional y métodos de manejo y uso que mantengan las características ecológicas de los humedales:
- ii) sitios en donde haya tradiciones o registros culturales excepcionales de antiguas civilizaciones que hayan influido en las características ecológicas del humedal:
- iii) sitios donde las características ecológicas del humedal dependen de la interacción con las comunidades locales o los pueblos indígenas:
- iv) sitios donde valores pertinentes no materiales como sitios sagrados están presentes y su existencia se vincula estrechamente con el mantenimiento de las características ecológicas del humedal.

24. Tenencia de la tierra / régimen de propiedad:

a) dentro del sitio Ramsar:

El cauce del Río San Pedro está bordeado por ambos márgenes por Zona Federal, 5 metros a cada lado.

b) en la zona circundante:

En la zona circundante al río y concretamente al Vado de Meoqui, la tenencia de la tierra es Propiedad Privada.

25. Uso actual del suelo (comprendido el aprovechamiento del agua):

a) dentro del sitio Ramsar: El uso de este humedal (que incluye sólo el cauce del río que incluye el espejo de agua y las zonas de inundación en avenidas máximas) es como cuerpo receptor de aguas de retorno de riego mezcladas con las aguas residuales domésticas de la ciudad de Meoqui y de la ciudad de Delicias. El caudal del río también es utilizado para el riego agrícola y como abrevadero para animales aguas arriba y aguas abajo del sitio llamado Vado de Meoqui. Por otra parte, en algunos puntos del río se practica la pesca de la mojarra tilapia (*Oreochromis sp.*) con fines comerciales y de autoconsumo.

b) en la zona circundante: En la zona circundante al humedal Vado de Meoqui el suelo es utilizado para actividades agrícolas (cultivos de ciclo anual y plantaciones perennes), así como para actividades pecuarias y actividades comerciales (restaurantes y tiendas de artesanías ubicados en la parte sur del Vado de Meoqui).

26. Factores adversos (pasados, presentes o potenciales) que afecten a las características ecológicas del sitio, incluidos cambios en el uso del suelo (comprendido el aprovechamiento del agua) y de proyectos de desarrollo:

a) Este sitio ha sido utilizado desde hace más de cuatro décadas como sitio de esparcimiento familiar a donde la gente acudía a comer a la orilla del río e incluso a nadar en sus aguas. Hoy en día es un río considerablemente contaminado en el que a pesar de no ser recomendable para la pesca ni para nadar en sus aguas hay gente que lo sigue haciendo, bajo el enorme riesgo de contraer alguna enfermedad.

La hidrología del Río San Pedro presenta condiciones fuertemente modificadas por el manejo del agua del sector agrícola y por el desarrollo urbano. Los flujos y volúmenes que circulan por el cauce son en su mayor proporción producto del drenado de las tierras de cultivo anexas al cauce del río. Por su parte, la principal fuente de contaminación del agua del río son las descargas de aguas residuales de los tres centros urbanos Delicias, Meoqui y Rosales. Finalmente, la extracción de materiales pétreos es la principal modificadora del sustrato del río y de su configuración geomorfológica.

b) La actividad económica en el entorno del humedal ha sido y es mayormente agrícola, tanto de cultivos estacionales (ciclo primavera-verano y otoño-invierno) como perennes (nogal). Estas actividades han presentado cambios drásticos a lo largo de las últimas cuatro décadas.

La calidad del agua en el punto denominado Vado de Meoqui es muy mala debido al alto contenido de materia orgánica y sales proveniente de las tres descargas de aguas de retorno de riego y aguas residuales domésticas de la ciudad de Delicias a través de colectores que descargan exactamente dentro del cauce del Río San Pedro. Estos colectores no todo el tiempo llevan agua, en época de invierno o estiaje se puede observar que casi se encuentran vacíos pues el agua residual es utilizada para riego en las labores que se encuentran a su paso desde la ciudad de Delicias hasta su confluencia con el río. Sin embargo, en época de lluvia, estos colectores se pueden observar con un caudal considerable, compuesto por el agua residual de la ciudad de Delicias y el agua de lluvia, mismo que va a descargar al lecho del río. El agua que se puede observar constantemente en el cauce del río proviene básicamente de las escorrentías de los riegos parcelarios mezclado con el agua residual antes mencionada.

La contaminación del agua se puede monitorear también a través de bioindicadores (Moreno, M. 2008), en el caso de esta zona, se realizó un estudio en peces de la presa Francisco I. Madero (Las Vírgenes), aguas arriba del Vado de Meoqui, presa La Boquilla y presa El Granero, aguas abajo del Río San Pedro, en el cual se analizaron metales pesados en branquia y músculo de mojarra (*Oreochromis sp.*), black bass (*Micropterus salmoides*) y carpa (*Cyprinus carpio*). Al hacer la comparación de los resultados obtenidos contra los niveles permitidos señalados en la NOM-028-SSA1-1993, se pudo observar que en las tres especies existen concentraciones altas de metales, ya sea en branquia o en músculo, para el caso de las tres presas. Esto se asocia con el hecho de que las presas Francisco I. Madero (Las Vírgenes) y La Boquilla se encuentran aguas abajo de los sitios de descargas de aguas residuales de origen doméstico y muy cerca de tierras de cultivo en donde se usan en grandes cantidades fertilizantes y plaguicidas a base de algunos de estos metales pesados. En el caso de la presa El Granero, esta se localiza justamente aguas abajo de la confluencia del Río San Pedro con el Río Conchos, lo que también puede resumirse como consecuencia del hecho de la presencia de estos metales pesados, pues el Río San Pedro capta descargas de aguas residuales tanto de origen doméstico como agrícola.

27. Medidas de conservación adoptadas:

a) Indique la categoría nacional y/o internacional y el régimen jurídico de las áreas protegidas, especificando la relación de sus límites con los del sitio Ramsar:

En particular, si se trata de un sitio parcial o completamente designado como Patrimonio Mundial y/o como Reserva de la Biosfera de la UNESCO, sírvase dar los nombres que tiene el sitio para estas nominaciones.

En la Décima Sesión Ordinaria del H. Ayuntamiento de Meoqui celebrada el día 15 de febrero de 2011, se llegó al Acuerdo por Unanimidad el nombrar Área Natural Protegida Municipal al río San Pedro, desde el Vado de Ortíz hasta el Vado del Torreón. De dicho acto solemne emanó la Certificación sellada y firmada para los usos Legales a que haya lugar, en la ciudad de Meoqui, Chih. a los 28 días del mes de febrero de 2011,

de lo cual dio fe el Ing. José Alfredo Acosta Baquera en su carácter de Secretario Municipal del Ayuntamiento. Se anexa a esta Ficha el Certificado en mención.

b) Cuando proceda, enumere la categoría o categorías de áreas protegidas de la UICN (1994) que son de aplicación en el sitio (marque con una cruz la casilla o casillas correspondientes):

Ia ; Ib ; II ; III ; IV ; V ; VI

c) ¿Existe algún plan de manejo oficialmente aprobado? ¿Se aplica ese plan?

Actualmente no existe ningún Plan de Manejo para el Río San Pedro. Al lograr la incorporación del sitio como Humedal de Importancia Internacional ante la Convención de Ramsar, la siguiente etapa de gestión comprende la elaboración del Programa de Manejo del Humedal Río San Pedro-Vado de Meoqui.

d) Describa cualquier otra práctica de manejo que se utilice:

La Presidencia Municipal de Meoqui, a través de la Dirección de Ecología, ha llevado a cabo labores de saneamiento de las orillas del río en lo que comprende al territorio que ocupa dentro del municipio de Meoqui. Para esto ha organizado algunas jornadas de trabajo comunitario con escuelas primarias, secundarias y personal de la presidencia, en las cuales se dan a la tarea de coleccionar todo tipo de desecho sólido que se encuentre a ambos márgenes del río y le dan disposición final correcta en el sitio específico para ello. Para realizar lo anterior se ha nombrado oficialmente a dos personas como Guardias Ecológicos quienes a bordo de motocicletas patrullan constantemente ambas orillas del río vigilando que no se moleste a las aves, que no se arroje basura y que se haga un uso correcto del lugar, que es exclusivamente para sano esparcimiento familiar y para la observación de las aves del río.

28. Medidas de conservación propuestas pendientes de aplicación:

por ej., planes de manejo en preparación; propuestas oficiales de creación de áreas protegidas, etc.

El cauce del Río San Pedro tiene hábitats fuertemente degradados, los cuales han alcanzado un nivel crítico. El sistema lótico ha sido fuertemente modificado. El sitio presenta una pérdida casi total del hábitat natural y de la biota. Las funciones básicas del sistema han sido destruidas con la presencia de aguas contaminadas con descargas residuales. En este caso las medidas de conservación propuestas que están pendientes de aplicarse para mejorar las condiciones del humedal son:

Se tiene planeada y presupuestada la construcción de una planta de tratamiento las aguas residuales de la ciudad de Delicias. Actualmente la Comisión Nacional del Agua tiene emplazado al Organismo Operador del Agua (Junta Municipal de Agua y Saneamiento) de la ciudad de Delicias para iniciar el tratamiento del 100% de sus aguas residuales a más tardar el día último de este año 2012.

La ciudad de Meoqui cuenta con dos lagunas de oxidación para el tratamiento de las aguas residuales del municipio de Meoqui, sin embargo es necesario por el volumen de aguas residuales y el tipo de cuerpo receptor de las mismas, contar con un tratamiento más eficiente para lograr un saneamiento integral del río.

A lo largo de los 30 km de cauce se localizan siete Unidades de Riego para el Desarrollo Rural, las cuales se abastecen de agua para riego agrícola del cauce del río San Pedro. Esto representa el dejar el cauce casi seco aparte de que la calidad del agua utilizada limita a que sólo ciertos cultivos puedan ser regados. La propuesta de solución se centra en el fortalecimiento de la participación organizada

de los agricultores que conscientes de la problemática actual que vive su comunidad se han agrupado para generar estrategias propias de intervención y atención a los problemas que más afectan su entorno natural mediante la modernización y mecanización de sus sistemas de riego. Con esto se busca implementar un modelo de trabajo conjunto de los agricultores para la satisfacción de sus necesidades inmediatas que promuevan su autonomía y auto sostenibilidad en base al incremento de la eficiencia agrícola con un menor impacto al medio ambiente utilizando menores volúmenes de agua para que se incrementar el flujo en el cauce del río.

Existe como propuesta para este sitio la aplicación del caudal ecológico el cual representaría un volumen estimado entre 27 y 51 hm³/año, volúmenes equivalentes entre el 7 y el 14% del flujo medio anual que ingresa al embalse de la presa Francisco I. Madero (Las Vírgenes). El sitio donde se realizó la evaluación para la determinación del caudal ecológico se localiza a la altura del puente de Congregación Ortiz. La estrategia de modernización y mecanización del sector agrícola, integrado por las siete Unidades de Riego para el Desarrollo Rural, es parte de la estrategia de implementación del Caudal Ecológico para el río San Pedro. Los ahorros potenciales por dicho proceso serían suficientes para ser considerados como caudales ecológicos. Por otra parte, la Comisión Nacional del Agua tiene contemplado continuar con el proceso de recuperación de volúmenes mediante la compra de derechos de agua del sector agrícola a través del Programa de Adecuación de Derechos de Uso de Agua y Redimensionamiento de Distritos de Riego (PADUA).

29. Actividades de investigación e infraestructura existentes:

por ej., proyectos de investigación en ejecución, comprendidos los de monitoreo de la biodiversidad; estaciones de investigación, etc.

La infraestructura con que cuenta el sitio es un muro para la detención del agua sobre el mismo cauce a la altura de lo que es el Vado de Meoqui, esta obra es la que ha permitido que el sitio albergue a las especies de aves migratorias presentes en el mismo.

Como proyecto se pretende construir por parte de la Presidencia Municipal de Meoqui, diversas áreas de esparcimiento familiar como son canchas de básquet ball, jardines y la rehabilitación de caminos a los lados del río.

El Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y la Fundación Gonzalo Río Arronte (FGRA) en trabajo conjunto con el Gobierno del Estado de Chihuahua y múltiples actores han desarrollado e implementado el Plan de Manejo Integrado de la Cuenca del Río Conchos (PMICRC) con el objetivo de restaurar las condiciones físicas y bióticas de la cuenca. Tomando como marco de referencia el PMICRC, en la subcuenca del río San Pedro se desarrolló la Caracterización Hidrológica de su último tramo con el objetivo de generar el conocimiento técnico-científico que requiere la toma de decisiones encaminadas a su recuperación y conservación.

30. Actividades existentes de comunicación, educación y concienciación del público (CECoP) que se relacionen con un beneficio del sitio:

por ej., centro de visitantes, observatorios, senderos de observación de la naturaleza, folletos informativos, facilidades para visitas escolares, etc.

Por parte de la Presidencia Municipal de Meoqui existen trabajos ya realizados en pro de la conservación del hábitat de las especies del sitio, como los son la rehabilitación de los caminos laterales al río y la delimitación de diferentes zonas, esto para facilitar el acceso a la gente que acude a observar las aves migratorias (garzas y pelícanos). Se ha habilitado a dos personas como guardias ecológicos, mismos que se dedican sobre todo en fines de semana o en época de vacaciones, a hacer rondas por ambas orillas del río cuidando que la observación de las aves se haga en completo orden y sobre todo que no sean molestadas y no se invadan los sitios en que se posan.

31. Actividades turísticas y recreativas:

Señale si el humedal se emplea para turismo/recreación; indique tipos y frecuencia/intensidad.

Este humedal se emplea desde hace varios años (50 años aproximadamente) como sitio de recreación, básicamente en fines de semana, vacaciones y días festivos en los que las familias acuden a hacer parrilladas a la orilla del río. También hay un flujo importante de personas que acuden a comer a alguno de los restaurantes o a comprar artesanías en los locales comerciales que se encuentran hacia el sur del Vado. Durante la época invernal los visitantes acuden a observar el espectáculo de las aves como los pelícanos y las garzas blancas que migran a este sitio buscando refugio y comida.

32. Jurisdicción:

Incluya la territorial, por ej., estatal/regional y funcional/sectorial, por ej., Ministerio de Agricultura/de Medio Ambiente, etc.

La autoridad que tiene jurisdicción territorial sobre el humedal es la Presidencia Municipal de Meoqui ubicada en Calle Hidalgo S/N Col. Centro

33. Autoridad responsable del manejo:

Indique el nombre y la dirección de la oficina local de la agencia u organismo directamente responsable del manejo del humedal (si hubiera más de una listas a todas). De ser posible, indique también el cargo y/o el nombre de la persona o las personas responsables.

La autoridad responsable directamente del manejo de este humedal es el Profr. Jesús Salvador García Esquivel.

34. Referencias bibliográficas:

Cite fuentes científicas/técnicas únicamente. En caso de aplicación de un sistema de regionalización biogeográfica (véase la sección 13), incluya una bibliografía sobre dicho sistema.

- Caracterización Hidrológica del Río San Pedro. WWF – Fundación Gonzalo Río Arronte, I.A.P. 2011
- Enciclopedia de los Municipios de México. Estado de Chihuahua. Municipio de Meoqui.
- Estudio Hidrológico del Estado de Chihuahua. INEGI 1999.
- Moreno, M. Contaminación por metales pesados y arsénico en peces de tres presas del estado de Chihuahua. Chihuahua, Chih. 2008.
- Prontuario de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Meoqui, Chihuahua. INEGI.
- Viramontes, O. Evaluación del funcionamiento hidrológico en la cuenca del Río San Pedro-Conchos, utilizando un modelo de escurrimiento. Mexicali, B.C. 2008.

Sírvase devolver a: Secretaría de la Convención de Ramsar, Rue Mauverney 28, CH-1196 Gland, Suiza
Teléfono: +41 22 999 0170 • Fax: +41 22 999 0169 • correo-electrónico: ramsar@ramsar.org