

<Título>

1. Introducción

Describe brevemente la localización, topología (con respecto a las cuencas oficiales), del conjunto de acuíferos que componen la cuenca del río Sonora. Haz referencia a la Tabla 1 y la Figura 1.

TABLA 1. <AGREGAR TITULO>

Acuífero (nombre)	Superficie (Hectáreas)	Porcentaje (%)	Balance (hectómetros cúbicos)

FIGURA 1 <TITULO>

Mapa: muestra los acuíferos correspondientes a la cuenca del río Sonora (solo estos acuíferos) aplica una escala de color para la variable “balance hídrico” utiliza una escala de amarillo a rojo para aquellos acuíferos en déficit y de azul claro a azul oscuro para aquellos con balance positivo.

Etiqueta los polígonos con la clave del acuífero, misma que deberás de describir al lector en una nota la pía.

Incluye:

- a) Flecha de norte.
- b) Retícula en coordenadas geográficas, usa etiquetas con 0 decimales.
- c) Barra de escala.
- d) Leyenda (simbología).
- e) Título.
- f) Marco.
- g) Título.
- h) Mapa de referencia.
- i) Fuente de los datos de balance hídrico, autor del mapa, fecha de elaboración.
- j) Ajusta el tamaño del mapa a media carta.

2. Descripción de acuíferos seleccionado

Costa de Hermosillo

El acuífero Costa de Hermosillo se localiza en la **parte más baja** de la cuenca del río Sonora, colinda al Este con el Golfo de California, donde los escurrimiento del río Sonora deberían de ser vertidos. Es también el acuífero más extenso, ocupa el **39%** de la superficie total del conjunto de acuíferos localizados en la cuenca del río Sonora. Este es también el acuífero más sobre explotado, con un déficit de **97.63** millones de metros cúbicos.

La población total del acuífero según el Censo de Población y Vivienda del año 2010 era de **766,052** personas, distribuidas en **267** localidades. Las localidades corresponden a **tres** municipios del estado de Sonora, aunque solo **una** cabecera municipal, la ciudad de Hermosillo, se encuentra dentro del acuífero.

Según el Censo de Población (INEGI 2010), **33.69%** de las personas que viven en el acuífero nacieron en otra entidad. El acuífero es predominantemente urbano (ver Tabla 2) ya que **97%** de la población reside en localidades consideradas como “urbanas”.

TABLA 2. POBLACIÓN RURAL Y URBANA QUE HABITA EN EL ACUÍFERO COSTA DE HERMOSILLO

Categoría	Personas	Porcentaje (%)
Mixta rural	6,050	0.79
Rural	15,856	2.06
Urbana	745,930	97.15

Se hizo un análisis topológico del acuífero basados en la información de la carta de “conjunto de datos vectoriales de uso de suelo y vegetación escala 1:250 000, serie V” de INEGI. Los resultados del análisis de geoprocusamiento se muestran en la Tabla 3, desde el punto de vista de un análisis socioeconómico e institucional del acuífero, tenemos demasiadas categorías.

TABLA 3. USO DE SUELO Y VEGETACIÓN PARA EL ACUÍFERO COSTA DE HERMOSILLO

Categoría	Hectáreas	Porcentaje (%)
ACUICOLA	20595.86	1.335104617
AGRICULTURA DE RIEGO ANUAL	28361.52	1.838505229
AGRICULTURA DE RIEGO ANUAL Y PERMANENTE	127167.73	8.243512214
AGRICULTURA DE RIEGO ANUAL Y SEMIPERMANENTE	3405.3	0.220744934
AGRICULTURA DE RIEGO PERMANENTE	14245.79	0.923468115
AGRICULTURA DE TEMPORAL ANUAL	12053.38	0.781347479
ASENTAMIENTOS HUMANOS	3301.6	0.214022692
CUERPO DE AGUA	158.24	0.010257739
MANGLAR	1303.83	0.084519387
MATORRAL CRASICAULE	2426.11	0.157269988
MATORRAL DESERTICO MICROFILO	498240.86	32.29793136
MATORRAL SARCO-CRASICAULE	2362.95	0.153175709
MATORRAL SARCOCAULE	159726.28	10.35408543
MEZQUITAL XEROFILO	393959.36	25.53799455
NO EMPATA (SIN CLASIFICAR)	2886.33	0.187103258
PASTIZAL CULTIVADO	66864.67	4.334430785
PASTIZAL INDUCIDO	63734.09	4.131494282
SIN VEGETACION APARENTE	5832.45	0.378082339
VEGETACION DE DUNAS COSTERAS	2957.41	0.191710943
VEGETACION DE GALERIA	4154.17	0.269289631
VEGETACION HALOFILA XEROFILA	51952.83	3.367786691
VEGETACION SECUNDARIA ARBUSTIVA DE MATORRAL DESERTICO MICROFILO	18645.47	1.208672669
VEGETACION SECUNDARIA ARBUSTIVA DE MATORRAL SARCOCAULE	4623.58	0.299718633
VEGETACION SECUNDARIA ARBUSTIVA DE MEZQUITAL XEROFILO	38993.68	2.52772364
VEGETACION SECUNDARIA ARBUSTIVA DE VEGETACION HALOFILA XEROFILA	5867.84	0.380376458
ZONA URBANA	8818.83	0.571671231

Para resolver esto se hizo una reclasificación de la misma capa vectorial. Primero en dos grandes categorías: a) terreno o monte natural; y b) áreas sujetas a otros usos de suelo; es decir, aquellos terrenos que no pueden ser considerados como terreno natural, dado que sus componentes naturales se removieron y modificaron considerablemente para adecuarse a otro uso, por ejemplo: “urbano”, “agrícola”, “acuícolas”, etc. En resultado puede verse en la Figura 2.

FIGURA 2. ZONAS DE VEGETACIÓN NATURAL Y DE CAMBIO USO DE SUELO EN EL ACUÍFERO DE LA COSTA DE HERMOSILLO



Los resultados se describen en la Tabla 4. Esta información nos arroja una idea de como han sido modificados los recursos naturales de un acuífero para dedicarlos a diversos usos antropogénicos. En este acuífero el 33% de su superficie ha sido modificada.

TABLA 4. SUPERFICIE DE VEGETACIÓN NATURAL Y DEDICADA A OTROS USOS EN EL ACUÍFERO DE LA COSTA DE HERMOSILLO

Categoría	Hectáreas	Porcentaje (%)
Acuícola	20595.86	1.335104617
Agríc. riego	173180.34	11.22623049
Agríc. temporal	12053.38	0.781347479
Asentamientos humanos	3301.6	0.214022692
Cuerpo de agua	158.24	0.010257739
Monte natural	1191046.82	77.20833743
Pastizal cultivado	66864.67	4.334430785
Pastizal inducido	63734.09	4.131494282
Sin definir	2886.33	0.187103258
Zona urbana	8818.83	0.571671231

3. Concentrado por acuíferos

TABLA 5. CONCENTRADO POR ACUÍFEROS

Acuífero	Población total	Población rural	Cabece ras municipales	Superficie agricultura de riego	% de superficie con monte natural	Balance hídrico (millones de metros cúbicos)

TABLA 6. PRINCIPALES USOS DE SUELO POR ACUÍFERO (NO INCLUIR “MONTE NATURAL” CUYO USO ES, LA MAYORÍA DE LAS VECES, “AGOSTADERO”)

Acuífero	Uso de suelo 1	Uso de suelo 2	Uso de suelo 3	Uso de suelo 4