SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

ACUERDO por el que se destina al servicio de Nacional Financiera, S.N.C., en su carácter de Fiduciaria en el Fideicomiso Fondo Nacional de Fomento al Turismo, la superficie de 11,892.60 metros cuadrados de zona federal marítimo terrestre de la Laguna de Bojórquez, Boulevard Kukulkán, Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, para la construcción de un puente vehicular, que agilice el tránsito en la zona hotelera del Desarrollo Turístico conocido como Cancún.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

RAFAEL PACCHIANO ALAMÁN, Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracción VIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 fracción II, 6 fracción II, 7 fracción V, 9, 13, 42 fracción XIII, 59 fracción IV, 61, 62, 66, 68, 69, 70 y 71 de la Ley General de Bienes Nacionales; 5, 6, 22, 23 y 35 del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar; 4, 5 fracción XXV y 31 fracción XIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y

CONSIDERANDO

Que dentro de los bienes de dominio público de la Federación, se encuentra una superficie de 11,892.60 m² de zona federal marítimo terrestre de la Laguna de Bojórquez, Boulevard Kukulkán, Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, la cual se identifica en el plano sin clave, hojas 1 de 2 y 2 de 2, a escala 1:1,000 y 1:750, ambos de fecha agosto de 2015, que cumple con la delimitación oficial sin clave, de fecha noviembre de 2007, planos F16D41 2617 y F16D41 2618, a escala 1:2,000, basado en un sistema de coordenadas UTM, Zona 16 con un Datum de referencia ITRF92, que obra en el expediente 512/QROO/2014 del archivo de la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros, cuya descripción técnico-topográfica está señalada en el artículo primero de este Acuerdo.

Que se recibió con fecha 31 de marzo de 2014, la solicitud del Nacional Financiera, S.N.C., en su carácter de Fiduciaria en el Fideicomiso Fondo Nacional de Fomento al Turismo, para que se le destine la superficie descrita en el considerando anterior, para la construcción de un puente vehicular, que agilice el tránsito en la zona hotelera del Desarrollo Turístico conocido como Cancún.

Que mediante oficio No. CUS/199/2014, de fecha 20 de marzo de 2014, la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo, emitió constancia que acredita la compatibilidad del uso de suelo para la solicitud de destino a que se refiere el considerando anterior.

Que la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros, mediante las opiniones técnicas No. SGPA-DGZFM-TAC-DMIAC-1079/15 del 14 de octubre de 2015, de la Dirección de Manejo Integral de Ambientes Costeros, y la No. SGPA-DGZFM-TAC-DDPIF-094/15 de fecha 22 de octubre de 2015, de la Dirección de Delimitación, Padrón e Instrumentos Fiscales, determinó que la solicitud realizada por Nacional Financiera, S.N.C., en su carácter de Fiduciaria en el Fideicomiso Fondo Nacional de Fomento al Turismo, cumple técnica y ambientalmente con los requerimientos establecidos en la normatividad vigente.

Que en virtud de que la solicitud realizada por Nacional Financiera, S.N.C., en su carácter de Fiduciaria en el Fideicomiso Fondo Nacional de Fomento al Turismo, conforme al artículo 22 del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar y con base en las disposiciones de la Ley General de Bienes Nacionales, ha integrado debidamente su solicitud de destino, y siendo propósito del Ejecutivo Federal dar el óptimo aprovechamiento al patrimonio inmobiliario federal, dotando en la medida de lo posible a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal o Municipal con los inmuebles que requieran para la atención de los servicios públicos a su cargo, he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO

ARTÍCULO PRIMERO.- Se destina al servicio de Nacional Financiera, S.N.C., en su carácter de Fiduciaria en el Fideicomiso Fondo Nacional de Fomento al Turismo, la superficie de 11,892.60 m² de zona federal marítimo terrestre de la Laguna de Bojórquez, Boulevard Kukulkán, Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo, para la construcción de un puente vehicular, que agilice el tránsito en la zona hotelera del Desarrollo Turístico conocido como Cancún, cuya descripción técnico-topográfica es la siguiente:

Cuadro de coordenadas de zona federal marítimo terrestre de la Laguna, polígono 1

V	COORDENADAS	
	X	Y
1	525660.2742	2337135.4021
2	525652.5035	2337132.2296
3	525648.5820	2337128.0637
4	525640.7224	2337124.5849
5	525634.0391	2337119.1762
6	525625.3489	2337113.1886
7	525622.3067	2337112.1236
8	525616.9810	2337108.5724
9	525615.5686	2337108.7546
10	525613.8716	2337110.2538
11	525609.8038	2337109.5781
12	525606.8839	2337107.8561
13	525603.9086	2337102.2201
14	525603.0432	2337101.7998
15	525599.9429	2337103.9458
16	525595.7462	2337102.7114
17	525589.1737	2337098.7837
18	525587.5489	2337095.7762
19	525584.9494	2337094.1332
20	525574.8693	2337092.2818
21	525566.5228	2337090.0510
22	525556.6959	2337085.8057
23	525540.4743	2337078.4920
24	525533.5033	2337073.1068
25	525526.5175	2337069.6681
26	525513.0744	2337066.2296
27	525503.0421	2337066.3793
28	525493.3842	2337066.0050
29	525484.3252	2337065.0317

V	COORDENADAS	
	X	Y
30	525481.2790	2337064.2581
31	525479.6085	2337063.8338
32	525477.2040	2337062.4155
33	525477.2040	2337062.4155
34	525466.2505	2337078.4839
35	525469.6367	2337080.8403
36	525477.2099	2337083.7232
37	525482.1887	2337084.9173
38	525492.6096	2337085.9900
39	525503.3406	2337086.3771
40	525510.7041	2337086.2672
41	525522.8671	2337090.1630
42	525532.2540	2337096.7245
43	525548.7642	2337104.1657
44	525561.3586	2337109.3728
45	525569.7051	2337111.6036
46	525574.7523	2337112.5949
47	525578.9142	2337115.9518
48	525593.3982	2337122.5303
49	525600.3929	2337126.7735
50	525609.5432	2337129.7798
51	525614.7962	2337130.9442
52	525622.5407	2337135.5996
53	525628.1408	2337140.1317
54	525632.6277	2337142.8736
55	525637.9405	2337145.9379
56	525644.9439	2337150.7459
1	525660.2742	2337135.4021

Superficie: 3,991.53 m²

Cuadro de coordenadas de zona federal marítimo terrestre de la Laguna, polígono 2

V	COORDENADAS	
	X	Y
60	525856.0493	2336415.5612
61	525840.6383	2336400.0000
62	525835.4235	2336394.7344
63	525828.1044	2336390.2282
64	525821.0513	2336384.4175
65	525813.3267	2336374.5562
66	525803.0627	2336365.1622
67	525798.7535	2336359.1329
68	525789.7070	2336349.7482
69	525777.0527	2336340.0901
70	525771.9547	2336335.6783
71	525760.7867	2336324.3240
72	525751.0846	2336315.6054
73	525732.6481	2336299.1948
74	525726.6637	2336295.1331
75	525718.1256	2336288.0743
76	525704.0308	2336274.1675
77	525699.8878	2336271.1778
78	525689.9778	2336262.2581
79	525685.8354	2336257.5975
80	525674.4498	2336246.3779
81	525669.9673	2336241.5219
82	525658.9537	2336229.8233
83	525653.1700	2336223.6676
84	525646.9140	2336218.4183
85	525634.4941	2336204.4017
86	525630.7914	2336199.9146
87	525627.0885	2336195.8303
88	525622.3241	2336188.6961
89	525618.5933	2336183.1935
90	525612.4524	2336174.9898
91	525604.7716	2336165.1469
92	525591.4343	2336150.5360

V	COORDENADAS	
	X	Y
93	525586.0071	2336142.6786
94	525579.2774	2336131.5977
95	525575.8314	2336127.3991
96	525572.3327	2336121.5163
97	525554.6720	2336130.9476
98	525559.4136	2336138.9203
99	525563.8178	2336144.2863
100	525569.1031	2336153.3965
101	525575.3870	2336162.1494
102	525578.6825	2336166.6000
103	525590.2027	2336178.8490
104	525594.2420	2336184.1100
105	525598.4730	2336181.0920
106	525604.9460	2336189.2970
107	525600.7480	2336192.7290
108	525602.5822	2336195.1786
109	525605.6920	2336199.8034
110	525611.2779	2336208.1678
111	525615.9745	2336213.3481
112	525619.2622	2336217.3688
113	525632.2458	2336232.0216
114	525634.9133	2336234.7702
115	525637.2900	2336232.6780
116	525643.5379	2336237.5870
117	525649.7301	2336242.2190
118	525649.2197	2336242.6810
119	525649.1654	2336243.3320
120	525650.8163	2336245.1690
121	525651.4717	2336245.2310
122	525652.1645	2336244.6130
123	525652.7986	2336245.2730
124	525648.7454	2336249.1654
125	525656.4168	2336256.2319

V	COORDENADAS	
	X	Y
126	525659.9786	2336260.1965
127	525671.7976	2336271.8431
128	525675.7018	2336276.3169
129	525687.7018	2336286.7642
130	525692.3273	2336290.3857
131	525704.5950	2336302.8380
132	525714.6492	2336311.1501
133	525721.4164	2336315.7432
134	525736.0268	2336328.1769
135	525737.7166	2336330.4815
136	525747.4187	2336339.2000
137	525758.2399	2336350.2588
138	525763.0413	2336353.6863
139	525765.2166	2336353.0180
140	525764.4298	2336355.6156
141	525777.5728	2336365.6467
142	525784.0318	2336372.6706
143	525787.2201	2336377.4541
144	525791.6935	2336380.2231
145	525790.8291	2336381.4722

V	COORDENADAS	
	X	Y
146	525796.5307	2336386.4450
147	525799.9112	2336383.2380
148	525804.7109	2336387.8920
149	525808.7015	2336391.8170
150	525807.8760	2336392.6390
151	525807.7208	2336393.3550
152	525809.3911	2336395.1440
153	525810.2723	2336395.0220
154	525811.0274	2336394.2050
155	525813.5862	2336396.8560
156	525816.4108	2336400.0000
157	525821.8959	2336405.8590
158	525830.8526	2336415.5700
159	525840.1809	2336425.2900
160	525841.0900	2336426.0650
161	525842.8830	2336428.0947
60	525856.0493	2336415.5612

Superficie: 7,901.07 m²

SUPERFICIE TOTAL: 11,892.60 m²

ARTÍCULO SEGUNDO.- Este Acuerdo únicamente confiere a Nacional Financiera, S.N.C., en su carácter de Fiduciaria en el Fideicomiso Fondo Nacional de Fomento al Turismo, el derecho de usar la superficie destinada al cumplimiento del objeto señalado en el artículo primero del presente instrumento, no transmite la propiedad ni crea derecho real alguno a favor del destinatario.

ARTÍCULO TERCERO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en cualquier momento podrá delimitar nuevamente la zona federal marítimo terrestre, motivo por el cual las coordenadas de los vértices, rumbos y distancias de las poligonales que integran la superficie destinada, podrán ser modificadas.

ARTÍCULO CUARTO.- En caso de que Nacional Financiera, S.N.C., en su carácter de Fiduciaria en el Fideicomiso Fondo Nacional de Fomento al Turismo, diera a la superficie que se le destina, un aprovechamiento distinto al previsto en este Acuerdo, sin la previa autorización de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, o dejara de utilizarla o necesitarla, dicho bien con todas sus mejoras y accesiones se retirará de su servicio para ser administrado por esta última.

ARTÍCULO QUINTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el ámbito de sus atribuciones, vigilará el estricto cumplimiento del presente Acuerdo.

TRANSITORIO

ÚNICO.- El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Dado en la Ciudad de México, a los veintitrés días del mes de mayo de dos mil dieciséis.- El Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Rafael Pacchiano Alamán.-** Rúbrica.

ACUERDO por el que se destina al servicio de la Universidad de Colima la superficie de 4,693.78 metros cuadrados de zona federal marítimo terrestre, del arroyo y terrenos ganados al mar, ubicada en Playa Salahua, lote sin número, Municipio de Manzanillo, Estado de Colima, para uso de campamento tortuguero y actividades de investigación y educación ambiental.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

RAFAEL PACCHIANO ALAMÁN, Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracción VIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 fracción II, 6, fracciones II y IX, 7 fracción V, 9, 13, 42 fracción XIII, 59 fracción IV, 61, 62, 66, 68, 69, 70 y 71 de la Ley General de Bienes Nacionales; 5, 6, 22, 23 y 35 del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar; 4, 5 fracción XXV y 31 fracción XIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y

CONSIDERANDO

Que dentro de los bienes de dominio público de la Federación, se encuentra una superficie de 4,693.78 m² de zona federal marítimo terrestre, zona federal marítimo terrestre del arroyo y terrenos ganados al mar, ubicada en Playa Salahua, lote sin número, Municipio de Manzanillo, Estado de Colima, la cual se identifica en el plano con clave No. DDPIF/COL/2009/01, de fecha 2 de octubre de 2012, cumple con la delimitación oficial con clave No. DDPIF/COL/2009/01, de fecha septiembre 2009, escala 1:2,000, que consta de 8 planos, basado en un sistema de coordenadas UTM, Zona 14, con un Datum de referencia WGS84, y que obra en el expediente 1641/COL/2012 del archivo de la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros, cuya descripción técnico-topográfica está señalada en el artículo primero de este Acuerdo.

Que mediante solicitud recibida el 30 de octubre de 2012, la Universidad de Colima, por conducto de su apoderado, pidió se le destine la superficie descrita en el considerando anterior, para uso de campamento tortuguero y actividades de investigación y educación ambiental.

Que mediante oficio No. DVS/027/12/Z.F., de fecha 22 de octubre de 2012, el Ayuntamiento de Manzanillo, Colima, emitió constancia que acredita la compatibilidad del uso del suelo para la solicitud de destino realizada por la Universidad de Colima.

Que la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros, mediante las opiniones técnicas No. SGPA-DGZFM-TAC-DDPIF-95/15 de 22 de octubre de 2015, de la Dirección de Delimitación, Padrón e Instrumentos Fiscales, y la No. SGPA-DGZFM-TAC-DMIAC-1145/15 de fecha 26 de octubre de 2015, de la Dirección de Manejo Integral de Ambientes Costeros, determinó que la solicitud realizada por la Universidad de Colima, cumple técnica y ambientalmente con los requerimientos establecidos en la normatividad vigente.

Que en virtud de que la Universidad de Colima, conforme al artículo 22 del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar y con base en las disposiciones de la Ley General de Bienes Nacionales, ha integrado debidamente su solicitud de destino, y siendo propósito del Ejecutivo Federal, dar el óptimo aprovechamiento al patrimonio inmobiliario federal, dotando en la medida de lo posible a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal o Municipal con los inmuebles que requieran para la atención de los servicios públicos a su cargo, he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO

ARTÍCULO PRIMERO.- Se destina al servicio de la Universidad de Colima, la superficie de 4,693.78 m² de zona federal marítimo terrestre, zona federal marítimo terrestre del arroyo y terrenos ganados al mar, ubicada en Playa Salahua, lote sin número, Municipio de Manzanillo, Estado de Colima, para uso de campamento tortuguero y actividades de investigación y educación ambiental, cuya descripción técnico-topográfica es la siguiente:

Cuadro de coordenadas de zona federal marítimo terrestre

V	COORDENADAS	
	X	Y
L	569479.9400	2112502.8200
PM457	569479.9020	2112482.8200
PM458	569459.1810	2112483.0100
PM459	569442.0850	2112490.8400
PM460	569427.1150	2112491.8400
PM461	569407.9440	2112487.5700
PM462	569392.4020	2112487.2100
PM463	569372.8740	2112482.8600
PM464	569359.3050	2112477.9800
PM465	569346.0090	2112469.4900
PM466	569337.4780	2112469.6500

V	COORDENADAS	
	X	Y
PM467	569336.7300	2112482.7300
PM468	569334.9980	2112492.0200
ZF62	569364.6640	2112501.1600
ZF461	569367.2960	2112502.1000
ZF460	569389.9700	2112507.1600
ZF459	569405.5120	2112507.5200
ZF458	569426.1280	2112512.1100
ZF457	569447.1810	2112509.5300
ZF456	569463.2030	2112502.9700
L	569479.9400	2112502.8200

Superficie: 3,008.14**Cuadro de coordenadas de zona federal marítimo terrestre del arroyo**

V	COORDENADAS	
	X	Y
B	569369.1400	2112529.4100
C	569367.9600	2112527.9600
TGM313	569369.3600	2112520.9200
TGM314	569368.3300	2112513.3400
ZF463	569365.2100	2112510.3900
ZF462	569364.6640	2112501.1600
ZF468	569334.9900	2112492.0200

V	COORDENADAS	
	X	Y
ZF469	569341.7000	2112496.5900
ZF470	569344.7300	2112502.9700
ZF471	569345.2500	2112511.5900
ZF472	569348.4400	2112515.3600
ZF473	569349.5400	2112523.5700
A	569349.1400	2112531.1200
B	569369.1400	2112529.4100

Superficie: 667.40**Cuadro de coordenadas de terrenos ganados al mar**

V	COORDENADAS	
	X	Y
D	569375.9000	2112523.3000
E	569386.5250	2112520.3700
F	569400.7970	2112517.8400
G	569414.4830	2112516.2600
H	569447.9330	2112513.2900
I	569462.0390	2112514.0100
J	569473.7920	2112509.0700
K	569479.9400	2112507.5200
L	569479.9400	2112502.8200
ZF456	569463.2030	2112502.9700
ZF457	569447.1810	2112509.5300

V	COORDENADAS	
	X	Y
ZF458	569426.1280	2112512.1100
ZF459	569405.5120	2112507.5200
ZF460	569389.9700	2112507.1600
ZF461	569367.2960	2112502.1000
ZF462	569364.6640	2112501.1600
ZF463	569365.2100	2112510.3900
TGM314	569368.3300	2112513.3900
TGM313	569369.3600	2112520.9200
C'	569368.9900	2112522.7400
D	569375.9000	2112523.3000

Superficie: 1,018.24**Superficie total: 4,693.78 m²**

ARTÍCULO SEGUNDO.- Este Acuerdo únicamente confiere a la Universidad de Colima, el derecho de usar la superficie destinada al cumplimiento del objeto señalado en el artículo primero del presente instrumento, no transmite la propiedad ni crea derecho real alguno a favor del destinatario.

ARTÍCULO TERCERO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en cualquier momento, podrá delimitar nuevamente la zona federal marítimo terrestre, la zona federal marítimo terrestre del arroyo y los terrenos ganados al mar, motivo por el cual las coordenadas de los vértices, rumbos y distancias de las poligonales que integran la superficie destinada, podrán ser modificadas.

ARTÍCULO CUARTO.- En caso de que la Universidad de Colima, diera a la superficie de zona federal marítimo terrestre, de zona federal marítimo terrestre del arroyo y de los terrenos ganados al mar que se destina, un aprovechamiento distinto al previsto en este Acuerdo, sin la previa autorización de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, o dejara de utilizarla o necesitarla, dicho bien con todas sus mejoras y accesiones se retirará de su servicio para ser administrado por esta última.

ARTÍCULO QUINTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el ámbito de sus atribuciones, vigilará el estricto cumplimiento del presente Acuerdo.

TRANSITORIO

ÚNICO.- El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Dado en la Ciudad de México, a los veintitrés días del mes de mayo de dos mil dieciséis.- El Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Rafael Pacchiano Alamán.-** Rúbrica.

ACUERDO por el que se destina al servicio de la Comisión Federal de Electricidad la superficie de 69,661.731 metros cuadrados de playa marítima y zona federal marítimo terrestre, ubicada en Playa El Ebanito, carretera Escuinapa-Teacapán, Municipio de Escuinapa, Estado de Sinaloa, para la instalación de la línea de transmisión eléctrica Escuinapa-Teacapán.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

RAFAEL PACCHIANO ALAMÁN, Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracción VIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3 fracción II, 6 fracción II, 7 fracciones IV y V, 9, 13, 42 fracción XIII, 59 fracción III, 61, 62, 66, 68, 69, 70 y 71 de la Ley General de Bienes Nacionales; 5, 6, 22, 23 y 35 del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar; 4, 5 fracción XXV y 31 fracción XIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y

CONSIDERANDO

Que dentro de los bienes de dominio público de la Federación, se encuentra una superficie de 69,661.731 m² de playa marítima y zona federal marítimo terrestre, ubicada en Playa El Ebanito, carretera Escuinapa-Teacapán, Municipio de Escuinapa, Estado de Sinaloa, la cual se identifica en el plano con No. LT.115 KV ESCUINAPA-TEACAPAN, de fecha marzo de 2016, que cumple con la delimitación oficial con No. DDPIF/SIN/2007/14, de fecha mayo de 2007, a escala 1:2,000, basado en un sistema de coordenadas UTM, proyectadas en WGS84, que obra en el expediente 87/SIN/2015 del archivo de la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros, cuya descripción técnico-topográfica está señalada en el artículo primero de este Acuerdo.

Que con fecha 19 de enero de 2015, se recibió la solicitud de la Comisión Federal de Electricidad, para que se le destine la superficie descrita en el considerando anterior, para la instalación de la línea de transmisión eléctrica Escuinapa-Teacapán.

Que mediante oficio No. ESC.DUOSP-2014/LUS-44 de fecha 10 de diciembre de 2014, la Dirección de Desarrollo Urbano, Obras y Servicios Públicos del Municipio de Escuinapa, emitió constancia que acredita la compatibilidad del uso del suelo para la solicitud de destino a que se refiere el considerando anterior.

Que la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros, mediante las opiniones técnicas No. SGPA-DGZFM-TAC-DDPIF-19/16 de fecha 16 de marzo de 2016, de la Dirección de Delimitación, Padrón e Instrumentos Fiscales, y la No. SGPA-DGZFM-TAC-DMIAC-391/16 de fecha 17 de marzo de 2016, de la Dirección de Manejo Integral de Ambientes Costeros, determinó que la solicitud realizada por la Comisión Federal de Electricidad, cumple técnica y ambientalmente con los requerimientos establecidos en la normatividad vigente.

Que en virtud de que la solicitud realizada por la Comisión Federal de Electricidad, conforme al artículo 22 del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar y con base en las disposiciones de la Ley General de Bienes Nacionales, ha integrado debidamente su solicitud de destino, y siendo propósito del Ejecutivo Federal dar el óptimo aprovechamiento al patrimonio inmobiliario federal, dotando en la medida de lo posible a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal o Municipal con los inmuebles que requieran para la atención de los servicios públicos a su cargo, he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO

ARTÍCULO PRIMERO.- Se destina al servicio de la Comisión Federal de Electricidad, la superficie de 69,661.731 m² de playa marítima y zona federal marítimo terrestre, ubicada en Playa El Ebanito, carretera Escuinapa-Teacapán, Municipio de Escuinapa, Estado de Sinaloa, para la instalación de la línea de transmisión eléctrica Escuinapa-Teacapán, cuya descripción técnico-topográfica es la siguiente:

Cuadro de coordenadas de playa marítima, polígono 1

V	COORDENADAS	
	Y	X
1	2521484.1978	415338.9781
2	2521461.1705	415303.7798
3	2521438.3138	415268.7837
4	2521415.3554	415233.7086
5	2521401.7513	415199.9327
6	2521388.1106	415166.1652
7	2521374.2922	415132.4959
8	2521366.8661	415133.8857
9	2521377.6902	415169.4375
10	2521388.7963	415204.8432
11	2521399.9857	415240.5166
12	2521422.5395	415276.3654
13	2521445.3405	415312.0052
14	2521468.0244	415347.7529
15	2521490.8200	415383.4078
16	2521513.7391	415418.9243
17	2521536.4928	415454.2958
18	2521561.9542	415494.1845
19	2521587.4656	415534.0313
20	2521613.1433	415573.8059
21	2521638.7105	415613.5931

V	COORDENADAS	
	Y	X
22	2521664.3272	415653.3792
23	2521690.4808	415693.4459
24	2521707.0712	415727.2032
25	2521723.6447	415761.1823
26	2521740.1398	415795.2662
27	2521746.7069	415791.7482
28	2521733.4725	415755.7524
29	2521719.9527	415719.8120
30	2521706.6424	415684.4429
31	2521680.8703	415644.1202
32	2521655.0794	415603.8713
33	2521629.2419	415563.8865
34	2521603.4441	415523.8771
35	2521577.4835	415483.5710
36	2521552.0777	415444.3278
37	2521529.5429	415409.0809
38	2521506.7598	415374.0217

Superficie: 12,747.322 m²

Cuadro de coordenadas de playa marítima, polígono 2

V	COORDENADAS	
	Y	X
1	2521399.0389	414188.6148
2	2521395.0100	414146.7067
4	2521379.5710	414153.3560
6	2521383.0467	414193.8150
7	2521386.6428	414234.2707
8	2521390.3875	414274.7248
9	2521394.0693	414315.1679
10	2521397.9132	414355.8810
11	2521394.9792	414392.2649
12	2521392.1351	414428.6363

V	COORDENADAS	
	Y	X
13	2521389.5755	414465.2259
14	2521396.9966	414465.8816
15	2521402.9069	414429.2073
16	2521408.6439	414392.4895
17	2521414.3210	414355.6124
18	2521410.5918	414313.8608
19	2521406.8050	414272.1144
20	2521402.8896	414230.3402

Superficie: 4,733.579 m²

Cuadro de coordenadas de playa marítima, polígono 3

V	COORDENADAS	
	Y	X
1	2521344.4110	414083.0847
2	2521358.1090	414122.4162
3	2521364.5860	414118.7359
4	2521361.4950	414117.0256
5	2521350.0650	414080.8763
6	2521338.5300	414044.7934
7	2521326.8320	414008.7704
8	2521312.4480	413974.8307
9	2521297.7620	413940.7742
10	2521283.0110	413906.7883
11	2521265.6140	413874.6392
12	2521247.9560	413842.3058
13	2521230.1460	413810.0024
14	2521209.3380	413779.3511
15	2521188.2620	413748.5929
16	2521167.0860	413717.8978
17	2521145.6660	413691.6268
18	2521124.4680	413665.8564
19	2521103.1130	413640.1642
20	2521078.3320	413613.7984
21	2521053.3900	413587.5254
22	2521028.3030	413561.3402

V	COORDENADAS	
	Y	X
23	2521005.6860	413531.8526
24	2520999.8970	413533.8176
25	2521000.2510	413537.9282
26	2521022.7900	413566.3512
27	2521048.3290	413593.4562
28	2521073.2750	413619.7855
29	2521097.5560	413645.1256
30	2521118.6510	413671.0080
31	2521139.8830	413696.7711
32	2521161.1290	413722.3720
33	2521182.6550	413754.0745
34	2521203.7100	413784.8370
35	2521223.8070	413813.9160
36	2521241.4120	413846.4744
37	2521259.1150	413878.7910
38	2521276.3060	413910.0366
39	2521290.7070	413943.9515
40	2521305.3570	413978.0084
41	2521319.8500	414011.3699
42	2521332.1020	414047.3207

Superficie: 5,176.941 m²

Cuadro de coordenadas de playa marítima, polígono 4

V	COORDENADAS	
	Y	X
1	2520179.7133	412687.0040
2	2520215.2638	412720.8876
3	2520250.5556	412754.3641
4	2520285.8157	412787.7749
5	2520321.0855	412821.2651
6	2520356.3151	412854.7556
7	2520391.5606	412888.2103
8	2520426.7296	412921.8135
9	2520461.5851	412955.0245
10	2520496.7786	412988.8711
11	2520531.9808	413022.7557
12	2520567.2692	413056.6863

V	COORDENADAS	
	Y	X
13	2520602.5274	413090.5845
14	2520637.7379	413124.3849
15	2520673.0603	413158.2294
16	2520708.1827	413192.2460
17	2520738.8297	413225.9684
18	2520768.6966	413259.1400
19	2520798.6872	413292.3691
20	2520828.5629	413325.3932
21	2520858.5225	413358.5591
22	2520888.4275	413391.6645
23	2520918.2569	413424.7185
24	2520948.0632	413458.0278

V	COORDENADAS	
	Y	X
25	2520977.7650	413495.6672
26	2521003.4426	413528.9275
27	2520992.5171	413532.6470
28	2520966.5572	413504.0602
29	2520935.4133	413469.0896
30	2520905.9695	413436.5859
31	2520876.1693	413403.5437
32	2520846.2992	413370.3676
33	2520816.3147	413337.2448
34	2520786.4480	413304.2039
35	2520756.5508	413270.9149
36	2520726.7861	413237.6292
37	2520696.4115	413203.6796
38	2520661.1718	413170.4555
39	2520625.7748	413136.7135
40	2520590.3432	413103.0754
41	2520554.9276	413069.3796
42	2520519.4630	413035.6585
43	2520484.0042	413002.0166
44	2520448.6196	412968.3871
45	2520413.8640	412935.1073
46	2520378.7423	412901.4962
47	2520343.6859	412867.8367
48	2520308.6091	412834.1198
49	2520273.5577	412800.3958
50	2520238.5625	412766.7323
51	2520203.5243	412733.0322
52	2520168.5740	412699.3700
53	2520134.5198	412666.5005
54	2520094.1981	412650.3173

V	COORDENADAS	
	Y	X
55	2520049.3380	412632.0094
56	2520005.7504	412614.1190
57	2519962.3873	412596.2314
58	2519918.8928	412578.3820
59	2519874.9550	412560.2503
60	2519832.9669	412550.8443
61	2519789.4576	412540.9111
62	2519745.9368	412531.0454
63	2519702.4783	412521.1467
64	2519659.0078	412511.2165
65	2519615.5132	412501.2922
66	2519575.0274	412491.9367
67	2519579.1984	412473.9130
68	2519619.2492	412483.1680
69	2519662.7289	412493.3835
70	2519706.1028	412503.5762
71	2519749.5366	412513.7646
72	2519792.9701	412523.9625
73	2519836.3915	412534.1998
74	2519879.7966	412544.5708
75	2519926.0840	412563.3981
76	2519969.6403	412581.1402
77	2520013.1126	412598.8529
78	2520056.6609	412616.6750
79	2520099.8893	412634.4667
80	2520143.4556	412652.7367

Superficie: 31,194.591 m²

Cuadro de coordenadas de playa marítima, polígono 5

V	COORDENADAS	
	Y	X
1	2519170.4736	412400.5369
2	2519217.3830	412412.0140
3	2519262.9418	412422.9651
4	2519290.8764	412433.8105
5	2519291.5237	412427.2836
6	2519290.9615	412423.6991
7	2519268.4794	412407.0934
8	2519221.6498	412395.4924
9	2519174.7105	412384.0330
10	2519127.6900	412372.5639
11	2519080.6648	412361.0937

V	COORDENADAS	
	Y	X
12	2519033.9699	412349.6806
13	2518986.9353	412338.2206
14	2518940.8843	412327.1035
15	2518920.5757	412333.7108
16	2518917.6775	412346.3414
17	2518938.6731	412343.7674
18	2518982.7074	412354.6511
19	2519029.7233	412366.1644
20	2519076.4161	412377.5512
21	2519123.4401	412389.0462

Superficie: 6,355.371 m²

Cuadro de coordenadas de playa marítima, polígono 6

V	COORDENADAS	
	Y	X
1	2516622.9826	411836.0422
2	2516704.3868	411855.4064
3	2516714.0367	411849.1238
4	2516626.9466	411828.2809

V	COORDENADAS	
	Y	X
5	2516586.4756	411818.8714
6	2516580.9363	411825.9185

Superficie: 1,080.317 m²

Cuadro de coordenadas de playa marítima, polígono 7

V	COORDENADAS	
	Y	X
1	2516293.9273	411719.5197
2	2516342.6367	411730.6590
3	2516388.0245	411740.9859
4	2516426.2759	411749.6495
5	2516436.3089	411738.5562
6	2516391.1353	411727.3796

V	COORDENADAS	
	Y	X
7	2516345.9556	411716.2064
8	2516300.7502	411705.1072
9	2516255.3500	411693.9942
10	2516245.3007	411708.3946

Superficie: 2,755.393 m²**Superficie de playa marítima: 64,043.514 m²**

Cuadro de coordenadas de zona federal marítimo terrestre, polígono 1

V	COORDENADAS	
	Y	X
1	2521749.4534	415809.5348
2	2521760.3979	415826.3020
3	2521766.3724	415821.8763

V	COORDENADAS	
	Y	X
4	2521755.4742	415805.1799

Superficie: 148.300 m²

Cuadro de coordenadas de zona federal marítimo terrestre, polígono 2

V	COORDENADAS	
	Y	X
1	2519402.0630	412450.7892
2	2519383.0837	412454.1707
3	2519386.4585	412442.7718
4	2519401.8016	412433.9813
5	2519411.4511	412436.1533

V	COORDENADAS	
	Y	X
6	2519407.9345	412440.6847
7	2519404.7534	412451.4293

Superficie: 324.376 m²

Cuadro de coordenadas de zona federal marítimo terrestre, polígono 3

V	COORDENADAS	
	Y	X
1	2519290.9615	412423.6991
2	2519301.5660	412430.2122
3	2519311.1086	412432.4586
4	2519310.3733	412439.8732
5	2519299.1424	412437.2570

V	COORDENADAS	
	Y	X
6	2519290.8764	412433.8105
7	2519291.5237	412427.2836

Superficie: 163.121 m²

Cuadro de coordenadas de zona federal marítimo terrestre, polígono 4

V	COORDENADAS	
	Y	X
1	2518898.3959	412340.9270
2	2518897.6602	412344.1294
3	2518896.6578	412343.8844
4	2518896.6819	412348.9153

V	COORDENADAS	
	Y	X
5	2518917.6775	412346.3414
6	2518920.5757	412333.7108

Superficie: 213.981 m²

Cuadro de coordenadas de zona federal marítimo terrestre, polígono 5

V	COORDENADAS	
	Y	X
1	2518570.9806	412274.7943
2	2518608.0359	412283.7929
3	2518645.6651	412292.9055
4	2518656.7259	412278.8207
5	2518635.3743	412273.6274

V	COORDENADAS	
	Y	X
6	2518632.5545	412277.2181
7	2518584.1994	412266.5329
8	2518535.7686	412255.6226
9	2518533.4125	412265.6030

Superficie: 1,433.119 m²

Cuadro de coordenadas de zona federal marítimo terrestre, polígono 6

V	COORDENADAS	
	Y	X
1	2518463.0938	412231.6795
2	2518460.7551	412235.6859
3	2518472.0523	412250.6387
4	2518513.9837	412260.8545
5	2518516.3037	412251.0274

V	COORDENADAS	
	Y	X
6	2518498.7978	412246.5566
7	2518496.2740	412241.7530
8	2518487.3214	412237.5821

Superficie: 716.422 m²

Cuadro de coordenadas de zona federal marítimo terrestre, polígono 7

V	COORDENADAS	
	Y	X
1	2518381.6192	412228.4391
2	2518382.3140	412223.6427
3	2518367.8644	412220.2315
4	2518372.0969	412209.9191
5	2518352.6516	412204.6228
6	2518351.9600	412206.3080
7	2518347.7490	412206.4520
8	2518346.1972	412202.8544
9	2518341.9485	412201.8556

V	COORDENADAS	
	Y	X
10	2518335.9700	412202.0970
11	2518334.1825	412200.0299
12	2518309.2748	412194.1744
13	2518306.0332	412198.0535
14	2518314.2703	412207.5794
15	2518318.2084	412212.1336
16	2518353.7037	412221.8017

Superficie: 1,012.255 m²

Cuadro de coordenadas de zona federal marítimo terrestre, polígono 8

V	COORDENADAS	
	Y	X
1	2518256.0395	412195.2001
2	2518263.3082	412183.3587
3	2518242.9858	412178.5559
4	2518242.4720	412179.6220

V	COORDENADAS	
	Y	X
5	2518240.0027	412183.0950
6	2518238.2262	412190.6509

Superficie: 263.145 m²

Cuadro de coordenadas de zona federal marítimo terrestre, polígono 9

V	COORDENADAS	
	Y	X
1	2518178.2388	412176.5468
2	2518180.1500	412168.4180
3	2518168.0252	412162.9961
4	2518164.0244	412159.8858

V	COORDENADAS	
	Y	X
5	2518130.5929	412151.7443
6	2518128.9207	412156.2055
7	2518142.0115	412168.0291

Superficie: 571.757 m²

Cuadro de coordenadas de zona federal marítimo terrestre, polígono 10

V	COORDENADAS	
	Y	X
1	2516704.3868	411855.4064
2	2516731.4955	411861.8251
3	2516741.2551	411855.7251

V	COORDENADAS	
	Y	X
4	2516714.0367	411849.1238

Superficie: 231.355 m²

Cuadro de coordenadas de zona federal marítimo terrestre, polígono 11

V	COORDENADAS	
	Y	X
1	2516565.0297	411813.7913
2	2516559.4795	411820.8523
3	2516580.9363	411825.9185

V	COORDENADAS	
	Y	X
4	2516586.4756	411818.8714

Superficie: 179.448 m²

Cuadro de coordenadas de zona federal marítimo terrestre, polígono 12

V	COORDENADAS	
	Y	X
1	2516436.3089	411738.5562
2	2516426.2759	411749.6495
3	2516437.2958	411752.2529
4	2516439.6734	411776.7831
5	2516444.3343	411759.4990
6	2516449.7111	411753.5540

V	COORDENADAS	
	Y	X
7	2516450.5841	411741.9575

Superficie: 360.938 m²

**Superficie de zona federal marítimo terrestre:
5,618.217 m²**

SUPERFICIE TOTAL: 69,661.731 m²

ARTÍCULO SEGUNDO.- Este Acuerdo únicamente confiere a la Comisión Federal de Electricidad, el derecho de usar la superficie destinada al cumplimiento del objeto señalado en el artículo primero del presente instrumento, no transmite la propiedad ni crea derecho real alguno a favor del destinatario.

ARTÍCULO TERCERO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en cualquier momento, podrá delimitar nuevamente la superficie, motivo por el cual las coordenadas de los vértices, rumbos y distancias de las poligonales que integran la superficie destinada, podrán ser modificadas.

ARTÍCULO CUARTO.- En caso de que la Comisión Federal de Electricidad, diera a la superficie que se le destina, un aprovechamiento distinto al previsto en este Acuerdo, sin la previa autorización de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, o dejara de utilizarla o necesitarla, dicho bien con todas sus mejoras y accesiones se retirará de su servicio para ser administrado por esta última.

ARTÍCULO QUINTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el ámbito de sus atribuciones, vigilará el estricto cumplimiento del presente Acuerdo.

TRANSITORIO

ÚNICO.- El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Dado en la Ciudad de México, a los veinticuatro días del mes de mayo de dos mil dieciséis.- El Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Rafael Pacchiano Alamán.**- Rúbrica.

ACUERDO por el que se da a conocer el resultado de los estudios técnicos de las aguas nacionales subterráneas del acuífero Ajacuba, clave 1311, en el Estado de Hidalgo, Región Hidrológico-Administrativa Aguas del Valle de México.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

ROBERTO RAMÍREZ DE LA PARRA, Director General de la Comisión Nacional del Agua, Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 32 Bis fracciones III, XXIII, XXIV y XLII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 2, 4, 7 BIS fracción IV, 9 fracciones I, VI, XVII, XXXV, XXXVI, XXXVII, XLI, XLV, XLVI y LIV, 12 fracciones I, VIII, XI y XII y 38 de la Ley de Aguas Nacionales; 1, 14 fracciones I y XV y 73 del Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales y 1, 8 primer párrafo y 13 fracciones II, XI, XXVII y XXX del Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua, y

CONSIDERANDO

Que el artículo 4 de la Ley de Aguas Nacionales, establece que corresponde al Ejecutivo Federal la autoridad y administración en materia de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, quien las ejercerá directamente o a través de la Comisión Nacional del Agua;

Que el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en la meta 4 denominada “México Próspero”, establece la estrategia 4.4.2, encaminada a implementar un manejo sustentable del agua, que haga posible que todos los mexicanos accedan a ese recurso, teniendo como línea de acción ordenar su uso y aprovechamiento, para propiciar la sustentabilidad sin limitar el desarrollo;

Que el 5 de diciembre de 2001, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el “ACUERDO por el que se establece y da a conocer al público en general la denominación única de los acuíferos reconocidos en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos, por la Comisión Nacional del Agua, y la homologación de los nombres de los acuíferos que fueron utilizados para la emisión de los títulos de concesión, asignación o permisos otorgados por este órgano desconcentrado”, en el cual el acuífero objeto de este Estudio técnico se le asignó el nombre oficial de Ajacuba, clave 1311, en el Estado de Hidalgo;

Que el 3 de enero de 2008, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el “ACUERDO por el que se da a conocer el resultado de los estudios de disponibilidad media anual de las aguas subterráneas de 30 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológicas que se indican”, en el que se establecieron los límites del acuífero Ajacuba, clave 1311, en el Estado de Hidalgo, y se dio a conocer su disponibilidad media anual de aguas subterráneas, con un volumen de 7.606775 millones de metros cúbicos anuales, considerando la fecha de corte en el Registro Público de Derechos de Agua al 30 de abril de 2007;

Que el 28 de agosto de 2009, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el “ACUERDO por el que se da a conocer la ubicación geográfica de 371 acuíferos del territorio nacional, se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de 282 acuíferos, y se modifica, para su mejor precisión, la descripción geográfica de 202 acuíferos”, en el que se actualizó la disponibilidad media anual de agua subterránea del acuífero Ajacuba, clave 1311, en el Estado de Hidalgo, obteniéndose un valor de 7.606775 millones de metros cúbicos, con fecha de corte en el Registro Público de Derechos de Agua al 30 de septiembre de 2008;

Que el 20 de diciembre de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el “ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológico-administrativas que se indican”, en el que se actualizó la disponibilidad media anual del acuífero Ajacuba, clave 1311, en el Estado de Hidalgo, obteniéndose una disponibilidad de 9.406775 millones de metros cúbicos anuales, con fecha de corte en el Registro Público de Derechos de Agua al 31 de marzo de 2013;

Que el 20 de abril de 2015, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el “ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológico-administrativas que se indican”, en el que se actualizó la disponibilidad media anual del acuífero Ajacuba, clave 1311, en el Estado de Hidalgo, obteniéndose un valor de 9.406775 millones de metros cúbicos anuales, con fecha de corte en el Registro Público de Derechos de Agua al 30 de junio de 2014;

Que la disponibilidad media anual del agua subterránea para el acuífero Ajacuba, clave 1311 se determinó de conformidad con la “NORMA Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2000, Conservación del recurso agua-Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales”, publicada el 17 de abril de 2002 en el Diario Oficial de la Federación;

Que en el acuífero Ajacuba, clave 1311, en el Estado de Hidalgo, se encuentra vigente el "ACUERDO General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento de las aguas nacionales del subsuelo en los 96 acuíferos que se indican", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de abril de 2013, que prohíbe la perforación de pozos, la construcción de obras de infraestructura o la instalación de cualquier otro mecanismo que tenga por objeto el alumbramiento o extracción de las aguas nacionales del subsuelo, así como el incremento de volúmenes autorizados o registrados, sin contar con concesión, asignación o autorización de la Comisión Nacional del Agua, hasta en tanto se emita el instrumento jurídico que permita realizar la administración y uso sustentable de las aguas nacionales del subsuelo;

Que la Comisión Nacional del Agua, con fundamento en el artículo 38, párrafo primero de la Ley de Aguas Nacionales, en relación con el diverso 73 de su Reglamento, procedió a formular los estudios técnicos del acuífero Ajacuba, clave 1311, en el Estado de Hidalgo, con el objetivo de definir si se presentan algunas de las causales de utilidad e interés público, previstas en la propia Ley, para sustentar la emisión del ordenamiento procedente mediante el cual se establezcan los mecanismos para regular la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas del subsuelo, que permita llevar a cabo su administración y uso sustentable;

Que para la realización de dichos estudios técnicos se promovió la participación de los usuarios organizados a través del Consejo de Cuenca del Valle de México, a quienes se les presentó el resultado de los mismos en la cuarta sesión ordinaria de su Comisión de Operación y Vigilancia, realizada el 22 de octubre de 2015, en el Municipio de Ecatepec, Estado de México, habiendo recibido sus comentarios, observaciones y propuestas; por lo que, he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL RESULTADO DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS DE LAS AGUAS NACIONALES SUBTERRÁNEAS DEL ACUÍFERO AJACUBA, CLAVE 1311, ESTADO DE HIDALGO, REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA AGUAS DEL VALLE DE MÉXICO

ARTÍCULO ÚNICO.- Se da a conocer el resultado de los estudios técnicos realizados en el acuífero Ajacuba, clave 1311, ubicado en el Estado de Hidalgo, en los siguientes términos:

ESTUDIO TÉCNICO

1. UBICACIÓN Y EXTENSIÓN TERRITORIAL

El acuífero Ajacuba, clave 1311, se localiza en la porción sur del Estado de Hidalgo, cubriendo una superficie de 270.67 kilómetros cuadrados y cubre parcialmente a los municipios de Ajacuba, Tetepango y San Agustín Tlaxiaca, todos ellos del Estado de Hidalgo. Administrativamente, el acuífero pertenece a la Región Hidrológico-Administrativa Aguas del Valle de México.

Los límites del acuífero Ajacuba, clave 1311, están definidos por los vértices de la poligonal simplificada cuyas coordenadas se presentan a continuación y que corresponden a las incluidas en el "ACUERDO por el que se da a conocer el resultado de los estudios de disponibilidad media anual de las aguas subterráneas de 30 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológicas que se indican", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de enero de 2008.

ACUIFERO 1311 AJACUBA							
VERTICE	LONGITUD OESTE			LATITUD NORTE			OBSERVACIONES
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	
1	99	7	27.3	20	1	52.1	
2	99	8	18.5	20	2	49.7	
3	99	8	5.9	20	4	50.6	
4	99	9	36.6	20	6	38.8	
5	99	8	12.1	20	11	15.3	
6	99	3	57.0	20	10	39.6	
7	98	59	38.5	20	10	39.3	
8	99	0	43.8	20	9	23.6	
9	98	59	55.1	20	3	32.9	DEL 9 AL 1 POR EL LIMITE ESTATAL
1	99	7	27.3	20	1	52.1	

2. POBLACIÓN Y DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LA REGIÓN VINCULADOS CON EL RECURSO HÍDRICO

En el área que comprende el acuífero Ajacuba, clave 1311, de acuerdo con la información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, la población en el año 2005, era de 15,128 habitantes, para el año 2010, de 16,251 habitantes, distribuidos en 18 localidades, dos de las cuales son consideradas urbanas, mismas que concentraban a 11,471 habitantes, mientras que las 16 restantes se trata de localidades rurales, donde vivían 4,780 habitantes. Las ciudades ubicadas dentro del acuífero son Ajacuba con 7,245 habitantes y Santiago Tezontale con 4,226 habitantes, además de Vicente Guerrero con 1,568 habitantes, Oriental Zapata con 1,004 habitantes y Chalmita con 653 habitantes, todos ellos del estado de Hidalgo.

La principal actividad económica es la agricultura, cuyos principales cultivos para el año 2010, fueron el maíz, con una superficie sembrada de 5,264 hectáreas, frijol con 1,102 hectáreas, alfalfa con 1,020 hectáreas, avena forrajera con 316 hectáreas; además, se explota el maguey para la producción de pulque y nopal tunero, siendo estos de consumo doméstico principalmente.

El sector primario mantiene prácticas agrícolas tradicionales, con unidades de producción menores a cinco hectáreas con preponderancia al autoconsumo y desarrollada en los suelos erosionados y con cultivos de temporal. El relieve montañoso, con lluvias y granizadas frecuentes y heladas a destiempo, no favorecen el desarrollo de la agricultura; en estas circunstancias debería impulsarse un proceso de cambio del sector primario al secundario e incluso al terciario, hacia la industria, el comercio y los servicios en general.

En la zona se crían aves en granjas y le sigue la crianza de ganado ovino, bovino, porcino, caprino, guajolotes y colmenas, todo en pequeña escala.

3. MARCO FÍSICO

3.1 Climatología

En la superficie del acuífero Ajacuba, clave 1311, se presenta un clima semiseco por contenido de humedad y templado por temperatura, con lluvias en verano, que se extiende hacia el límite norte, hasta los alrededores del cerro Las Ruletas.

La precipitación media entre los meses de mayo y octubre es de 550 milímetros anuales en el centro del valle, mientras que entre noviembre y abril varía de 75 a 100 milímetros. La información pluviométrica de la estación climatológica de Ajacuba, registró una precipitación media anual de 408 milímetros.

La temperatura media anual es de 17 grados centígrados hacia el centro del valle y disminuye hasta 14 grados centígrados rumbo al suroeste.

Considerando que el acuífero Ajacuba, clave 1311, forma parte de la Cuenca del Río Tula, donde existen algunas estaciones climatológicas con mediciones de evaporación potencial, se considera una evaporación potencial del orden de 1,800 milímetros anuales.

3.2 Fisiografía y Geomorfología

El acuífero Ajacuba, clave 1311, se ubica en el borde norte de la Provincia Fisiográfica del Eje Neovolcánico, al centro de la Subprovincia Fisiográfica de Lagos y Volcanes de Anáhuac. Esta provincia se caracteriza por una serie de cadenas montañosas de origen volcánico producto de emisiones de lava y materiales piroclásticos de composición predominantemente basáltica.

Rocas del eje neovolcánico afloran en las porciones montañosas que delimitan totalmente el acuífero Ajacuba, que está conformado por rocas volcánicas terciarias y cuaternarias (brechas, tobas y derrames riolíticos, intermedios y basálticos), de composición y textura variada, las cuales forman en conjunto un extenso y grueso paquete que alcanza varios cientos de metros de espesor, sin precisarse con exactitud porque ninguna perforación las ha atravesado en su totalidad.

La zona se caracteriza por la presencia de estructuras volcánicas en forma de domos y derrames riolíticos, conos cineríticos, mesetas de piroclásticos y derrames de basalto, que ocupan buena parte del sur del Estado de Hidalgo. Las características litológicas y estructurales de las rocas que afloran en la Provincia del Eje Neovolcánico, indican que asociados al vulcanismo ocasionado por la subducción de la Placa de Cocos debajo de la Placa Norteamericana en la zona de la costa del territorio continental mexicano con el Océano Pacífico y al relleno de cuencas sedimentarias continentales existen además formas estructurales que permiten identificar una actividad tectónica de ascenso del terreno complementaria.

Por la expresión superficial de las formas del relieve en el territorio del acuífero Ajacuba se identifican dos unidades morfológicas: sierras y llanuras. Las sierras se localizan principalmente en las porciones norte y oriental y están constituidas por rocas ígneas volcánicas y sedimentarias con relieve abrupto y elevaciones entre 2,070 y 2,750 metros sobre el nivel del mar.

Las llanuras ocupan la porción central de la zona, y tienen su origen en el relleno por la acumulación de sedimentos fluviales, lacustres y aluviales, productos de la erosión de las rocas expuestas en la zona montañosa que flanquean el acuífero.

3.3 Geología

La geología de la zona del acuífero Ajacuba, clave 1311, está representada principalmente por rocas volcánicas del Terciario y Cuaternario, y algunos pequeños afloramientos de rocas sedimentarias del Cretácico Inferior y Superior, así como sedimentos continentales de relleno del Cuaternario.

El Cretácico Inferior consta de calizas puras, masivas que constituyen lomeríos alargados con laderas de fuerte pendiente, asociadas a la Formación Tamaulipas Superior que en esta zona presentan un cambio a una roca de ambiente arrecifal (Formación El Doctor), la cual está ampliamente distribuida en las porciones norte y norponiente del Estado de Hidalgo, que cuando aflora constituye una zona de recarga, por su alta porosidad y permeabilidad y a profundidad funciona como parte del acuífero en explotación.

Las capas sedimentarias del Cretácico Superior (Formación Soyatal) están sepultadas en las partes bajas, aunque podrían estar ausentes por erosión, por tanto no tienen interés hidrogeológico, además de ser formaciones arcillosas de baja a muy baja permeabilidad.

A fines del Cretácico y principios del Terciario, la Orogenia Laramide deformó e hizo emerger del fondo marino las secuencias sedimentarias descritas y en su lugar se generó un ambiente de depósito continental combinado con gran actividad volcánica que produjo fuertes espesores de rocas volcánicas intercaladas con cuerpos de arenas y conglomerados, mientras que ocurrían importantes fallas de gravedad (normales) e intenso fracturamiento. Esta actividad volcánica cubrió las rocas sedimentarias marinas mesozoicas.

Las rocas más jóvenes del Cuaternario, representan etapas de vulcanismo combinado con etapas de quietud que generó depósitos sedimentarios continentales de relleno de valles y están representadas por rocas vulcano-sedimentarias que formaron una extensa mesa al rellenarse las barrancas y hondonadas labradas tanto en rocas cretácicas como terciarias, evidenciándose que tal vulcanismo fue principalmente a través de fracturas.

A fines del Plioceno y principios del Pleistoceno (Cuaternario) se presentó la emisión de lavas basálticas, que por una parte obstruyeron el drenaje existente, formando cuencas endorreicas. Hacia finales del Pleistoceno ocurrió el depósito de gravas y arenas, así como la erosión y depósito de los sedimentos aluviales cuaternarios.

Los fenómenos volcánicos ocurrieron durante casi todo el Terciario y el Cuaternario hasta el Reciente y se manifiesta en el gran espesor y extensión de sus depósitos que constituyen el Eje Neovolcánico, con abundantes volcanes compuestos, conos cineríticos completos y erosionados y mesetas formadas por flujos piroclásticos y derrames de basalto, que muy recientemente son modificadas por fenómenos de vulcanismo explosivo, como se manifiesta en la Caldera de Huichapan, ubicada muy cerca al poniente del territorio del acuífero Ajacuba.

4. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

El acuífero Ajacuba, clave 1311, se ubica en la Región Hidrológica Número 26 Pánuco, que corresponde a la vertiente del Golfo de México, dividida en Alto Pánuco y Bajo Pánuco.

El acuífero Ajacuba se encuentra en el Alto Pánuco, dentro de la cuenca del Río Tula, afluente del Moctezuma como corriente principal, que se origina en el cerro La Bufa, en el Estado de Querétaro a 3,800 metros sobre el nivel del mar.

El Río Tula, inicia su recorrido en el Estado de México en sus límites con el Estado de Hidalgo con dirección norte hasta la población de Ixmiquilpan, en donde cambia su curso hacia el noroeste para desembocar en el Río Moctezuma, tramo en el que funciona como límite geopolítico entre los estados de Querétaro e Hidalgo.

La cuenca del Río Tula reviste gran importancia tanto por su extensa superficie y por la cantidad de afluentes que alimentan sus corrientes principales, alimentados por las aguas residuales procedentes de la Zona Metropolitana del Valle de México, en donde se encuentran los Distritos de Riego, 003 Tula y 100 Alfajayucan. En el territorio del acuífero Ajacuba se encuentra el Distrito de Riego 112, Ajacuba, que por encontrarse en la porción más árida y seca no ha podido desarrollarse adecuadamente por la escasez natural del recurso, y por encontrarse topográficamente en terrenos más elevados que no permiten beneficiarse de las aguas residuales que pasan por el Río Tula, a pesar de contar con 8,500 hectáreas para riego.

5. HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

5.1 El acuífero

Debido a que la región presenta pequeños valles, el acuífero no tiene continuidad lateral, pues queda separado por una elevación topográfica. Los valles se encuentran cubiertos por materiales granulares intercalados con productos volcánicos de permeabilidad variada. El acuífero en su porción somera es granular, de tipo libre, heterogéneo y anisótropo, está constituido por depósitos granulares aluviales y fluviales, gravas, arenas, limos y arcillas, cuyo espesor alcanza de 20 a varios cientos de metros.

La porción inferior del acuífero está conformada por los materiales volcánicos descritos de rocas volcánicas, principalmente basaltos, tobas y andesitas, que presentan permeabilidad secundaria por fracturamiento. Las fronteras que representan barreras al flujo subterráneo, así como el basamento hidrogeológico del acuífero, están representadas por las mismas rocas volcánicas al desaparecer el fracturamiento a profundidad.

La recarga del acuífero se da por la infiltración del agua de lluvia que ingresa verticalmente a las capas saturadas del subsuelo y por la entrada por flujo de aguas subterráneas que provienen de otras zonas fuera del valle; existe la recarga incidental procedente del retorno de las aguas al acuífero producto del exceso de agua con la que se riegan los campos de cultivo, a base de inundación de canales y parcelas, y un mínimo por las fugas en las redes de distribución de agua potable.

Las descargas del acuífero ocurren a través de la extracción por bombeo, evapotranspiración en las zonas donde los niveles saturados del acuífero se encuentran someros y por flujo subterráneo hacia el acuífero vecino Valle del Mezquital.

En el año 2004, se definieron dos unidades hidrogeológicas en el acuífero; la primera, agrupa al relleno granular del valle con los derrames y materiales volcánicos reconocidos geológicamente como del Grupo Pachuca y la Formación Tarango, y una segunda unidad, compuesta por los depósitos clásticos constituidos por materiales granulares que se alternan con rocas ígneas volcánicas fracturadas, que presentan permeabilidades de alta a media y que constituye el cuerpo más importante del acuífero en el subsuelo. En las zonas donde estas rocas ígneas afloran, constituyen importantes zonas de recarga. Es importante mencionar, que la presencia de estos materiales en el subsuelo y en consecuencia su permeabilidad, no es homogénea, ya que existe una intercalación entre ellos que provoca la presencia de acuíferos "colgados".

5.2 Niveles del agua subterránea

Debido a la heterogeneidad de los materiales, se detectaron dos horizontes saturados con diferentes niveles piezométricos, uno somero que está captado por las norias excavadas en el valle, con valores de profundidad al nivel estático entre 10 y 20 metros y otro profundo con niveles estáticos entre 80 y 180 metros de profundidad.

En las inmediaciones del poblado de Ajacuba la profundidad al nivel estático es de 20 metros y tiende a disminuir a valores del orden de 12 metros; estos niveles corresponden a las norias que están construidas a profundidades de 16 a 30 metros. En las cercanías de la población de Emiliano Zapata, al norte del acuífero se presentan valores de 90 metros; hacia el sur de Santiago Tezontlale los niveles del agua subterránea se encuentran entre 50 y 75 metros.

La configuración de curvas de igual elevación del nivel estático, al oriente del acuífero, presenta valores de 2,150 metros sobre el nivel del mar y disminuyen a 2,015 metros sobre el nivel del mar en el poniente, con una trayectoria preferente de sureste a norponiente, de las partes altas que se localizan al sur con dirección hacia el valle.

No se cuenta con información histórica para determinar el grado de evolución anual de los niveles estáticos que se presentan en el acuífero, pero con la poca extracción que existe y la escasez natural de agua, es posible presumir que el acuífero se encuentra en equilibrio sin cambio de almacenamiento importante, más que el estacional de cada año.

5.3 Extracción del agua subterránea y su distribución por usos

Del censo de captaciones de agua subterránea realizado por la Comisión Nacional del Agua en el acuífero Ajacuba, se registraron 45 aprovechamientos. La localización general de los sitios censados corresponde en su mayoría a norias ubicadas en los poblados de Ajacuba y Tezontlalpan.

Los caudales de extracción corresponden, los de mayor potencial, a los pozos ubicados en el norte y noreste del valle y los de menor caudal a las norias en los poblados de Ajacuba y Tezontlalpan.

Se calculó la extracción del agua subterránea a partir de los datos del censo de aprovechamientos para el acuífero Ajacuba, clave 1311, la cual ascendió a 5.0 millones de metros cúbicos por año, para los años 2012-2013, de los cuales, 0.5 millones de metros cúbicos anuales, que corresponden al 10 por ciento, se destinan para uso agrícola; 0.02 millones de metros cúbicos anuales, que representan el 0.4 por ciento, para uso doméstico; 4.13 millones de metros cúbicos anuales, que representan el 82.6 por ciento, se destinan para uso público urbano y 0.35, que corresponden al 7.0 por ciento para uso recreativo.

5.4 Calidad del agua subterránea

De los resultados del análisis de parámetros físico-químicos, se tiene que en tres de las diez muestras colectadas, de manera natural el sodio y los sólidos totales disueltos, se encuentran por arriba del límite permisible para agua de uso y consumo humano, previsto en la "Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, Salud Ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización", publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de noviembre de 2000.

Con relación a las determinaciones de metales, se observa que los fluoruros y plomo se encuentran por arriba del límite máximo permisible para agua de uso y consumo humano, de acuerdo con la referida norma oficial, no así para otros usos.

Los fosfatos y el boro también rebasan el límite permitido para agua potable, y respecto a los análisis bacteriológicos, se les realizaron las determinaciones completas determinando que todos los parámetros se encuentran por debajo de los límites máximos que señala la mencionada norma.

La calidad del agua para riego, se clasificó por el método de Wilcox, en el cual se cataloga al agua de acuerdo a la salinidad total expresada como conductividad eléctrica y al contenido de sodio expresado como relación de adsorción de sodio.

En la zona de Teocalco el agua se clasifica como de salinidad alta (C3) y, contenido de sodio intercambiable bajo y medio (S1 y S2). El agua es apropiada para su uso en riego.

5.5 Modelo Conceptual

Con base en la información geofísica, cortes litológicos y datos colectados de la geología superficial, el acuífero se encuentra alojado, en su porción superior, en capas de relleno del valle compuestas de sedimentos aluviales que interdigitan y alternan con capas volcánicas piroclásticas y en su porción inferior por rocas volcánicas fracturadas, de composición básica e intermedia, cuyo espesor supera los 200 metros y por la formación de caliza arrecifal de la Formación El Doctor, en caso de estar presente en el subsuelo, en el extremo poniente del acuífero, la cual aún no está explorada en su totalidad. Las fronteras y el basamento del acuífero están conformados por calizas arcillosas y lutitas, así como por las mismas rocas volcánicas, que se vuelven impermeables cuando desaparece su fracturamiento.

La recarga del acuífero proviene de la infiltración del agua de lluvia en las partes montañosas, la entrada por flujo subterráneo, que proviene de otras regiones, principalmente del oriente, la recarga incidental procedente del retorno de riego y de las fugas en la red de distribución de agua potable y de drenaje urbanas. Las salidas del acuífero ocurren a través de la extracción por bombeo, evapotranspiración, las descargas al flujo base del arroyo y la salida por flujo subterráneo hacia el poniente con dirección al Valle del Mezquital.

5.6 Balance de Agua Subterránea

De acuerdo al balance de aguas subterráneas, la recarga total media anual que recibe el acuífero Ajacuba, clave 1311, es de 25.7 millones de metros cúbicos anuales, conformados por 0.6 millones de metros cúbicos anuales que entran por flujo subterráneo, 6.0 millones de metros cúbicos anuales por recarga vertical a partir de agua de lluvia; 17.7 millones de metros cúbicos anuales ingresan al acuífero como excedentes de riego y transporte de agua a través de las parcelas y los canales de distribución y 1.4 millones de metros cúbicos al año escapan de las redes de distribución y drenaje de las poblaciones aledañas.

Las salidas del acuífero ocurren principalmente a través de las captaciones de agua subterránea, de las que se extraen 5 millones de metros cúbicos anuales, 0.1 millones de metros cúbicos anuales, a través de la salida subterránea hacia el acuífero Valle del Mezquital, 1.1 millones de metros cúbicos por evapotranspiración, 0.6 millones de metros cúbicos anuales en forma de manantiales y 15.0 millones de metros cúbicos anuales de descargas a canales y caudal base del río. El cambio de almacenamiento determinado para el periodo de balance 2007-2012, fue de 3.9 millones de metros cúbicos anuales.

6. DISPONIBILIDAD MEDIA ANUAL DE AGUA SUBTERRÁNEA

La disponibilidad media anual de agua subterránea fue determinada conforme al método establecido en la "NORMA Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2000, Conservación del recurso agua-Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales", publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 2002, y en la que se establece el método base para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales. Para la determinación de la disponibilidad media anual de agua subterránea la Norma referida establece que deberá aplicarse la expresión:

$$\begin{array}{l} \text{Disponibilidad media} \\ \text{anual de agua} \\ \text{subterránea} \end{array} = \text{Recarga total} - \text{Descarga natural} - \text{Volumen concesionado e inscrito} \\ \text{comprometida} \quad \text{en el Registro Público de} \\ \text{Derechos de Agua}$$

La disponibilidad media anual en el acuífero Ajacuba, clave 1311, se calculó considerando una recarga media anual de 25.7 millones de metros cúbicos anuales; una descarga natural comprometida de 15.6 millones de metros cúbicos anuales; el volumen concesionado e inscrito en el Registro Público de Derechos de Agua al 30 de junio de 2014 de 0.693225 millones de metros cúbicos anuales, resultando una disponibilidad media anual de agua subterránea de 9.406775 millones de metros cúbicos anuales:

REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA “AGUAS DEL VALLE DE MEXICO”.

CLAVE	ACUÍFERO	R	DNCOM	VCAS	VEXTET	DAS	DÉFICIT
		CIFRAS EN MILLONES DE METROS CÚBICOS ANUALES					
1311	AJACUBA	25.7	15.6	0.693225	5.0	9.406775	0.000000

R: recarga media anual; DNCOM: descarga natural comprometida; VCAS: volumen concesionado de agua subterránea; VEXTET: volumen de extracción de agua subterránea consignado en estudios técnicos; DAS: disponibilidad media anual de agua subterránea. Las definiciones de estos términos son las contenidas en los numerales “3” y “4” de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2000.

Esta cifra indica que existe volumen disponible para otorgar concesiones o incrementar el volumen de las ya existentes en el acuífero Ajacuba, clave 1311;

El máximo volumen de agua que puede extraerse del acuífero para mantenerlo en condiciones sustentables, es de 10.1 millones de metros cúbicos anuales, que corresponde al volumen de recarga media anual que recibe el acuífero, menos la descarga natural comprometida.

7. SITUACIÓN REGULATORIA, PLANES Y PROGRAMAS DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Actualmente, el acuífero Ajacuba, clave 1311, se encuentra sujeto a las disposiciones del “ACUERDO General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento de las aguas nacionales del subsuelo en los 96 acuíferos que se indican”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de abril de 2013, a través del cual se prohíbe en el acuífero, la perforación de pozos, la construcción de obras de infraestructura o la instalación de cualquier otro mecanismo que tenga por objeto el alumbramiento o extracción de las aguas nacionales del subsuelo, así como el incremento de volúmenes autorizados o registrados, sin contar con concesión, asignación o autorización de la Comisión Nacional del Agua, hasta en tanto se emita el instrumento jurídico que permita realizar la administración y uso sustentable de las aguas nacionales del subsuelo.

8. PROBLEMÁTICA**8.1 Escasez natural de agua**

A pesar de que el acuífero Ajacuba, clave 1311, está ubicado en una región con clima semiseco templado, la precipitación media anual en la región de 408 milímetros, lo coloca en una región de escasez natural de agua, situación que se comprueba por la evaporación potencial anual de 1,800 milímetros anuales; lo que indica que la mayor parte del agua que llega a precipitarse, se evapora y, en consecuencia, la infiltración y los escurrimientos son muy limitados.

Con una tasa de crecimiento de alrededor del 1.5 por ciento, la región exigirá a futuro mayor demanda de agua subterránea, para cubrir las necesidades básicas de sus habitantes y para seguir impulsando las actividades económicas productivas; por lo que es necesario controlar la extracción, explotación, uso y aprovechamiento de las aguas subterráneas, especialmente por tratarse de una región con escasez natural del recurso hídrico, en continuo crecimiento de su población y de sus actividades socioeconómicas.

8.2 Riesgo de sobreexplotación

En el acuífero Ajacuba, clave 1311, la extracción por bombeo de 5 millones de metros cúbicos al año, con una descarga natural comprometida de 15.6 millones de metros cúbicos anuales, descubre un riesgo de que el acuífero se sobreexplota. El acuífero tiene una disponibilidad media anual de agua subterránea de 9.406775 millones de metros cúbicos por año, para impulsar el desarrollo de actividades productivas, sin embargo, toda vez que la región, que es un polo de desarrollo para el estado de Hidalgo por su ubicación geográfica, la demanda del agua subterránea crecerá de manera importante en los próximos años, por lo que existe el riesgo de que la extracción rebasa la renovación natural del acuífero que podría convertirse en un freno para el desarrollo de las actividades productivas que dependen de las aguas subterráneas.

De no establecer a corto plazo un ordenamiento que controle la extracción de agua subterránea en la totalidad de la superficie del acuífero, esta podría seguir aumentando, rebasando la capacidad de renovación natural del acuífero, con el consecuente riesgo de sobreexplotación, cuyos efectos negativos serían el abatimiento de los niveles de agua subterránea, la reducción e incluso desaparición de los manantiales y del flujo base hacia los canales y el río, con la afectación a los ecosistemas asociados, la inutilización de pozos, el incremento de costos de bombeo, deterioro de la calidad del agua subterránea; situación que podría convertirse en un freno para el desarrollo de las actividades productivas que dependen del agua subterránea, lo que impactará negativamente en el ambiente y en el abastecimiento de agua para todos los habitantes.

9. CONCLUSIONES

- En el acuífero Ajacuba, clave 1311, existe disponibilidad media anual de agua subterránea para otorgar concesiones o asignaciones; sin embargo, el acuífero debe estar sujeto a una extracción, explotación, uso y aprovechamiento controlados para lograr la sustentabilidad ambiental, y prevenir la sobreexplotación del acuífero.
- El acuífero Ajacuba, clave 1311, se encuentra sujeto a las disposiciones del “ACUERDO General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento de las aguas nacionales del subsuelo en los 96 acuíferos que se indican”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de abril de 2013. Dicho instrumento ha permitido prevenir los efectos de la explotación intensiva, sin embargo persiste el riesgo de que la extracción supere la capacidad de renovación del acuífero, provocando los efectos adversos de la sobreexplotación, en detrimento del ambiente y de los usuarios del agua subterránea.
- El Acuerdo General de suspensión del libre alumbramiento, establece que estará vigente en el acuífero, hasta en tanto se expida el instrumento jurídico que la Comisión Nacional del Agua, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales proponga al Titular del Ejecutivo Federal, mismo que permitirá realizar la administración y uso sustentable de las aguas nacionales del subsuelo en el acuífero Ajacuba, clave 1311.
- De los resultados expuestos, en el acuífero Ajacuba, clave 1311, se presentan las causales de utilidad e interés público, referidas en los artículos 7 y 7 BIS de la Ley de Aguas Nacionales, relativas a la protección y conservación del recurso hídrico, a la atención prioritaria de la problemática hídrica en zonas de escasez natural y al control de la extracción, explotación, aprovechamiento y uso de las aguas del subsuelo, la sustentabilidad ambiental y la prevención de la sobreexplotación del acuífero, causales que justifican el establecimiento del ordenamiento procedente para el control de la extracción, explotación, uso y aprovechamiento de las aguas del subsuelo, que abarque la totalidad de su extensión territorial, para alcanzar la gestión integrada de los recursos hídricos.
- El ordenamiento procedente aportará las bases para obtener un registro confiable y conforme a derecho, de usuarios y sus extracciones y con ello, se organizará a todos los concesionarios y asignatarios del acuífero.

10. RECOMENDACIONES

- Decretar el ordenamiento procedente para el control de la extracción, explotación, uso o aprovechamiento de las aguas subterráneas en toda la extensión del acuífero Ajacuba, clave 1311, y que, en dicho acuífero quede sin efectos el “ACUERDO General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento de las aguas nacionales del subsuelo en los 96 acuíferos que se indican”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de abril de 2013, en términos de lo dispuesto por su artículo primero transitorio.
- Una vez establecido el ordenamiento correspondiente, integrar el padrón de usuarios de las aguas subterráneas, conforme a los mecanismos y procedimientos que establezca la Comisión Nacional del Agua.

TRANSITORIOS

ARTÍCULO PRIMERO.- El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Los estudios técnicos que contienen la información detallada, mapas y memorias de cálculo con la que se elaboró el presente Acuerdo, así como el mapa que ilustra la localización, los límites y la extensión geográfica del acuífero Ajacuba, clave 1311, en el Estado de Hidalgo, estarán disponibles para consulta pública en las oficinas de la Comisión Nacional del Agua, en su Nivel Nacional, en Avenida Insurgentes Sur 2416, Colonia Copilco El Bajo, Delegación Coyoacán, Ciudad de México, Código Postal 04340 y en su Nivel Regional Hidrológico-Administrativo, en el Organismo de Cuenca Aguas del Valle de México, en Río Churubusco Número 650, esquina Tezontle, Piso 2, Colonia Carlos A. Zapata Vela, Delegación Iztacalco, Ciudad de México, Código Postal 08040.

Atentamente

Ciudad de México, a los 19 días del mes de mayo de dos mil dieciséis.- El Director General, **Roberto Ramírez de la Parra**.- Rúbrica.