

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

ACUERDO por el que destina al servicio de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la superficie de 173,395.95 metros cuadrados de zona federal marítimo terrestre, ubicada en Bahía Tortugas, entre Punta Clambay y Bahía de Tortugas, Municipio de Mulegé, Estado de Baja California Sur, para uso de protección.

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 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 173,395.95 m² de zona federal marítimo terrestre, ubicada en Bahía Tortugas, entre Punta Clambay y Bahía de Tortugas, Municipio de Mulegé, Estado de Baja California Sur, la cual se identifica en los planos de levantamiento topográfico: uno con el No. RBVIZCAINO/001/23/09, hoja 1 de 1, de fecha marzo de 2010, escala 1:9,000, dos con clave No. RBVIZCAINO/001/23/09 hojas C.C. 1 de 2 y 2 de 2, de fecha marzo de 2010, siete con clave RBVIZCAINO/001/23/09, escala 1:2,000, hojas de la 1 a la 7, de fecha marzo de 2010, proyectadas en un sistema de coordenadas UTM, Datum WGS84, Zona 11, y que obra en el expediente 960/BCS/2011 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 el C. Titular de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, mediante solicitud recibida con fecha 3 de marzo de 2011, pidió se le destine la superficie descrita en el considerando anterior, para uso de protección.

Que mediante Licencias No. VUM-US/10/038 y No. VUM-US/10/039, ambas de fecha 25 de agosto de 2010, el Director General de Asentamientos Humanos, Obras y Servicios Públicos del Ayuntamiento de Mulegé, Baja California Sur, emitió constancia que acredita la compatibilidad del uso del suelo para la superficie solicitada en destino por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Que la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros, emitió las opiniones técnicas No. SGPA-DGZFM-TAC-DDPIF-743/12 de 5 de septiembre de 2012, de la Dirección de Delimitación, Padrón e Instrumentos Fiscales, y la No. SGPA-DGZFM-TAC-DMIAC-1224/12 de fecha 19 de octubre de 2012, de la Dirección de Manejo Integral de Ambientes Costeros, por lo que determinó que la solicitud realizada por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, cumple técnica y ambientalmente con los requerimientos establecidos en la normatividad vigente.

Que en virtud de que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 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 Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la superficie de 173,395.95 m² de zona federal marítimo terrestre, ubicada en Bahía Tortugas, entre Punta Clambay y Bahía de Tortugas, Municipio de Mulegé, Estado de Baja California Sur, para uso de protección, cuya descripción técnico-topográfica es la siguiente:

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

V	COORDENADAS		PM59	711313.3825	3064661.5724
	X	Y			
PM1	709456.7511	3065685.7797	PM60	711334.1862	3064645.4663
PM2	709481.0315	3065679.1496	PM61	711354.9898	3064629.3601
PM3	709505.3119	3065672.5195	PM62	711392.2588	3064597.5017
PM4	709541.9051	3065663.4022	PM63	711424.0903	3064572.5214
PM5	709565.8951	3065656.4352	PM64	711458.8767	3064549.7260
PM6	709589.8850	3065649.4681	PM65	711493.7767	3064519.7169
PM7	709635.5712	3065633.3280	PM66	711520.6524	3064496.6119
PM8	709679.0724	3065620.1427	PM67	711549.9010	3064468.8621
PM9	709725.2017	3065601.0524	PM68	711579.4237	3064442.3307
PM10	709768.8295	3065585.4704	PM69	711601.5386	3064419.8705
PM11	709812.0589	3065571.5237	PM70	711621.7084	3064399.2595
PM12	709857.7451	3065555.3835	PM71	711651.4130	3064368.9050
PM13	709881.1469	3065546.3202	PM72	711680.2452	3064339.4420
PM14	709904.5487	3065537.2569	PM73	711704.4220	3064315.2242
PM15	709937.4841	3065524.3007	PM74	711729.9916	3064289.6111
PM16	709982.6193	3065507.6045	PM75	711754.8565	3064264.7039
PM17	710006.6782	3065498.7047	PM76	711777.7642	3064242.3665
PM18	710030.7371	3065489.8050	PM77	711801.9436	3064217.9435
PM19	710075.2273	3065471.9888	PM78	711822.2711	3064197.5127
PM20	710099.7223	3065463.3525	PM79	711836.0896	3064181.9894
PM21	710124.2174	3065454.7162	PM80	711852.7176	3064162.4231
PM22	710154.3923	3065441.8638	PM81	711872.0280	3064141.4202
PM23	710192.6954	3065424.7721	PM82	711889.2281	3064120.8369
PM24	710219.6808	3065408.2358	PM83	711905.3602	3064100.7240
PM25	710252.5167	3065387.5992	PM84	711923.0561	3064080.6873
PM26	710277.2395	3065374.7654	PM85	711935.6150	3064061.0396
PM27	710301.9623	3065361.9316	PM86	711950.9980	3064043.3857
PM28	710329.0413	3065345.3701	PM87	711965.5919	3064022.6753
PM29	710356.1203	3065328.8085	PM88	711986.5505	3064000.0555
PM30	710391.8101	3065305.9389	PM89	712000.7854	3063979.1470
PM31	710427.0609	3065285.1733	PM90	712015.2086	3063958.7385
PM32	710462.8651	3065262.4283	PM91	712029.0510	3063937.6296
PM33	710490.0309	3065242.9997	PM92	712042.0136	3063922.3914
PM34	710520.8419	3065224.4371	PM93	712057.6935	3063901.7689
PM35	710554.6596	3065200.5747	PM94	712072.2619	3063881.5797
PM36	710585.6965	3065179.0023	PM95	712083.0038	3063864.8613
PM37	710612.7403	3065159.7592	PM96	712092.1077	3063846.7964
PM38	710642.4506	3065138.6187	PM97	712106.1783	3063828.8946
PM39	710680.1950	3065111.7614	PM98	712119.8838	3063808.3165
PM40	710719.6646	3065082.4355	PM99	712136.6369	3063782.8333
PM41	710749.3227	3065059.0388	PM100	712149.0695	3063763.5849
PM42	710788.9548	3065037.3201	PM101	712161.9918	3063737.0085
PM43	710827.8733	3065015.9393	PM102	712175.1680	3063710.5172
PM44	710852.5874	3064998.3978	PM103	712187.3326	3063686.0325
PM45	710877.3016	3064980.8563	PM104	712202.6508	3063661.1774
PM46	710911.3605	3064958.7706	PM105	712211.8450	3063640.4565
PM47	710951.0261	3064931.0976	PM106	712219.5494	3063623.0931
PM48	710971.7077	3064916.0714	PM107	712229.5491	3063602.4029
PM49	710992.3892	3064901.0453	PM108	712238.3468	3063583.1964
PM50	711025.7748	3064872.5075	PM109	712249.3288	3063561.0458
PM51	711061.6784	3064847.7260	PM110	712257.4136	3063545.2429
PM52	711093.3609	3064825.8000	PM111	712263.7866	3063527.6578
PM53	711128.2464	3064800.9688	PM112	712268.5458	3063514.6739
PM54	711148.3584	3064786.1322	PM113	712278.2479	3063492.9650
PM55	711168.4703	3064771.2955	PM114	712281.4070	3063479.5868
PM56	711205.5352	3064745.6810	PM115	712289.7517	3063460.6093
PM57	711244.6474	3064715.8225	PM116	712301.6045	3063441.6042
PM58	711278.4653	3064691.9596	PM117	712312.8178	3063418.9494
			PM118	712327.0935	3063390.1073

PM119	712334.9037	3063370.8615
PM120	712340.9064	3063356.0701
PM121	712350.1838	3063335.5460
PM122	712359.7117	3063312.0095
PM123	712369.5731	3063288.0259
PM124	712379.6240	3063267.4904
PM125	712391.4712	3063238.8087
PM126	712401.6022	3063213.1782
PM127	712411.7079	3063188.0690
PM128	712421.0891	3063167.1043
PM129	712428.9474	3063147.9466
PM130	712439.4064	3063123.5858
PM131	712450.2110	3063094.8533
PM132	712462.8446	3063058.5423
PM133	712478.2825	3063025.0894
PM134	712485.8385	3062994.0053
PM135	712490.7443	3062960.5138
PM136	712493.8602	3062934.4434
PM137	712497.3144	3062906.8445
PM138	712501.6383	3062882.2236
PM139	712506.9381	3062856.5016
PM140	712511.3291	3062837.8661
PM141	712515.5356	3062822.9085
PM142	712519.4908	3062806.0273
PM143	712513.1533	3062770.2026
PM144	712518.0041	3062738.9757
PM145	712521.4763	3062709.4872
PM146	712524.8573	3062693.8963
PM147	712527.6177	3062678.2536
PM148	712529.0407	3062655.1512
PM149	712531.6273	3062636.8844
PM150	712533.3357	3062617.4565
PM151	712536.1904	3062588.2969
PM152	712538.6203	3062560.4431
PM153	712538.0777	3062531.9133
PM154	712537.4069	3062496.6478
PM155	712538.1128	3062475.6814
PM156	712539.1219	3062445.7035
PM157	712540.0510	3062404.4738
PM158	712541.3051	3062360.7527
PM159	712537.3210	3062321.4945
PM160	712533.9491	3062288.2693
PM161	712536.2463	3062239.3885
PM162	712537.8822	3062214.9059
PM163	712537.0029	3062185.2086
PM164	712537.6378	3062160.2367
PM165	712535.9391	3062147.3618
PM166	712534.5229	3062128.6861
PM167	712533.3045	3062105.9498
PM168	712529.9702	3062072.9349
PM169	712523.7986	3062032.5135
PM170	712518.8304	3062003.1985
PM171	712513.1258	3061965.1258
PM172	712511.0730	3061947.5820
PM173	712507.6905	3061933.4622
PM174	712507.6256	3061916.8874
PM175	712501.2014	3061905.5268
PM176	712494.7057	3061883.6964
PM177	712492.5399	3061868.4729
PM178	712488.0255	3061853.7165
PM179	712482.8744	3061840.0921
PM180	712471.7663	3061817.4556

PM181	712466.1199	3061802.0626
PM182	712460.6713	3061782.6091
PM183	712458.6750	3061763.9052
PM184	712456.2615	3061747.7975
PM185	712453.8413	3061737.7948
PM186	712452.9486	3061720.3076
PM187	712446.5094	3061697.3170
PM188	712440.9760	3061679.6038
PM189	712440.6069	3061663.3049
PM190	712437.7761	3061649.7935
PM191	712431.9452	3061626.2511
PM192	712429.9055	3061596.4974
PM193	712427.5051	3061568.1797
PM194	712421.3200	3061539.9685
PM195	712414.9504	3061503.6078
PM196	712415.7979	3061486.2053
PM197	712407.9724	3061467.7990
PM198	712405.5447	3061451.7587
PM199	712400.5870	3061431.2236
PM200	712397.0247	3061412.6182
PM201	712393.2450	3061394.1087
PM202	712389.3035	3061377.0422
PM203	712387.0814	3061364.4716
PM204	712383.9907	3061351.4746
PM205	712379.7994	3061335.8895
PM206	712377.4378	3061325.4625
PM207	712376.2321	3061313.6204
PM208	712373.5493	3061305.9103
PM209	712368.6512	3061295.6181
PM210	712363.9299	3061285.5206
PM211	712353.3224	3061270.6397
PM212	712339.6113	3061253.6912
PM213	712328.0793	3061239.7561
PM214	712315.5500	3061228.3890
PM215	712311.6307	3061225.2909
PM216	712300.3680	3061217.7649
PM217	712289.4877	3061214.3278
PM218	712275.2681	3061207.8208
PM219	712260.8356	3061193.7445
PM220	712252.8123	3061179.3988
PM221	712246.8552	3061170.3869
PM222	712241.4064	3061150.9334
PM223	712237.8825	3061139.7142
PM224	712237.8391	3061128.6644
PM225	712251.1659	3061117.6842
PM226	712267.2452	3061109.7213
PM227	712276.0437	3061112.1688
PM228	712288.5188	3061115.1319
PM229	712298.2220	3061116.2774
PM230	712307.7818	3061116.9112
PM231	712317.6938	3061117.2256
PM232	712332.0682	3061115.7382
PM233	712343.5374	3061109.9870
PM234	712351.6393	3061106.0068
PM235	712359.2497	3061098.3010
PM236	712364.3748	3061089.8011
PM237	712370.5272	3061077.4813
PM238	712375.1991	3061059.2845
PM239	712378.5017	3061043.2925
PM240	712380.3262	3061026.5555
PM241	712385.3413	3061007.6894
PM242	712390.7351	3060987.5363

PM243	712401.7944	3060964.4412
ZF242	712419.8329	3060973.0791
ZF241	712409.5753	3060994.5001
ZF240	712404.6657	3061012.8439
ZF239	712400.0442	3061030.2292
ZF238	712398.2808	3061046.4057
ZF237	712394.6894	3061063.7963
ZF236	712389.3702	3061084.5145
ZF235	712381.9126	3061099.4477
ZF234	712375.1498	3061110.6636
ZF233	712363.4931	3061122.4665
ZF232	712352.4293	3061127.9018
ZF231	712337.7642	3061135.2556
ZF230	712318.4093	3061137.2583
ZF229	712306.8030	3061136.8902
ZF228	712296.3869	3061136.1997
ZF227	712285.0238	3061134.8582
ZF226	712271.0510	3061131.5394
ZF225	712269.2606	3061131.0413
ZF224	712262.1058	3061134.5845
ZF223	712258.2361	3061137.7729
ZF222	712260.5810	3061145.2384
ZF221	712265.2683	3061161.9735
ZF220	712269.9057	3061168.9888
ZF219	712276.8758	3061181.4513
ZF218	712286.7471	3061191.0791
ZF217	712296.6883	3061195.6283
ZF216	712309.1102	3061199.5524
ZF215	712323.4066	3061209.1056
ZF214	712328.4854	3061213.1202
ZF213	712342.5762	3061225.9040
ZF212	712355.0903	3061241.0258
ZF211	712369.2547	3061258.5345
ZF210	712381.2746	3061275.3969
ZF209	712386.7397	3061287.0852
ZF208	712392.0787	3061298.3041
ZF207	712395.8918	3061309.2619
ZF206	712397.2120	3061322.2289
ZF205	712399.2170	3061331.0816
ZF204	712403.3804	3061346.5630
ZF203	712406.6742	3061360.4139
ZF202	712408.9077	3061373.0485
ZF201	712412.7896	3061389.8570
ZF200	712416.6448	3061408.7368
ZF199	712420.1404	3061426.9938
ZF198	712425.1897	3061447.9082
ZF197	712427.3684	3061462.3033
ZF196	712435.9972	3061482.5991
ZF195	712435.0352	3061502.3533
ZF194	712440.9469	3061536.0997
ZF193	712447.3226	3061565.1806
ZF192	712449.8476	3061594.9687
ZF191	712451.7788	3061623.1395
ZF190	712457.2768	3061645.3373
ZF189	712460.5600	3061661.0086
ZF188	712460.9070	3061676.3318
ZF187	712465.6881	3061691.6370
ZF186	712472.8089	3061717.0608
ZF185	712473.7200	3061734.9084
ZF184	712475.9092	3061743.9565
ZF183	712478.5170	3061761.3609
ZF182	712480.3810	3061778.8245

ZF181	712485.1670	3061795.9124
ZF180	712490.1823	3061809.5850
ZF179	712501.2468	3061832.1325
ZF178	712506.9615	3061847.2479
ZF177	712512.1209	3061864.1126
ZF176	712514.2976	3061879.4125
ZF175	712519.7251	3061897.6529
ZF174	712527.6050	3061911.5878
ZF173	712527.6813	3061931.0614
ZF172	712530.7995	3061944.0778
ZF171	712532.9528	3061962.4811
ZF170	712538.5812	3062000.0455
ZF169	712543.5448	3062029.3330
ZF168	712549.8179	3062070.4191
ZF167	712553.2507	3062104.4090
ZF166	712554.4824	3062127.3947
ZF165	712555.8398	3062145.2960
ZF164	712557.6712	3062159.1763
ZF163	712557.0104	3062185.1668
ZF162	712557.9019	3062215.2775
ZF161	712556.2150	3062240.5247
ZF160	712553.9967	3062287.7261
ZF159	712557.2188	3062319.4752
ZF158	712561.3342	3062360.0267
ZF157	712560.0446	3062404.9858
ZF156	712559.1143	3062446.2652
ZF155	712558.1014	3062476.3543
ZF154	712557.4133	3062496.7942
ZF153	712558.0740	3062531.5330
ZF152	712558.6368	3062561.1239
ZF151	712556.1055	3062590.1403
ZF150	712553.2501	3062619.3068
ZF149	712551.5040	3062639.1640
ZF148	712548.9542	3062657.1711
ZF147	712547.5102	3062680.6138
ZF146	712544.4854	3062697.7549
ZF145	712541.2264	3062712.7835
ZF144	712537.8238	3062741.6810
ZF143	712533.4262	3062769.9899
ZF142	712539.9008	3062806.5892
ZF141	712534.9079	3062827.8994
ZF140	712530.6979	3062842.8691
ZF139	712526.4697	3062860.8140
ZF138	712521.2860	3062885.9722
ZF137	712517.0983	3062909.8179
ZF136	712513.7122	3062936.8720
ZF135	712510.5715	3062963.1503
ZF134	712505.4924	3062997.8250
ZF133	712497.2571	3063031.7035
ZF132	712481.4132	3063066.0363
ZF131	712469.0187	3063101.6601
ZF130	712457.9651	3063131.0547
ZF129	712447.3895	3063155.6873
ZF128	712439.4733	3063174.9858
ZF127	712430.1192	3063195.8900
ZF126	712420.1791	3063220.5879
ZF125	712410.0147	3063246.3028
ZF124	712397.8668	3063275.7125
ZF123	712387.8230	3063296.2335
ZF122	712378.2299	3063319.5647
ZF121	712368.5727	3063343.4205
ZF120	712359.2917	3063363.9524

ZF119	712353.4359	3063378.3822
ZF118	712345.3468	3063398.3148
ZF117	712330.7423	3063427.8213
ZF116	712319.0938	3063451.3555
ZF115	712307.4818	3063469.9744
ZF114	712300.4513	3063485.9631
ZF113	712297.2783	3063499.4003
ZF112	712287.0867	3063522.2047
ZF111	712282.5774	3063534.5066
ZF110	712275.7897	3063553.2360
ZF109	712267.1914	3063570.0427
ZF108	712256.4020	3063591.8048
ZF107	712247.6462	3063610.9198
ZF106	712237.6984	3063631.5026
ZF105	712230.1262	3063648.5681
ZF104	712220.3848	3063670.5222
ZF103	712204.8377	3063695.7487
ZF102	712193.0755	3063719.4234
ZF101	712179.9391	3063745.8348
ZF100	712166.5267	3063773.4193
ZF99	712153.3933	3063793.7525
ZF98	712136.5629	3063819.3533
ZF97	712122.3884	3063840.6356
ZF96	712109.0678	3063857.5831
ZF95	712100.3942	3063874.7943
ZF94	712088.7962	3063892.8450
ZF93	712073.7656	3063913.6748
ZF92	712057.6026	3063934.9327
ZF91	712045.0923	3063949.6392
ZF90	712031.7423	3063969.9971
ZF89	712017.2192	3063990.5470
ZF88	712002.2394	3064012.5496
ZF87	711981.1708	3064035.2881
ZF86	711966.7534	3064055.7481
ZF85	711951.6678	3064073.0606
ZF84	711939.0728	3064092.7648
ZF83	711920.6649	3064113.6078
ZF82	711904.7039	3064133.5073
ZF81	711887.0714	3064154.6081
ZF80	711867.7048	3064175.6722
ZF79	711851.1809	3064195.1159
ZF78	711836.8406	3064211.2254
ZF77	711816.1390	3064232.0322
ZF76	711791.8531	3064256.5627
ZF75	711768.9156	3064278.9293
ZF74	711744.1457	3064303.7412
ZF73	711718.5761	3064329.3543
ZF72	711694.4698	3064353.5015
ZF71	711665.7073	3064382.8933
ZF70	711636.0027	3064413.2478
ZF69	711615.8114	3064433.8807
ZF68	711593.2464	3064456.7981
ZF67	711563.4704	3064483.5571
ZF66	711534.0623	3064511.4583
ZF65	711506.8155	3064534.8823
ZF64	711470.9284	3064565.7402
ZF63	711435.7661	3064588.7819
ZF62	711404.9358	3064612.9765
ZF61	711367.6167	3064644.8777
ZF60	711346.4297	3064661.2807
ZF59	711326.0795	3064677.0358
ZF58	711290.8274	3064707.7144

ZF57	711256.4850	3064731.9474
ZF56	711217.2950	3064761.8653
ZF55	711180.0948	3064787.5733
ZF54	711160.2313	3064802.2267
ZF53	711139.9827	3064817.1642
ZF52	711104.8510	3064842.1706
ZF51	711073.0496	3064864.1789
ZF50	711037.9854	3064888.3810
ZF49	711004.7840	3064916.7613
ZF48	710983.4634	3064932.2517
ZF47	710962.6268	3064947.3906
ZF46	710922.5262	3064975.3671
ZF45	710888.5353	3064997.4086
ZF44	710864.1635	3065014.7072
ZF43	710838.5114	3065032.9144
ZF42	710798.5756	3065054.8541
ZF41	710760.3987	3065075.7753
ZF40	710731.8247	3065098.3168
ZF39	710691.9579	3065127.9378
ZF38	710654.0459	3065154.9143
ZF37	710624.3356	3065176.0549
ZF36	710597.2019	3065195.3620
ZF35	710566.1325	3065216.9570
ZF34	710531.7821	3065241.1953
ZF33	710501.0256	3065259.7250
ZF32	710474.0528	3065279.0155
ZF31	710437.5016	3065302.2351
ZF30	710402.2846	3065322.9807
ZF29	710366.7342	3065345.7611
ZF28	710339.4763	3065362.4320
ZF27	710311.7992	3065379.3594
ZF26	710286.4541	3065392.5162
ZF25	710262.4619	3065404.9707
ZF24	710230.2271	3065425.2296
ZF23	710202.0347	3065442.5055
ZF22	710162.3865	3065460.1974
ZF21	710131.4685	3065473.3663
ZF20	710106.3726	3065482.2145
ZF19	710082.2731	3065490.7113
ZF18	710037.9253	3065508.4705
ZF17	710013.6170	3065517.4625
ZF16	709989.5581	3065526.3622
ZF15	709944.6150	3065542.9873
ZF14	709911.8211	3065555.8880
ZF13	709888.3700	3065564.9704
ZF12	709864.6893	3065574.1417
ZF11	709818.4615	3065590.4732
ZF10	709775.2649	3065604.4093
ZF9	709732.3935	3065619.7211
ZF8	709685.8132	3065638.9981
ZF7	709641.8061	3065652.3367
ZF6	709596.0100	3065668.5157
ZF5	709571.4729	3065675.6416
ZF4	709547.1136	3065682.7159
ZF3	709510.3643	3065691.8721
ZF2	709486.2999	3065698.4432
ZF1	709462.0195	3065705.0733
PM1	709456.7511	3065685.7797

Sup. = 128,958.99 m²

Cuadro de coordenadas de la zona federal marítimo terrestre, **Polígono 2**

V	COORDENADAS		PM59	712107.4803	3059309.5113
	X	Y			
PM1	712430.7573	3060542.2308	PM60	712094.5945	3059290.6454
PM2	712425.4941	3060525.6963	PM61	712080.3456	3059270.6160
PM3	712418.7483	3060493.6456	PM62	712066.4253	3059247.6257
PM4	712411.7985	3060468.9028	PM63	712050.2463	3059224.1381
PM5	712404.1131	3060440.2626	PM64	712030.9989	3059198.6112
PM6	712399.1246	3060418.9342	PM65	712014.1676	3059180.2237
PM7	712396.7566	3060398.3272	PM66	711993.8324	3059157.5919
PM8	712393.9451	3060378.9235	PM67	711980.9526	3059142.6806
PM9	712390.4710	3060353.5828	PM68	711966.6276	3059127.9880
PM10	712384.5013	3060324.6265	PM69	711952.7037	3059113.6579
PM11	712387.8539	3060291.7808	PM70	711932.6101	3059096.1943
PM12	712389.5444	3060259.8632	PM71	711913.8854	3059080.9863
PM13	712391.7050	3060230.0954	PM72	711890.9870	3059063.8605
PM14	712396.0522	3060196.3931	PM73	711867.4125	3059046.2002
PM15	712396.2259	3060160.8403	PM74	711845.2066	3059030.4107
PM16	712397.2956	3060134.8409	PM75	711823.0355	3059016.8819
PM17	712398.1938	3060111.9432	PM76	711807.3234	3059006.0855
PM18	712400.5252	3060086.5599	PM77	711786.4654	3058994.1128
PM19	712401.0261	3060076.6050	PM78	711755.9413	3058977.1668
PM20	712402.1534	3060048.9196	PM79	711728.4387	3058964.8983
PM21	712401.5248	3060026.3183	PM80	711706.1464	3058955.2513
PM22	712401.1553	3060008.4242	PM81	711677.2889	3058944.2172
PM23	712397.6578	3059990.3945	PM82	711645.1525	3058933.0316
PM24	712396.9298	3059979.2622	PM83	711618.3988	3058921.3701
PM25	712393.6903	3059960.3462	PM84	711592.3451	3058909.4488
PM26	712389.1431	3059943.4637	PM85	711555.0957	3058894.9851
PM27	712383.4313	3059928.0339	PM86	711509.6003	3058885.7798
PM28	712378.8416	3059914.5428	PM87	711465.7584	3058883.6464
PM29	712375.4984	3059896.7575	PM88	711435.9470	3058880.5311
PM30	712368.5473	3059876.2300	PM89	711413.0782	3058878.4195
PM31	712361.7192	3059853.9371	PM90	711381.6385	3058874.5591
PM32	712354.6153	3059836.4758	PM91	711357.5014	3058869.5890
PM33	712347.3731	3059819.3810	ZF91	711361.5350	3058850.0000
PM34	712342.3506	3059804.3582	ZF90	711384.8793	3058854.8068
PM35	712340.6397	3059796.5778	ZF89	711415.2168	3058858.5319
PM36	712333.6473	3059776.8966	ZF88	711437.9059	3058860.6269
PM37	712326.9641	3059758.3768	ZF87	711467.2850	3058863.6970
PM38	712320.1105	3059735.8364	ZF86	711512.0837	3058865.8770
PM39	712310.7838	3059710.1329	ZF85	711560.7395	3058875.7217
PM40	712304.1761	3059692.5620	ZF84	711600.1322	3058891.0177
PM41	712294.8904	3059662.4314	ZF83	711626.5560	3058903.1083
PM42	712286.6619	3059637.6485	ZF82	711652.4460	3058914.3934
PM43	712276.4089	3059606.7033	ZF81	711684.1491	3058925.4282
PM44	712264.7815	3059581.2342	ZF80	711713.6930	3058936.7246
PM45	712255.1673	3059560.6405	ZF79	711736.4844	3058946.5877
PM46	712244.8910	3059540.5758	ZF78	711764.8860	3058959.2572
PM47	712239.1579	3059525.6407	ZF77	711796.2980	3058976.6962
PM48	712228.1611	3059505.3872	ZF76	711817.9824	3058989.1432
PM49	712222.4391	3059493.3260	ZF75	711833.9156	3059000.0915
PM50	712210.8326	3059475.4449	ZF74	711856.2239	3059013.7041
PM51	712199.0690	3059458.9735	ZF73	711879.2048	3059030.0446
PM52	712189.9777	3059444.7652	ZF72	711902.9718	3059047.8491
PM53	712178.2687	3059425.6823	ZF71	711926.1840	3059065.2097
PM54	712168.4637	3059408.2587	ZF70	711945.4780	3059080.8800
PM55	712156.9164	3059391.3544	ZF69	711966.4600	3059099.1157
PM56	712142.6941	3059366.6130	ZF68	711980.9596	3059114.0384
PM57	712132.7408	3059347.6808	ZF67	711995.6938	3059129.1506
PM58	712121.2265	3059329.5690	ZF66	712008.8400	3059144.3703
			ZF65	712028.9826	3059166.7878

ZF64	712046.3946	3059185.8097
ZF63	712066.4737	3059212.4396
ZF62	712083.2293	3059236.7641
ZF61	712097.0710	3059259.6248
ZF60	712111.0021	3059279.2074
ZF59	712123.9867	3059298.2180
ZF58	712137.9193	3059318.5476
ZF57	712150.0604	3059337.6454
ZF56	712160.2213	3059356.9725
ZF55	712173.8689	3059380.7141
ZF54	712185.4679	3059397.6941
ZF53	712195.5131	3059415.5446
ZF52	712206.9259	3059434.1447
ZF51	712215.6407	3059447.7647
ZF50	712227.3664	3059464.1830
ZF49	712239.9388	3059483.5523
ZF48	712245.9973	3059496.3226
ZF47	712257.3598	3059517.2495
ZF46	712263.1795	3059532.4104
ZF45	712273.1350	3059551.8488
ZF44	712282.9399	3059572.8508
ZF43	712295.0529	3059599.3838
ZF42	712305.6450	3059631.3523
ZF41	712313.9397	3059656.3344
ZF40	712323.1101	3059686.0910
ZF39	712329.5448	3059703.2019
ZF38	712339.0915	3059729.5119
ZF37	712345.9503	3059752.0692
ZF36	712352.4767	3059770.1543
ZF35	712359.9044	3059791.0609
ZF34	712361.6556	3059799.0248
ZF33	712366.0934	3059812.2986
ZF32	712373.0868	3059828.8061
ZF31	712380.5810	3059847.2267
ZF30	712387.5846	3059870.0927

SUPERFICIE TOTAL: 173,395.95 m²

ZF29	712394.8938	3059891.6777
ZF28	712398.2344	3059909.4490
ZF27	712402.2798	3059921.3404
ZF26	712408.2169	3059937.3787
ZF25	712413.2454	3059956.0481
ZF24	712416.8191	3059976.9153
ZF23	712417.5327	3059987.8274
ZF22	712421.1156	3060006.2979
ZF21	712421.5190	3060025.8338
ZF20	712422.1647	3060049.0485
ZF19	712421.0057	3060077.5144
ZF18	712420.4791	3060087.9777
ZF17	712418.1579	3060113.2507
ZF16	712417.2795	3060135.6439
ZF15	712416.2239	3060161.3004
ZF14	712416.0460	3060197.7263
ZF13	712411.6121	3060232.1001
ZF12	712409.5061	3060261.1161
ZF11	712407.8001	3060293.3261
ZF10	712404.7101	3060323.5991
ZF9	712410.1945	3060350.2015
ZF8	712413.7494	3060376.1313
ZF7	712416.5921	3060395.7511
ZF6	712418.8620	3060415.5037
ZF5	712423.5137	3060435.3922
ZF4	712431.0849	3060463.6067
ZF3	712438.1828	3060488.8766
ZF2	712444.8576	3060520.5906
ZF1	712449.8151	3060536.1643
PM1	712430.7573	3060542.2308

Superficie: 44,436.96m²

ARTÍCULO SEGUNDO.- Este Acuerdo únicamente confiere a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 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 la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, diera a la superficie de zona federal marítimo terrestre 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, Distrito Federal, a los cuatro días del mes de diciembre de dos mil quince.- El Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Rafael Pacchiano Alamán**.- Rúbrica.

CONVENIO de Coordinación que con el objeto de establecer las bases para la instrumentación del proceso destinado a la formulación, aprobación, expedición, ejecución, evaluación, y en su caso, la modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca Guayalejo-Tamesí, celebran la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Estado de Tamaulipas.

CONVENIO DE COORDINACIÓN QUE CON EL OBJETO DE ESTABLECER LAS BASES PARA LA INSTRUMENTACIÓN DEL PROCESO DESTINADO A LA FORMULACIÓN, APROBACIÓN, EXPEDICIÓN, EJECUCIÓN, EVALUACIÓN, Y EN SU CASO, LA MODIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO REGIONAL DE LA CUENCA GUAYALEJO-TAMESÍ, EN LO SUCESIVO "EL PROGRAMA", QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL EJECUTIVO FEDERAL, A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, EN LO SUCESIVO "LA SEMARNAT", REPRESENTADA POR EL DELEGADO FEDERAL DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE TAMAULIPAS, EL C. LIC. JESÚS GONZÁLEZ MACÍAS; POR OTRA PARTE, EL GOBIERNO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS, EN LO SUCESIVO "EL ESTADO", A TRAVÉS, DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE, REPRESENTADA POR SU TITULAR, EL C. ING. HUMBERTO RENÉ SALINAS TREVIÑO, ASISTIDO EN ESTE ACTO, POR EL OCEAN. HEBERTO CAVAZOS LLITERAS, SUBSECRETARIO DE MEDIO AMBIENTE; A QUIENES ACTUANDO CONJUNTAMENTE SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES", AL TENOR DE LOS SIGUIENTES ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

ANTECEDENTES

- I. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 4 párrafo quinto, establece que toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar, aspiración que el Estado debe materializar y garantizar en beneficio de todos los mexicanos. Asimismo, el artículo 25 determina que el Estado debe garantizar que el desarrollo nacional sea integral y sustentable, y el artículo 26 establece la competencia del Estado para organizar un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación.
- II. La Ley de Planeación en su artículo 3o., determina que la planeación nacional del desarrollo consiste en la ordenación racional y sistemática de acciones que, con base en el ejercicio de las atribuciones del Ejecutivo Federal en materia de regulación y promoción de la actividad económica, social, política, cultural, de protección al ambiente y aprovechamiento racional de los recursos naturales, tiene como propósito la transformación de la realidad del país de conformidad con las normas, principios y objetivos que la Constitución Federal y las leyes establecen; por lo cual, las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal deberán planear y conducir sus actividades sujetándose a los objetivos y prioridades de la planeación nacional del desarrollo, a fin de cumplir con la obligación del Estado de garantizar que éste sea integral y sustentable.
- III. La misma Ley en sus artículos 33 y 34 faculta al Ejecutivo Federal para convenir con los gobiernos de las entidades federativas la coordinación que se requiera para que éstos participen en la planeación nacional del desarrollo y coadyuven, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, a la consecución de los objetivos de la misma.
- IV. La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su artículo 4o. prevé la concurrencia de competencias entre la Federación, los Estados y los Municipios en materia de equilibrio ecológico, protección al ambiente y ordenamiento ecológico del territorio, la misma Ley determina en el artículo 20 Bis 1 que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales deberá apoyar técnicamente la formulación y la ejecución de los Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio en sus modalidades regional y local, en su artículo 20 Bis 2, señala que los Gobiernos de los Estados y del Distrito Federal, en los términos de las leyes locales aplicables, podrán formular y expedir programas de ordenamiento ecológico regional, que abarquen la totalidad o una parte del territorio de una entidad federativa. Dicho artículo en su tercer párrafo, señala que cuando un programa de ordenamiento ecológico regional incluya un área natural protegida que sea competencia de la Federación, o parte de ella, el programa debe ser elaborado y aprobado en forma conjunta por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los gobiernos de los Estados, el Distrito Federal y Municipios en que se ubique dicha área, según corresponda.
- V. La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en el artículo 7 fracción IX menciona la facultad que tienen los Estados para la formulación, expedición y ejecución de los programas de ordenamiento ecológico del territorio, con la participación de los municipios. El artículo 15 fracción IX, señala que la coordinación entre las dependencias y entidades de la administración pública y los distintos niveles de gobierno y la concertación con la sociedad son indispensables para la eficacia de las acciones ecológicas.

- VI. El Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Ordenamiento Ecológico en sus artículos 6, 7, 8, 9 y 38 establece las bases para la instrumentación de procesos de ordenamiento ecológico dinámicos, sistemáticos y transparentes que sean creados a partir de bases metodológicas rigurosas y que se instrumenten mediante la coordinación entre distintas dependencias de la Administración Pública de los tres órdenes de gobierno que deseen participar en los procesos respectivos.
- VII. El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, establece en su objetivo 4.4 que se deberá impulsar la planeación integral del territorio, considerando el ordenamiento ecológico y el ordenamiento territorial para lograr un desarrollo regional y urbano sustentable y lograr el ordenamiento ecológico del territorio en las regiones y circunscripciones políticas prioritarias y estratégicas, en especial en las zonas de mayor vulnerabilidad climática.
- VIII. El Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018, en su línea de acción 2.1.1. establece que se deberá promover la incorporación de criterios de cambio climático en los programas de ordenamiento ecológico y otros instrumentos de planeación territorial a fin de contribuir, entre otros aspectos, a incrementar la resiliencia ecosistémica y disminuir la vulnerabilidad de la población, infraestructura y servicios al cambio climático.
- IX. El artículo 44 fracción XVII del Código para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas, faculta al Ejecutivo del Estado para formular, expedir y ejecutar los programas de ordenamiento ecológico regional con la participación de los Ayuntamientos respectivos, y atender los asuntos que afecten el equilibrio ecológico o el medio ambiente de dos o más municipios.
- X. El Gobierno del Estado de Tamaulipas cuenta con los Programas de Ordenamiento Ecológico denominados, Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos, Ordenamiento Ecológico General del Territorio, Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, publicados en el Periódico Oficial del Estado, en las fechas 21 de febrero de 2012, 7 de septiembre de 2012, y 24 de noviembre de 2012, respectivamente;
- XI. Que dentro de los límites del Estado de Tamaulipas se encuentran las Áreas Naturales Protegidas de competencia Federal: “Laguna Madre y Delta del Río Bravo” y “Santuario Playa de Rancho Nuevo” con fechas de publicación de decreto en el Diario Oficial de la Federación el 14 de abril de 2005 y 28 de octubre de 1986, respectivamente;
- XII. Los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal, conscientes de las implicaciones ambientales que se suscitarán de no instrumentarse las medidas pertinentes en la Región, han decidido suscribir el presente Convenio con el objeto de realizar acciones y conjuntar recursos tendientes a la planificación del territorio en función del patrimonio natural, de los medios de transformación de los recursos naturales, de los costos y beneficios que éstos aportan a la sociedad en su conjunto.

DECLARACIONES

I. Declara “LA SEMARNAT”, a través de su representante que:

- a. Es una Dependencia del Ejecutivo Federal, integrante de la Administración Pública Federal, en términos del artículo 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1, 2 fracción I, 26 y 32 Bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
- b. De conformidad con lo establecido en las fracciones I, II, III, V, VIII, X, XI, XVII y XXII del artículo 32 Bis, de la referida Ley Orgánica, le corresponde, entre otros asuntos, fomentar la protección, restauración, conservación de los ecosistemas y recursos naturales, bienes y servicios ambientales con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable, formular y conducir la política nacional en materia de recursos naturales, siempre que no estén encomendados expresamente a otra dependencia; administrar y regular el uso y promover el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que corresponden a la Federación; vigilar y estimular, en coordinación con las autoridades federales, estatales y municipales, el cumplimiento de las leyes, normas oficiales mexicanas y programas relacionados con recursos naturales, medio ambiente, agua, bosques, flora y fauna silvestre, terrestre y acuática y demás materias de competencia de la Secretaría, así como en su caso imponer las sanciones procedentes; promover el ordenamiento ecológico del territorio nacional, en coordinación con los tres órdenes de gobierno con la participación de los particulares; y concertar acciones e inversiones con los sectores social y privado para la protección y restauración del ambiente.
- c. De acuerdo a lo establecido en los artículos 79 fracción XIII y 80 fracción XV, de su Reglamento Interior, las Direcciones Regionales y las Direcciones de Áreas Naturales Protegidas de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, respectivamente, participarán en los Programas de Ordenamiento Ecológico en donde se ubiquen Áreas Naturales Protegidas.

- d. De conformidad con el artículo 40 fracción VI del Reglamento Interior y el oficio designatorio correspondiente, el Delegado Federal en el Estado de Tamaulipas, el C. Lic. Jesús González Macías, cuenta con las facultades necesarias para suscribir el presente Convenio.
- e. Para efectos del presente Convenio señala como domicilio el ubicado en la calle José María Morelos 2o. Piso S/N, Zona Centro, C.P. 87000, Cd. Victoria, Tamaulipas.

II. Declara “EL ESTADO”, a través de su representante que:

- a. Es una Entidad Libre y Soberana en su régimen interno, que forma parte integrante de la Federación, de conformidad con lo establecido en los artículos 40, 42, fracción I, 43 y de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 1o., de la Constitución Política del Estado de Tamaulipas.
- b. Que el Ing. Humberto René Salinas Treviño, acredita su personalidad como Secretario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, con el nombramiento expedido en su favor por el Ing. Egidio Torre Cantú, Gobernador Constitucional de Estado, de fecha quince de marzo de 2013, así como lo establecido en los artículos 1, 8 y 9 del Reglamento Interior de la propia Secretaría;
- c. El Ocean. Heberto Cavazos Lliteras, acredita su personalidad como Subsecretario de Medio Ambiente, con el nombramiento expedido en su nombre por el Ing. Egidio Torre Cantú, Gobernador Constitucional de Estado, de fecha primero de enero de dos mil once;
- d. Dentro de su jurisdicción territorial se encuentra el Área Natural Protegida competencia de la Federación denominada “Laguna Madre y Delta del Río Bravo” y “Santuario Playa de Rancho Nuevo” con fechas de publicación de decreto en el Diario Oficial de la Federación el 14 de abril de 2005 y 28 de octubre de 1986, respectivamente;
- e. Para los efectos legales del presente instrumento jurídico, señala como su domicilio legal el ubicado en Centro Gubernamental de Oficinas Parque Bicentenario, piso 16, Prolongación Práxedes Balboa y Libramiento Naciones Unidas, C.P. 87083, en Victoria, Tamaulipas.

IV. Declaran “LAS PARTES”, a través de sus representantes que:

- a. Reconocen mutuamente la personalidad con la que se ostentan para la suscripción del presente Convenio.
- b. Es su voluntad suscribir el presente Convenio, a fin de establecer las bases, los mecanismos y los compromisos de cada una de ellas para la formulación, aprobación, expedición, ejecución, evaluación, seguimiento y, en su caso, la modificación de “EL PROGRAMA”, que abarcará la totalidad de su territorio y será el instrumento rector para orientar de manera sustentable el uso del suelo, los asentamientos humanos, las actividades productivas y el aprovechamiento de los recursos naturales dentro del territorio (estatal o de la región).

En virtud de lo anterior, “LAS PARTES” suscriben el presente Convenio de Coordinación conforme a las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO DEL CONVENIO.

“LAS PARTES” acuerdan que el presente Convenio tiene por objeto establecer las bases para la instrumentación del proceso destinado a la formulación, aprobación, expedición, ejecución, evaluación, seguimiento y, en su caso, la modificación de “EL PROGRAMA”.

Para efectos del presente Convenio, el Proceso de Ordenamiento Ecológico que instrumentarán “LAS PARTES” abarca “EL PROGRAMA”, el Anexo Técnico y la Bitácora Ambiental, mediante la cual se evaluará y dará seguimiento a su efectividad y cumplimiento.

SEGUNDA.- CUMPLIMIENTO DEL OBJETO.

Para el cumplimiento del objeto previsto en la cláusula anterior, “LAS PARTES” se comprometen, en el ámbito de sus respectivas competencias, a desarrollar acciones tendientes a:

- I. Aportar los elementos y datos técnicos necesarios para el cumplimiento de “EL PROGRAMA”;
- II. Integrar de manera coordinada el modelo que le dé sustento a “EL PROGRAMA”, así como las estrategias ecológicas aplicables al mismo; de conformidad con lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, su Reglamento y las demás leyes aplicables;
- III. Aprobar “EL PROGRAMA”, conforme a los instrumentos legales correspondientes;
- IV. Instrumentar una Bitácora Ambiental que permita llevar a cabo la evaluación permanente y sistemática del Proceso de Ordenamiento Ecológico materia del presente Convenio, la cual sólo podrá integrar la información que “LAS PARTES” hayan definido como pública de acuerdo con la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, y

- V. Conducir sus acciones, en el marco de sus facultades y atribuciones, considerando las disposiciones y estrategias derivadas de la formulación, aprobación, expedición, ejecución, evaluación, seguimiento y, en su caso, la modificación de "EL PROGRAMA".

TERCERA.- COMPROMISOS DE "LA SEMARNAT".

- a. Apoyar técnicamente y participar de manera coordinada, involucrando a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, conforme al ámbito de su competencia, con "LAS PARTES" en la formulación, aprobación, expedición, ejecución, evaluación, seguimiento y, en su caso, la modificación de "EL PROGRAMA" y emitir las recomendaciones que en su caso correspondan;
- b. Aportar los elementos y datos técnicos necesarios para el cumplimiento de los fines del presente Convenio, así como promover, conforme al ámbito de competencia de las dependencias y entidades paraestatales federales cuya cooperación se requiera, la realización de las acciones que se detallen en los convenios específicos, anexos técnicos y de ejecución que en su caso se suscriban, y
- c. Conducir sus acciones y ejercer sus atribuciones legales, considerando las disposiciones y estrategias derivadas para la formulación, aprobación, expedición, ejecución, evaluación, seguimiento y, en su caso, la modificación de "EL PROGRAMA", en el marco de las respectivas facultades y atribuciones legales.

CUARTA.- COMPROMISOS DE "EL ESTADO".

- a. Promover la transparencia del Proceso de Ordenamiento Ecológico materia del presente Convenio, mediante el acceso, publicación y difusión de la información generada, los métodos utilizados y resultados obtenidos;
- b. Llevar a cabo las acciones necesarias a efecto de hacer compatibles la ordenación y regulación de asentamientos humanos Estatales con "EL PROGRAMA";
- c. Coordinarse con "LA SEMARNAT", con el fin de que se establezcan con toda claridad las bases y mecanismos a que se sujetarán para la formulación, aprobación, expedición, ejecución, evaluación, seguimiento y, en su caso, la modificación de "EL PROGRAMA", y
- d. Promover la corresponsabilidad de sus sectores involucrados en la planeación territorial, a fin de establecer las bases y mecanismos a que se sujetarán para apoyar la formulación, aprobación, expedición, ejecución, evaluación, seguimiento y, en su caso, la modificación de "EL PROGRAMA".

QUINTA.- DE LA INSTANCIA DE COORDINACIÓN ENTRE "LAS PARTES".

Para la realización de las acciones y los procedimientos objeto del presente Convenio, así como para el seguimiento y evaluación de "EL PROGRAMA", "LAS PARTES" convienen, en el ámbito de sus competencias, en desarrollar acciones tendientes a conformar el Comité de Ordenamiento Ecológico de Tamaulipas, en lo sucesivo "EL COMITÉ", que deberá instalarse en un plazo no mayor a los 45 días naturales posteriores a la firma del presente Convenio.

Los mecanismos y procedimientos para el funcionamiento de "EL COMITÉ", se sujetarán a lo dispuesto por el Reglamento Interior que al efecto se emita, el cual deberá formularse en un plazo no mayor a 45 días naturales, contados a partir de la instalación de "EL COMITÉ", el cual deberá incluir mecanismos equitativos y transparentes que promuevan la participación de sus integrantes.

SEXTA. DE LA INTEGRACIÓN DE "EL COMITÉ".

Deberá estar integrado por representantes de los tres órdenes de gobierno, de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, de los sectores social, privado y académico quienes serán miembros permanentes de esta instancia de planeación, asimismo se podrán considerar miembros invitados.

La integración y desempeño de las funciones de los miembros de "EL COMITÉ", estará sujeto a lo dispuesto por su Reglamento Interior, que al efecto se emita.

SÉPTIMA.- DEL FUNCIONAMIENTO DE "EL COMITÉ".

"EL COMITÉ" se dividirá para su funcionamiento en dos órganos:

- I. Un Órgano de carácter ejecutivo (en lo sucesivo "EL ÓRGANO EJECUTIVO") responsable de la toma de decisiones relativas a la instrumentación de las acciones, procedimientos y estrategias tendientes a la formulación, evaluación, aprobación, expedición y en su caso, la modificación de "EL PROGRAMA".

Estará conformado por un representante de cada una de "LAS PARTES" y un representante de la sociedad civil organizada que convocarán las mismas, dicho Órgano será presidido por el Ing. Humberto René Salinas Treviño.

- II. Un Órgano de carácter técnico (en lo sucesivo “EL ÓRGANO TÉCNICO”) responsable de la revisión, validación o, en su caso, de la realización de los estudios y los demás insumos técnicos que se requieran en “EL PROGRAMA”. Dicho órgano será presidido por “LA SEMARNAT” y estará conformado por los representantes de “LAS PARTES” que designe “EL ÓRGANO EJECUTIVO” y por al menos un representante de los sectores social, productivo y académico que se hayan identificado en el área objeto de “EL PROGRAMA”, conforme a las previsiones que se establezcan en el Reglamento Interior de “EL COMITÉ”. “EL ÓRGANO EJECUTIVO” deberá nombrar a dichos representantes dentro de un plazo no mayor a 45 días naturales posteriores a la instalación de “EL COMITÉ”.

“EL ÓRGANO EJECUTIVO”, con la participación de “EL ÓRGANO TÉCNICO”, establecerá los mecanismos de participación pública que se requieran en las diferentes etapas del proceso de ordenamiento ecológico, que podrán incluir consultas públicas, talleres sectoriales, reuniones de expertos para temas específicos y demás que se determinen en el Reglamento Interior de “EL COMITÉ” para asegurar una participación efectiva de la sociedad durante el proceso.

OCTAVA.- DE LAS ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDADES DE “EL COMITÉ”.

“LAS PARTES” acuerdan que las atribuciones y responsabilidades de “EL COMITÉ” serán las que establece el artículo 69 del Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico y las siguientes:

- I. Definir las bases para “EL PROGRAMA”;
- II. Formular e integrar un Plan de Trabajo con relación al Proceso de Ordenamiento Ecológico objeto de este Convenio, de conformidad con el artículo 38 fracción VI del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico, que deberá incluir entre otros rubros: a) Los objetivos y metas que se pretendan alcanzar; b) La revisión del marco jurídico aplicable para la instrumentación del programa de ordenamiento ecológico regional; c) El cronograma de las actividades a realizar; d) Los órganos que llevarán a cabo las acciones que resulten de los convenios de coordinación, incluyendo los de evaluación y f) Los mecanismos para incorporar a la bitácora ambiental los resultados de la evaluación del proceso de ordenamiento ecológico. Dicho Plan de Trabajo formará parte integrante del presente Convenio, como parte de sus Anexos;
- III. Identificar los estudios, proyectos y programas existentes en la región, que deberán ser considerados en la revisión y evaluación de “EL PROGRAMA”;
- IV. Gestionar ante las instancias responsables los estudios específicos que llegaran a requerirse durante el proceso;
- V. Fomentar la congruencia de los planes, programas y acciones sectoriales en el Estado de Tamaulipas, y
- VI. Realizar las demás acciones necesarias en el ámbito de su competencia, para el cumplimiento de los objetivos del Convenio.

“EL COMITÉ” dará seguimiento al cumplimiento del Convenio y los demás instrumentos que se deriven del mismo. Una vez instalado deberá determinar los medios y los plazos mediante los cuales se verificará el cumplimiento de los instrumentos mencionados. La información a que se refiere el presente párrafo deberá incorporarse a la Bitácora Ambiental.

NOVENA.- DEL PROCESO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO REGIONAL DE LA CUENCA GUAYALEJO-TAMESÍ.

“LAS PARTES” acuerdan que el Proceso de Ordenamiento Ecológico materia del presente Convenio, deberá llevarse a cabo con la intervención de “EL COMITÉ” mediante un procedimiento de planeación adaptativa que promueva:

- I. La participación social corresponsable de todos los sectores interesados;
- II. La transparencia del Proceso de Ordenamiento Ecológico mediante el acceso, la difusión y la publicidad de la información;
- III. El intercambio de información veraz y oportuna entre los miembros de “EL COMITÉ”, a fin de acelerar el Proceso de Ordenamiento Ecológico;
- IV. El rigor metodológico de los procesos de obtención de información, de análisis y de generación de resultados;
- V. La instrumentación de procesos sistemáticos que permitan verificar los resultados;

- VI. La generación de indicadores ambientales que permitan la evaluación continua del Proceso de Ordenamiento Ecológico para determinar la permanencia de los programas, su ajuste o la corrección de desviaciones en su ejecución;
- VII. La asignación de lineamientos, estrategias ecológicas y criterios de regulación ecológica con base en la información disponible;
- VIII. El establecimiento de un sistema de monitoreo del Programa de Ordenamiento Ecológico, y
- IX. La permanencia o modificación de lineamientos, estrategias ecológicas y criterios de regulación ecológica a partir del análisis de los resultados del monitoreo.

El estudio técnico deberá realizarse conforme lo establecen los artículos del 41 al 50 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico, con el propósito de incorporarlos al Subsistema de Información sobre el Ordenamiento Ecológico.

DÉCIMA.- DEL CONTENIDO DE “EL PROGRAMA”.

“EL PROGRAMA”, deberá contener de manera declarativa y no limitativa, lo siguiente:

- a. El Modelo de Ordenamiento Ecológico;
- b. Las estrategias ecológicas aplicables al Modelo de Ordenamiento Ecológico, y
- c. Los criterios de regulación ecológica aplicables a las Unidades de Gestión Ambiental.

Asimismo, “LAS PARTES” convienen que el contenido de “EL PROGRAMA” deberá circunscribirse a sus respectivas competencias, por su parte, las autoridades de “EL ESTADO” lo expedirán conforme a la normatividad aplicable, y deberá ser congruente con su objeto de lograr la protección del ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en el área sujeta a ordenamiento. En ningún caso se considerará que sus disposiciones prejuzgarán sobre la competencia que otros órdenes de gobierno tengan en materia de protección al ambiente y del equilibrio ecológico.

DÉCIMA PRIMERA.- DEL ALCANCE DE “EL PROGRAMA”.

“LAS PARTES” se comprometen, en el ámbito de sus respectivas competencias, a observar los lineamientos, las estrategias ecológicas, criterios de regulación ecológica y demás disposiciones que deriven de “EL PROGRAMA”, previo al otorgamiento de las concesiones, permisos, licencias, autorizaciones, dictámenes y toda resolución de su competencia.

Además de lo anterior, “LAS PARTES” se comprometen, a analizar y garantizar la congruencia y la compatibilidad de los proyectos de obra pública y demás actividades con incidencia territorial en el ámbito de su competencia con los lineamientos, las estrategias ecológicas y criterios de regulación ecológica aplicables de “EL PROGRAMA”.

DÉCIMA SEGUNDA.- DEL PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA.

“LAS PARTES”, se coordinarán a través de “EL COMITÉ”, para someter la propuesta de “EL PROGRAMA”, que resulte del proceso de ordenamiento ecológico objeto de este Convenio, así como sus subsecuentes modificaciones, a una consulta pública que se llevará a cabo conforme a lo que señalen las leyes aplicables al proceso, y que deberá incluir al menos las siguientes acciones:

- I. Se realizarán talleres de planeación para promover la participación social corresponsable;
- II. La publicación del aviso en un medio de difusión oficial, que para el efecto determinen “LAS PARTES”, en el que se indique los lugares en donde se pueda consultar la propuesta de “EL PROGRAMA” para consulta pública, así como los procedimientos para recibir las observaciones que se emitan;
- III. Se establecerán los espacios y los medios donde el público podrá manifestar sus observaciones, y
- IV. “EL COMITÉ” recibirá y analizará las observaciones que se presenten durante el proceso de consulta pública, a efecto de que se consideren en “EL PROGRAMA”, y en caso de ser desechadas, se argumentarán las razones técnicas o jurídicas.

DÉCIMA TERCERA.- DE LA APROBACIÓN DE “EL PROGRAMA”.

Una vez concluido el proceso de consulta pública, “EL COMITÉ” integrará las observaciones pertinentes, acordará y validará la versión de “EL PROGRAMA” que en términos de las leyes aplicables deberá ser aprobado y expedido por “EL ESTADO”.

DÉCIMA CUARTA.- DE LA EXPEDICIÓN Y DIFUSIÓN DE “EL PROGRAMA”.

“EL ESTADO”, independientemente de las demás obligaciones que contrae a través del presente Convenio, desarrollará las siguientes acciones:

- I. Expedir “EL PROGRAMA” aprobado, en términos de la legislación estatal aplicable y mediante los instrumentos legales correspondientes, y
- II. Difundir “EL PROGRAMA”, en coordinación con los gobiernos municipales, con el propósito de lograr la participación corresponsable de la sociedad en su cumplimiento.

DÉCIMA QUINTA.- DE LAS MODIFICACIONES A “EL PROGRAMA”.

“EL COMITÉ” deberá reunirse por lo menos una vez cada dos años, a partir de la fecha de publicación de “EL PROGRAMA”, con el objeto de revisar y evaluar si es necesario realizar modificaciones y/o adecuaciones al mismo.

En todo caso, de conformidad con la legislación aplicable, “LAS PARTES” podrán proponer modificaciones a “EL PROGRAMA” una vez que haya sido expedido, en términos de la Cláusula Décima Cuarta del presente Convenio, cuando se den entre otros, los siguientes casos:

- I. Los lineamientos, estrategias y criterios de regulación ecológicos que contenga “EL PROGRAMA” ya no resulten necesarios o adecuados para la disminución de los conflictos ambientales y el logro de los indicadores ambientales respectivos y cuando las modificaciones que sean propuestas conduzcan a la disminución de los impactos ambientales adversos ocasionados por las actividades productivas, los asentamientos humanos y el aprovechamiento de recursos naturales, y
- II. Las perturbaciones en los ecosistemas causadas por fenómenos físicos o meteorológicos, que se traduzcan en contingencias ambientales, que sean significativas y pongan en riesgo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.

En caso de que la legislación aplicable no prevea ningún mecanismo para la modificación, éste seguirá el mismo procedimiento para su formulación que le dio origen y no establezca plazo para su actualización e independientemente de los casos citados anteriormente, “LAS PARTES” están de acuerdo en que este programa deberá actualizarse en un periodo máximo de 5 años posteriores a la emisión de su decreto.

DÉCIMA SEXTA.- DEL REGISTRO Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE “EL PROGRAMA”.

“LAS PARTES” acuerdan realizar en el ámbito de sus respectivas competencias, las acciones necesarias para llevar a cabo el registro, la evaluación y el seguimiento continuo y sistemático de “EL PROGRAMA”, mediante la creación de una Bitácora Ambiental cuyo objeto, contenido y especificaciones deberán sujetarse a lo previsto en los artículos 13, 14, 15 y 16 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Ordenamiento Ecológico.

“EL COMITÉ” determinará los procedimientos que deberán seguirse para la instrumentación y actualización de la Bitácora Ambiental.

En caso de requerirse algunas modificaciones derivadas de la evaluación y seguimiento de “EL PROGRAMA”, éstas deberán de ser aprobadas por “LAS PARTES” firmantes de este Convenio y registradas en la Bitácora Ambiental.

DÉCIMA SÉPTIMA.- DE LOS CONVENIOS ESPECÍFICOS, ANEXOS TÉCNICOS Y DE EJECUCIÓN.

“LAS PARTES” podrán suscribir los convenios específicos, anexos técnicos y de ejecución que sean necesarios para el cumplimiento de los fines del presente Convenio de Coordinación y de la legislación aplicable al mismo, y en los cuales deberán especificarse con toda precisión las acciones y metas a realizarse, la calendarización de las mismas, los responsables de su ejecución, la vigencia de los compromisos asumidos y, en su caso, los recursos financieros que se destinarán para los anexos respectivos. Éstos podrán abarcar como mínimo:

- I. La identificación de los conflictos ambientales que deberán prevenir o resolverse mediante la determinación de lineamientos, las estrategias ecológicas y los criterios de regulación ecológica de “EL PROGRAMA”;
- II. Los procedimientos de acceso a la información y de participación social que deberán instrumentarse en cada etapa del proceso de ordenamiento ecológico;
- III. Los procedimientos y los plazos para la revisión integral de “EL PROGRAMA”;
- IV. Los indicadores que se utilizarán para evaluar el cumplimiento y la efectividad de “EL PROGRAMA”;
- V. Las acciones a realizar para la integración y operación de la Bitácora Ambiental, y
- VI. Los mecanismos de financiamiento y demás instrumentos económicos que se utilizarán para “EL PROGRAMA”.

“LAS PARTES” podrán apoyar financieramente los anexos técnicos y de ejecución en la medida de sus posibilidades y conforme a su disponibilidad presupuestal.

DÉCIMA OCTAVA.- DE LA COORDINACIÓN Y LA CONCERTACIÓN.

Para la consecución del objeto de este Convenio, “LAS PARTES”, en el ámbito de sus respectivas competencias, podrán invitar a participar o suscribir convenios de coordinación o anexos de ejecución con otras dependencias o entidades de los gobiernos federales, estatales y municipales, o bien, convenios de concertación con los sectores social y/o privado.

Dichos instrumentos legales deberán registrarse en la Bitácora Ambiental y contendrán las acciones concretas a realizar, los recursos financieros, materiales y humanos que conforme a su disponibilidad presupuestal aporten “LAS PARTES”, y el origen de los mismos, los responsables ejecutores de las acciones, los tiempos, las formas en que se llevarán a cabo, la evaluación de resultados, las metas y beneficios que se persiguen.

DÉCIMA NOVENA.- DE LAS RELACIONES LABORALES.

“LAS PARTES” convienen que el personal que cada una designe, comisione o contrate con motivo de la ejecución de las actividades objeto de este Convenio y de los demás convenios y anexos que del mismo pudieran llegar a derivar, se entenderá exclusivamente relacionado con la parte que lo designó, comisionó o contrató, quedando bajo su absoluta responsabilidad y dirección, sin que de ello se derive la adquisición de algún tipo de derecho u obligación para las otras partes.

Por lo anterior, no se crearán nexos de carácter laboral, civil, administrativos o de cualquier otra índole con personas dependientes o contratadas por las otras partes, a quienes en ningún caso se les considerará como patronos solidarios o sustitutos.

VIGÉSIMA.- DEL ACCESO A LA INFORMACIÓN Y DERECHOS DE AUTOR.

“EL COMITÉ”, promoverá la participación social corresponsable y el acceso de la información en las distintas etapas del Convenio a través de los procedimientos o medios que al efecto se determine en los términos de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Tamaulipas.

“LAS PARTES” acuerdan que los derechos de propiedad intelectual e industrial que pudiesen surgir de la suscripción del presente convenio serán definidos en los Anexos Técnicos y de Ejecución, de conformidad a lo establecido en el artículo 83 de la Ley Federal del Derecho de Autor.

VIGÉSIMA PRIMERA.- DE LA PUBLICACIÓN OFICIAL.

“LA SEMARNAT” y “EL ESTADO” deberán publicar el presente Convenio en el Diario Oficial de la Federación y en el Periódico Oficial del Estado de Tamaulipas respectivamente, en un término no mayor a los 30 días hábiles posteriores a la firma del Convenio.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- DE LAS MODIFICACIONES, ADICIONES Y REVISIÓN.

El presente Convenio se podrá modificar durante su vigencia, de común acuerdo entre “LAS PARTES” a través de “EL COMITÉ”, atendiendo a lo que al efecto establezca su Reglamento Interior y en términos de las disposiciones legales que resulten aplicables. Las modificaciones deberán aprobarse por consenso en “EL COMITÉ” y constar por escrito debidamente firmados por los representantes facultados de “LAS PARTES” conforme a las disposiciones jurídicas aplicables, así como registrarse en la Bitácora Ambiental y surtirán efectos a partir de la fecha que se pacte.

VIGÉSIMA TERCERA.- DE LA VIGENCIA Y REVISIÓN DEL CONVENIO.

El presente Convenio entrará en vigor el día de su firma y estará vigente por tiempo indeterminado.

VIGÉSIMA CUARTA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA.

“LAS PARTES”, de común acuerdo, podrán dar por terminado anticipadamente el presente Convenio, conforme a los preceptos y lineamientos que lo originan. La terminación deberá constar por escrito, firmado por “LAS PARTES” que legalmente deban hacerlo, registrarse en la Bitácora Ambiental y surtirá efectos a partir de la fecha de su suscripción.

Para el caso de suscitarse alguna controversia generada por la interpretación y/o ejecución del presente Convenio, no se afectará la vigencia de los convenios específicos que de él se deriven.

VIGÉSIMA QUINTA.- DE LA RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.

“LAS PARTES” convienen que, el presente instrumento es producto de la buena fe, por lo que cualquier controversia que se derive del mismo respecto a su interpretación, operación, cumplimiento y ejecución será resuelta en amigable composición.

En el supuesto de que la controversia subsista, ésta será dirimida por la Suprema Corte de Justicia de la Nación de conformidad a lo establecido en la Ley de Planeación Federal, por lo que desde ahora renuncian expresamente a cualquier otro fuero que pudiera corresponderles en razón de su domicilio presente o futuro.

Leído que fue el presente Convenio y enteradas las partes de su contenido y alcance legal, lo firman en 4 tantos en el Estado de Tamaulipas, a los veintidós días del mes de octubre de dos mil quince.- Por la SEMARNAT: el Delegado de la SEMARNAT en el Estado de Tamaulipas, **Jesús González Macías**.- Rúbrica.- Por el Estado: el Secretario de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, **Humberto René Salinas Treviño**.- Rúbrica.- El Subsecretario de Medio Ambiente, **Heberto Cavazos Llitas**.- Rúbrica.

ACUERDO por el que se da a conocer el resultado de los estudios técnicos de aguas nacionales subterráneas del Acuífero Rancho Denton, clave 0854, en el Estado de Chihuahua, Región Hidrológico-Administrativa Río Bravo.

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 una 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 al acuífero objeto de este Estudio Técnico, se le asignó el nombre oficial de Rancho Denton, clave 0854, en el Estado de Chihuahua;

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 establecieron los límites del acuífero Rancho Denton, clave 0854, en el Estado de Chihuahua;

Que el 14 de diciembre de 2011, 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 142 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológico-administrativas que se indican” en el que se dio a conocer la disponibilidad media anual del acuífero Rancho Denton, clave 0854, en el Estado de Chihuahua, con un valor de 19.300000 millones de metros cúbicos anuales, considerando los volúmenes inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua al 31 de marzo de 2011;

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 de agua subterránea en el acuífero Rancho Denton, clave 0854, en el Estado de Chihuahua, obteniéndose un valor de 19.300000 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 de agua subterránea en el acuífero Rancho Denton, clave 0854, en el Estado de Chihuahua, obteniéndose un valor de 19.300000 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 actualización de la disponibilidad media anual de agua subterránea para el acuífero Rancho Denton, clave 0854, en el Estado de Chihuahua, 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 Rancho Denton, clave 0854, en el Estado de Chihuahua, se encuentran vigentes los siguientes instrumentos jurídicos:

- a) “DECRETO por el que se establece veda para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la Región Lagunera”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 1965, el cual aplica en una porción al centro y sur del acuífero Rancho Denton, clave 0854, en el Estado de Chihuahua;

- b) "ACUERDO General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento en las porciones no vedadas, no reglamentadas o no sujetas a reserva de los 175 acuíferos que se indican", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de abril de 2013, el cual comprende la porción no vedada por el Decreto referido en el inciso a) del acuífero Rancho Denton, clave 0854, en la porción norte del mismo;

Que con los instrumentos jurídicos referidos en el Considerando anterior, se ha evitado el aumento de la extracción de agua subterránea sin control por parte de la Autoridad del Agua, y se han prevenido los efectos adversos de la explotación intensiva, tales como el abatimiento del agua subterránea, con el consecuente aumento en los costos de extracción e inutilización de pozos, así como el deterioro de la calidad del agua, que hubieran generado una situación de peligro en el abastecimiento de los habitantes de la zona e impacto en las actividades productivas que dependen de este recurso;

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 Rancho Denton, clave 0854, en el Estado de Chihuahua, 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 Río Bravo, a quienes se les presentó el resultado de los mismos en la vigésima reunión ordinaria de su Grupo de Seguimiento y Evaluación, realizada el 12 de marzo de 2014, en la ciudad de Monterrey, Estado de Nuevo León, 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 AGUAS NACIONALES SUBTERRÁNEAS DEL ACUÍFERO RANCHO DENTON, CLAVE 0854, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA, REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA RÍO BRAVO

ARTÍCULO ÚNICO.- Se da a conocer el resultado de los estudios técnicos realizados en el acuífero Rancho Denton, clave 0854, ubicado en el Estado de Chihuahua, en los siguientes términos:

ESTUDIO TÉCNICO

1. UBICACIÓN Y EXTENSIÓN TERRITORIAL

El acuífero Rancho Denton, clave 0854, se localiza en la parte suroriental del Estado de Chihuahua donde cubre una superficie de 2,125 kilómetros cuadrados y comprende parcialmente a los municipios de Camargo y Jiménez. Administrativamente, corresponde a la Región Hidrológico-Administrativa Río Bravo.

Los límites del acuífero Rancho Denton, clave 0854, 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 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", publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de agosto de 2009.

ACUÍFERO 0854 RANCHO DENTON

VÉRTICE	LONGITUD OESTE			LATITUD NORTE		
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
1	103	44	47.5	27	14	12.4
2	103	46	43.5	27	11	44.1
3	103	47	57.3	27	7	26.6
4	103	54	13.2	27	7	26.2
5	104	2	57.6	27	13	24.1
6	104	1	59.8	27	16	33.9
7	104	5	12.4	27	17	39.7
8	104	4	54.4	27	19	2.2
9	104	8	39.7	27	20	42.9
10	104	8	37.1	27	23	24.0
11	104	12	2.6	27	29	59.8
12	104	16	21.6	27	45	44.9
13	104	18	16.7	27	51	49.4
14	104	5	17.2	27	42	59.5

15	104	3	33.2	27	44	39.4
16	103	55	41.0	27	40	41.5
17	103	51	21.9	27	29	59.9
18	103	47	7.5	27	22	17.0
19	103	44	32.7	27	21	26.3
20	103	46	31.4	27	19	3.8
21	103	46	11.4	27	16	24.0
1	103	44	47.5	27	14	12.4

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

De acuerdo con la información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, la población total en el área que comprende el acuífero Rancho Denton, clave 0854, para el año 2000, ascendía a 41 habitantes, para el año 2005 era de 35 habitantes, y para el año 2010 era de 44 habitantes. La población está distribuida en 13 localidades rurales establecidas en su mayoría como rancherías, de las cuales, las que cuentan con un mayor número de habitantes son La Esperanza, con 10 habitantes; El Roble y Peñoles, con 7 habitantes cada una; y La Tórtola o El Criador con 5 habitantes.

Entre las actividades económicas primarias, una de las de mayor importancia es la producción de carne de bovino y cabra, así como la producción de leche de bovino.

3. MARCO FÍSICO

3.1 Climatología

Los tipos de clima que predominan en la superficie del acuífero Rancho Denton, clave 0854, son los siguientes: muy seco semicálido, que se distribuye en la mayor parte del acuífero, desde la parte central hacia el noroeste y sureste; seco templado en la parte norte, noreste y noroeste; semiseco templado al noreste y sureste; seco templado al suroeste; semiseco templado en el límite suroeste; y en una pequeña porción al noroeste muy seco templado.

La temperatura media anual para esta zona es de 18.5 grados centígrados; las menores temperaturas se presentan en los meses de noviembre a febrero, las temperaturas cálidas en los meses de mayo a septiembre. La precipitación media anual es de 330 milímetros, y se presenta en los meses de junio a octubre, principalmente. La evaporación potencial es de 1,821.5 milímetros anuales.

3.2. Fisiografía y geomorfología

El acuífero Rancho Denton, clave 0854, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Geografía, se encuentra en la Provincia Fisiográfica Sierras y Llanuras del Norte, que se caracteriza por ser una provincia árida y semiárida que se extiende con orientación noroeste-sureste desde el suroeste de los Estados Unidos de América hasta cerca de Nazas en Durango y la Laguna de Mayrán en Coahuila.

La superficie del acuífero Rancho Denton se extiende totalmente en la Subprovincia Llanuras y Sierras Volcánicas. Esta subprovincia engloba parte de los estados de Chihuahua y Coahuila, y al norte se extiende hacia los Estados Unidos de América. Se localiza en la parte oriental del Estado de Chihuahua, donde forma una franja con orientación norte-sur que comienza al noroeste de Ojinaga y el límite boreal con Coahuila, al sur de la Sierra Las Pampas y el oriente de la Sierra El Diablo.

La geomorfología del acuífero Rancho Denton agrupa prácticamente dos unidades geomorfológicas, sierras y lomeríos, y valles. Dentro de la primera unidad geomorfológica se distinguen sierras escarpadas con orientación aproximada noroeste-sureste en su límite sureste, suroeste, noreste y en una pequeña franja localizada al centro. Los lomeríos escarpados se localizan en la zona noroeste y al centro, topográficamente por debajo de las sierras escarpadas con orientación aproximada noroeste-sureste. Dentro de esta unidad geomorfológica también se encuentran bajadas con lomeríos que se extienden en la parte central de la superficie del acuífero, con orientación preferencial noroeste-sureste. La unidad geomorfológica de valles está constituida por llanuras aluviales que se localizan en los límites noroeste y desde el centro hacia el sureste, con orientación aproximada noroeste-sureste.

3.3 Geología

El acuífero Rancho Denton, clave 0854, geológicamente está conformado por las rocas sedimentarias marinas del Mesozoico, rocas volcánicas y sedimentarias continentales del Terciario y sedimentos no consolidados del Cuaternario.

Durante el Mesozoico aparecieron una serie de elementos paleo-geográficos que junto con la actividad tectónica, dieron lugar a dos facies de sedimentación activas durante el Cretácico Inferior. La primera se depositó durante el Hauteriviano-Turoniano, al occidente del Mar Mexicano o Geosinclinal Mexicano. La segunda, se depositó durante el mismo periodo pero al oriente, donde prevalecían condiciones de facies litorales y de mares someros debido a la presencia de elementos positivos como la Isla del Cuervo e Isla de Coahuila.

Las unidades del Mesozoico que afloran en el área del acuífero Rancho Denton, clave 0854, de la base a la cima son las siguientes, una secuencia de lutitas calcáreas, areniscas y delgadas capas de caliza arcillosa, que también contienen yeso en su base, se depositaron en ambiente marino somero inicialmente de salmueras. Calizas-lutitas que consisten de una alternancia de lutitas calcáreas, margas y calizas en estratos delgados y escasamente gruesos, se depositaron en ambiente marino de borde de plataforma con predominante aporte de terrígenos y restringidos desarrollos arrecifales. Calizas depositadas en ambiente de plataforma, con desarrollo lagunar y arrecifal, que presentan estratificación variable de caliza arcillosa, con intercalación de limolita arenosa y abundantes fósiles. Calizas con estratos medianos a gruesos que fueron depositadas en un ambiente nerítico interno a medio.

Las rocas sedimentarias del Mesozoico presentan plegamiento de moderado a intenso, con pliegues cerrados, formando anticlinales y sinclinales angostos y alargados que siguen una orientación noreste-sureste y un ligero arqueamiento de los ejes, con vergencia al noreste y echado hacia el suroeste; los esfuerzos comprensivos que le dieron origen al plegamiento también provocó fallamiento inverso y cabalgaduras. Esfuerzos distensivos provocaron el fallamiento normal y la formación de fosas tectónicas.

Las rocas extrusivas de tipo andesítico y relacionadas con la primera fase volcánica que dio origen a la Sierra Madre Occidental, sobreyacen discordantemente a las rocas sedimentarias Cretácicas, que a su vez infrayacen discordantemente a tobas del Oligoceno-Mioceno y a rocas sedimentarias del Terciario Superior. Se observaron secuencias volcano-sedimentarias que infrayacen a las rocas del Complejo Volcánico Superior. La segunda fase volcánica la representan tobas de composición riódacítica y riolítica con intercalación de volcanoclásticos, así como riolitas del Oligoceno-Mioceno, que en ocasiones extruyeron a través de fracturas; estas unidades sobreyacen en discordancia a las rocas del Complejo Volcánico Inferior. La andesita post-miocénica sobreyace concordantemente a las unidades ácidas e infrayace al basalto, el cual es representativo de las últimas manifestaciones volcánicas; esta unidad sobreyace también discordantemente a rocas ígneas, así como a unidades cretácicas e infrayace a rocas y sedimentos del Pliocuatnario.

Contemporánea o posteriormente a las manifestaciones volcánicas que dieron origen a la Sierra Madre Occidental, ocurrió la depositación de sedimentos clásticos en facies continentales, representados por areniscas y conglomerados, que rellenan antiguas cuencas continentales, sobreyacen en forma discordante a las rocas del Cretácico e infrayacen a rocas extrusivas volcánicas de tipo ácido e intermedio y a depósitos del Terciario Superior.

Durante el Cuaternario se depositó material clástico no consolidado que conforma amplias planicies aluviales que rellenan los bolsones; también se depositó travertino, caliche, sedimentos lacustres y localmente suelos eólicos. Los depósitos aluviales están constituidos por arcillas, limos arenas y gravas, con un grado de redondez que varía de sub-redondeado a bien redondeado; destacan grandes cantidades de granos de cuarzo, fragmentos de roca y feldespatos que localmente presentan estratificación cruzada, gradación y algunas estructuras lenticulares. Estos depósitos rellenan extensos valles y fosas tectónicas. Debido al acomodo de las partículas granulométricas su permeabilidad es alta, dando origen a la formación de acuíferos libres que son ampliamente explotados en la región por medio de pozos.

4. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

El acuífero Rancho Denton, clave 0854, se encuentra en la Región Hidrológica 35, Mapimí, dentro de la Cuenca hidrológica El Llano-Laguna del Milagro, la cual es una cuenca endorreica de forma irregular.

En la superficie del acuífero no existen escurrimientos de gran magnitud y las corrientes superficiales son arroyos intermitentes de trayectorias cortas, que conforman una red hidrográfica de tipo radial centrípeto, subparalelo, dendrítico desintegrado y anastomosado. Algunos arroyos descargan en depresiones topográficas donde forman lagunas intermitentes y de amplitud variable, que sólo en temporadas de altas lluvias almacenan agua de origen superficial. Las lagunas de mayor extensión son las lagunas Cerro Solo y El Remolino.

5. HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

5.1 El acuífero

El acuífero Rancho Denton, clave 0854, es de tipo libre, heterogéneo y anisótropo, debido a que el medio donde se presenta es tanto granular como fracturado. El medio granular está constituido por arcillas, limos, arenas, gravas y el conglomerado polimictico del Cuaternario, así como de tobas del Oligoceno-Mioceno. El medio granular sirve como unidad almacenadora con permeabilidad variable, baja en las arcillas, media en limos, tobas, conglomerados y arenas, y alta en las gravas. En las serranías, las tobas funcionan como unidad de recarga.

El medio fracturado está conformado por basaltos del Terciario, ignimbritas del Oligoceno-Mioceno y calizas del Cretácico, que se encuentran afectadas por fracturas y fallas, que les confieren permeabilidad alta, así que son unidades almacenadoras en el subsuelo y funcionan como unidad de recarga en las zonas serranas. Los basaltos del Terciario son masivos y con vesículas rellenas de calcita, se estratifican con escoria y ceniza volcánica, presentan algunas fracturas que le brindan permeabilidad baja a media. En las zonas serranas, los basaltos funcionan como unidad de recarga y en el subsuelo como unidad almacenadora.

En general, la zona de recarga se localiza en las partes altas del noreste, sureste, noroeste y centro, donde el flujo subterráneo se dirige hacia el valle y posteriormente sigue su camino en dirección sur, hacia los límites del acuífero.

5.2 Niveles del agua subterránea

El nivel de saturación del agua subterránea es aquel a partir del cual el agua satura todos los poros y quedades del subsuelo. La profundidad al nivel de saturación o estático, medida desde la superficie del terreno, varía de 38 a 185 metros. En la parte central y sur-oriental del acuífero, se presentan las menores profundidades, en el Ejido Emiliano Zapata y Rancho Peñoles. Las mayores profundidades del nivel se presentan al noroeste, en los Ranchos Agua de Mayo, El Derramadero y Los Novillos, y al sur en el Rancho Peñoles. Las profundidades intermedias se localizan al centro, en el Ejido Emiliano Zapata y al sur, en el Rancho Las Garfitas, con valores de 105 a 100 metros.

Al noroeste del acuífero se tienen elevaciones del nivel estático que varía de 1,284 a 1,300 metros sobre el nivel del mar. En porción central, en el Ejido Emiliano Zapata se tienen elevaciones de 1,219 a 1,285 metros sobre el nivel del mar. Al sureste se presentan elevaciones del nivel estático de 1,127 a 1,137 metros sobre el nivel del mar, cercano al Rancho Peñoles. Al suroeste del acuífero, las elevaciones oscilan entre 1,152 a 1,201 metros sobre el nivel del mar.

La configuración de la elevación del nivel estático no demuestra alteraciones del flujo natural del agua subterránea que indiquen la presencia de conos de abatimiento, debido a que el volumen de extracción es incipiente aún. Por estas razones, se puede afirmar que las variaciones en el nivel del agua subterránea no han sufrido alteraciones importantes en el transcurso del tiempo, por lo que el cambio de almacenamiento tiende a ser nulo.

5.3 Extracción del agua subterránea y su distribución por usos

De acuerdo a la información disponible, en el acuífero Rancho Denton, clave 0854, existen 27 aprovechamientos, de los cuales 1 es noria y 26 son pozos. De los 27 aprovechamientos, 4 se encuentran activos, 20 inactivos y 3 abandonados. El volumen de extracción estimado en el acuífero es de 0.1 millones de metros cúbicos anuales, destinados principalmente al uso pecuario y doméstico.

5.4 Balance de agua subterránea

De acuerdo con el balance de aguas subterráneas, la recarga total media anual que recibe el acuífero Rancho Denton, clave 0854, es de 19.3 millones de metros cúbicos anuales.

Las salidas del acuífero ocurren mediante la extracción a través de las captaciones de agua subterránea, de las que se extraen 0.1 millones de metros cúbicos anuales y mediante descargas naturales de 19.2 millones de metros cúbicos anuales. El cambio de almacenamiento es nulo.

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, aplicando la expresión:

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

La disponibilidad media anual en el acuífero Rancho Denton, clave 0854, se calculó considerando una recarga media anual de 19.3 millones de metros cúbicos anuales; una descarga natural comprometida nula y el volumen concesionado e inscrito en el Registro Público de Derechos de Agua al 30 de junio de 2014, de 0.0 millones de metros cúbicos anuales, resultando una disponibilidad media anual de agua subterránea de 19.300000 millones de metros cúbicos anuales:

REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA RÍO BRAVO

CLAVE	ACUÍFERO	R	DNCOM	VCAS	VEXTET	DAS	DÉFICIT
		CIFRAS EN MILLONES DE METROS CÚBICOS ANUALES					
0854	RANCHO DENTON	19.3	0.0	0.000000	0.1	19.300000	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 asignaciones en el acuífero Rancho Denton, clave 0854.

El máximo volumen que puede extraerse del acuífero para mantenerlo en condiciones sustentables, es de 19.3 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 Rancho Denton, clave 0854, se encuentra sujeto a las disposiciones de los siguientes instrumentos jurídicos:

- “DECRETO por el que se establece veda para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la Región Lagunera”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 1965, el cual aplica en una porción al centro y sur del acuífero Rancho Denton, clave 0854.
- “ACUERDO General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento en las porciones no vedadas, no reglamentadas o no sujetas a reserva de los 175 acuíferos que se indican”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de abril de 2013, mediante el cual en la porción no vedada del acuífero Rancho Denton, clave 0854, que en el mismo se indica, se 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 los volúmenes autorizados o registrados, sin contar con concesión, asignación o autorización emitidos por 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

El acuífero Rancho Denton, clave 0854, está ubicado en una zona en la que prevalece el clima semiárido, en el que se presenta una escasa precipitación media anual de 330 milímetros y una elevada evaporación potencial, por lo que la mayor parte del agua precipitada se evapora, lo que implica que el escurrimiento y la infiltración son reducidos.

Dicha circunstancia, además del posible incremento de la demanda del recurso hídrico, para cubrir las necesidades básicas de sus habitantes, y seguir impulsando las actividades económicas de la misma, principalmente para uso agrícola, y la limitada disponibilidad media anual de agua subterránea en el acuífero, podría generar competencia por el recurso entre los diferentes usos, implicando el riesgo de que se generen los efectos negativos de la explotación intensiva del agua subterránea, tanto en el ambiente como para los usuarios del recurso.

8.2 Riesgo de sobreexplotación

En el acuífero Rancho Denton, clave 0854, la extracción total a través de norias y pozos es de 0.1 millones de metros cúbicos anuales; mientras que la recarga que recibe el acuífero está cuantificada en 19.3 millones de metros cúbicos anuales. El acuífero Rancho Denton, clave 0854, tiene una disponibilidad media anual de agua subterránea limitada para impulsar el desarrollo de las actividades productivas.

A pesar de que la población actual en la superficie del acuífero es muy reducida, y por tanto la extracción de agua subterránea es incipiente, la cercanía con acuíferos sobreexplotados del Estado de Chihuahua, representa una gran amenaza, debido a que los usuarios que en los últimos años han adoptado nuevas tecnologías de producción agrícola, cuya rápida expansión ha favorecido la construcción de un gran número de pozos en muy corto tiempo, con una gran capacidad de extracción, propiciando la sobreexplotación de los acuíferos, podrían invadir el acuífero Rancho Denton, clave 0854, con lo que la demanda de agua subterránea se incrementaría notoriamente, la disponibilidad del acuífero se vería comprometida y el acuífero correría el riesgo de sobreexplotarse en el corto plazo.

En caso de que en el futuro el crecimiento de la población y el desarrollo de las actividades productivas de la región demandaran un volumen mayor de agua subterránea al que recibe como recarga media anual, existe el riesgo potencial de sobreexplotar el acuífero.

La extracción intensiva de agua subterránea para satisfacer el incremento de la demanda podría originar un desequilibrio en la relación recarga-extracción y causar sobreexplotación, impidiendo el impulso de las actividades productivas y poniendo en riesgo el abastecimiento de agua para los habitantes de la región que dependen de este recurso.

Actualmente, aun con la existencia de los instrumentos referidos en el Considerando Noveno del presente, en el acuífero Rancho Denton, clave 0854, existe el riesgo de que el incremento de la demanda de agua subterránea genere los efectos perjudiciales causados por la explotación intensiva, tales como la profundización de los niveles de extracción, inutilización de pozos, incremento de los costos de bombeo, disminución e incluso la desaparición de los manantiales, así como deterioro de la calidad del agua subterránea, por lo que es necesario prevenir la sobreexplotación, proteger al acuífero de un desequilibrio hídrico y del deterioro de su calidad que puede llegar a afectar las actividades socioeconómicas que dependen del agua subterránea en esta región.

9. CONCLUSIONES

- En el acuífero Rancho Denton, clave 0854, existe disponibilidad media anual 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 Rancho Denton, clave 0854, se encuentra sujeto a las disposiciones de los instrumentos jurídicos referidos en el Considerando Noveno del presente.
- Si bien dichos instrumentos han permitido prevenir los efectos de la explotación intensiva, persiste el riesgo de que la demanda supere la capacidad de renovación del acuífero con el consecuente abatimiento del nivel de saturación, el incremento de los costos de bombeo y el deterioro de la calidad del agua subterránea, en detrimento de los usuarios de la misma.
- El Acuerdo General de suspensión de libre alumbramiento, establece que estará vigente 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 Rancho Denton, clave 0854.
- De los resultados expuestos, en el acuífero Rancho Denton, clave 0854, 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, mejoramiento, conservación del recurso hídrico y restauración de acuíferos; a la atención prioritaria de la problemática hídrica en zonas de escasez, al control de la extracción, explotación, uso o aprovechamiento de las aguas del subsuelo; la sustentabilidad ambiental y prevención de la sobreexplotación del acuífero; causales que justifican el establecimiento de un ordenamiento legal para el control de la extracción, explotación, aprovechamiento y uso 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 extracciones; y con ello se organizará a todos los concesionarios y asignatarios del acuífero.

10. RECOMENDACIONES

- Suprimir la veda establecida mediante el "DECRETO por el que se establece veda para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la Región Lagunera", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de abril de 1965, en la extensión territorial que abarca el acuífero Rancho Denton, clave 0854.
- Decretar el ordenamiento procedente para el control de la extracción, explotación, uso o aprovechamiento de las aguas subterráneas en la superficie del acuífero Rancho Denton, clave 0854, y que en la porción de dicho acuífero que en el mismo se señala quede sin efectos el "ACUERDO General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento en las porciones no vedadas, no reglamentadas o no sujetas a reserva de los 175 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

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

SEGUNDO.- Los estudios técnicos que contienen la información detallada, 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 Rancho Denton, clave 0854, Estado de Chihuahua, estarán disponibles para consulta pública en las oficinas de la Comisión Nacional del Agua en su Nivel Nacional, que se ubican en Avenida Insurgentes Sur 2416, Colonia Copilco El Bajo, Delegación Coyoacán, Ciudad de México, Distrito Federal, código postal 04340 y en su Nivel Regional Hidrológico-Administrativo, en el Organismo de Cuenca Río Bravo, Avenida Constitución Oriente número 4103, Colonia Fierro, ciudad de Monterrey, Estado de Nuevo León; y en la Dirección Local Chihuahua, en Avenida Universidad número 3300, Colonia Magisterial, Código Postal 31310, ciudad de Chihuahua, Estado de Chihuahua.

México, Distrito Federal, a los 8 días del mes de diciembre de dos mil quince.- El Director General, **Roberto Ramírez de la Parra.-** Rúbrica.

ACUERDO por el que se da a conocer el resultado de los estudios técnicos de aguas nacionales subterráneas del Acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, en el Estado de Durango, Región Hidrológico-Administrativa Cuencas Centrales del Norte.

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 al acuífero objeto de este Estudio Técnico, se le asignó el nombre oficial de Pedriceña-Velardeña, clave 1021, en el Estado de Durango;

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 establecieron los límites del acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, en el Estado de Durango;

Que el 8 de julio de 2010, 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 44 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológicas que se indican", en el que se dio a conocer la disponibilidad media anual del acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, en el Estado de Durango, con un valor de 5.246406 millones de metros cúbicos anuales; considerando los volúmenes inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua al 31 de marzo del 2009;

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 de agua subterránea en el acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, en el Estado de Durango, obteniéndose un valor de 5.448248 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 de agua subterránea en el acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, en el Estado de Durango, obteniéndose un valor de 5.588248 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 actualización de la disponibilidad media anual del agua subterránea para el acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, en el Estado de Durango, 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 el 5 de abril de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación 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", a través del cual en el acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, en el Estado de Durango, se 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 los volúmenes de extracción autorizados o registrados, sin contar con

concesión, asignación o autorización emitidos por 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 con el Acuerdo referido en el Considerando anterior, se ha evitado el aumento de la extracción de agua subterránea sin control por parte de la Autoridad del Agua, y se han prevenido los efectos adversos de la explotación intensiva tales como el abatimiento del agua subterránea, con el consecuente aumento en los costos de extracción e inutilización de pozos, desaparición de manantiales y del caudal base así como el deterioro de la calidad del agua, que hubieran generado una situación de peligro en el abastecimiento de los habitantes de la zona e impacto en las actividades productivas que dependen de este recurso;

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 Pedriceña-Velardeña, clave 1021, en el Estado de Durango, 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, a través de la Comisión de Operación y Vigilancia del Consejo de Cuenca Nazas-Aguanaval, a quienes se les presentó el resultado de los mismos en la reunión realizada el 18 de febrero de 2014 en la Ciudad de Gómez Palacio, Estado de Durango, 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 AGUAS NACIONALES SUBTERRÁNEAS DEL ACUÍFERO PEDRICEÑA-VELARDEÑA,
CLAVE 1021, EN EL ESTADO DE DURANGO, REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA
CUENCAS CENTRALES DEL NORTE**

ARTÍCULO ÚNICO.- Se da a conocer el resultado de los estudios técnicos realizados en el acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, ubicado en el Estado de Durango, en los siguientes términos:

ESTUDIO TÉCNICO

1. UBICACIÓN Y EXTENSIÓN TERRITORIAL

El acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, se localiza en la porción centro-oriente del Estado de Durango, cubriendo una superficie de 2,974 kilómetros cuadrados; comprende parcialmente al Municipio de Cuencamé y una pequeña porción del Municipio de Peñón Blanco, ambos del Estado de Durango, y administrativamente, corresponde a la Región Hidrológico-Administrativa Cuencas Centrales del Norte.

Los límites del acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, en el Estado de Durango, 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 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", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de agosto de 2009.

ACUÍFERO (1021) PEDRICEÑA-VELARDEÑA

VÉRTICE	LONGITUD OESTE			LATITUD NORTE			OBSERVACIONES
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	
1	103	40	38.1	24	33	18.2	
2	103	44	36.7	24	35	38.4	
3	103	49	30.3	24	40	34.3	
4	103	50	25.1	24	42	56.6	
5	103	51	30.4	24	45	45.7	
6	104	0	23.5	24	53	57.6	
7	103	58	44.9	24	57	43.6	DEL 7 AL 8 POR EL LÍMITE MUNICIPAL
8	103	46	28.5	25	16	15.8	DEL 8 AL 9 POR EL LÍMITE MUNICIPAL
9	103	31	51.6	25	13	16.5	DEL 9 AL 10 POR EL LÍMITE MUNICIPAL
10	103	25	34.0	24	44	39.6	

11	103	29	27.0	24	41	11.1	
12	103	29	55.4	24	42	23.0	
13	103	32	8.6	24	43	55.4	
14	103	34	29.9	24	39	15.5	
15	103	34	13.6	24	37	35.0	
1	103	40	38.1	24	33	18.2	

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

De acuerdo con los resultados de los censos y conteos de población y vivienda, realizados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, la población total en la superficie comprendida por el acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, para el año 2000, era de 20,487 habitantes, en el año 2005 era de 20,187 habitantes y en el año 2010 era de 22,115 habitantes. La población está distribuida en 61 localidades, de las cuales solo Cuencamé de Ceniceros es urbana, con una población de 9,848 habitantes y las otras 60 localidades son rurales, con una población de 12,267 habitantes.

Las localidades rurales más importantes son Velardeña con 2,425 habitantes, Pedriceña con 1,765 habitantes, Pasaje con 1,474 habitantes y 12 de Diciembre con 909 habitantes.

De acuerdo con las proyecciones de crecimiento poblacional del Consejo Nacional de Población, para el año 2030 se estima una población de 25,284 habitantes de las localidades ubicadas en el acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021.

El Municipio de Cuencamé cubre más del 90 por ciento del territorio del acuífero, su principal actividad económica es la agricultura con un valor de producción anual de 301.1 millones de pesos, después la ganadería con 117.4 millones de pesos, de acuerdo con el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, para el año 2012.

Los principales cultivos de temporal en la región son frijol, avena forrajera, maíz forrajero y en grano. Los cultivos principales desarrollados bajo riego son avena forrajera, frijol, maíz forrajero y de grano. Del total de la superficie sembrada en el municipio, sólo el 3.6 por ciento es de riego, sin embargo dicha superficie genera el 11.7 por ciento del valor de la producción agrícola, es decir que una hectárea de agricultura bajo riego genera el valor de 3.2 hectáreas de temporal. La actividad pecuaria se integra por la producción ganadera de carne de bovino en pie y en canal, y en menor grado la producción de carne de porcino y caprino; además se produce leche de bovino y caprino, huevo y miel; siendo la venta de ganado bovino en pie y en canal, la que genera al menos el 80 por ciento de ingreso anual pecuario.

En lo que respecta a la minería, según las cartas geológicas del Servicio Geológico Mexicano, dentro del acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, se encuentran localizados los Distritos Mineros Peñón Blanco y Velardeña, en la Región mineralizada Cuencamé. De acuerdo con la base de datos de minas, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en el acuífero existe un total de 14 minas. En la porción norte se reportan 6 minas con plata, plomo y zinc y solo una con plata y plomo; en el oeste una mina con oro y plata; en el sureste una mina de antimonio y mercurio, 3 de antimonio únicamente y una de fluorita y antimonio; y en el sur se reporta una mina de mercurio; todas ellas en el Municipio de Cuencamé.

3. MARCO FÍSICO

3.1 Climatología

Los tipos de climas que predominan en el acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, son los secos esteparios y los secos desérticos. En la porción norte predominan los climas secos desérticos, el primero es semicálido, abarcando un 20 por ciento del territorio del acuífero, cubriendo la localidad Pedriceña y extendiéndose por todo el extremo noreste. Se caracteriza por tener una temperatura media anual entre los 18 y 22 grados centígrados. La temperatura del mes más frío es menor de 18 grados centígrados. El otro clima desértico que predomina, se diferencia del anterior por tener una temperatura media anual superior los 22 grados centígrados y un porcentaje de lluvia invernal menor que 5. Se presentan en la zona en la que se ubica la localidad Velardeña y se extiende al noroeste hasta los alrededores de la Presa Francisco Zarco. Las elevaciones presentes en esta zona varían de 1,200 y 1,400 metros sobre el nivel del mar.

En la porción sur del acuífero predomina el seco estepario, subtipo semiseco, en el que su condición de temperatura media anual del mes más frío y del más cálido, corresponde con templado con verano cálido. Presenta una temperatura media anual entre 12 y 18 grados centígrados, y las lluvias se presentan en verano.

De acuerdo a los datos reportados en la estación climatológica Cuencamé, la precipitación promedio anual del acuífero es de 364 milímetros, la temperatura media calculada es de 21 grados centígrados y la evaporación potencial anual es de 2,150 milímetros.

3.2. Fisiografía y geomorfología

El acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, se encuentra ubicado en su mayor parte dentro de la Provincia Fisiográfica Mesa del Centro, abarcando parte de las Subprovincias Sierras y Llanuras del Norte y Sierra y Lomeríos de Aldama y Río Grande. Una porción de su extremo norte se ubica en la Provincia Fisiográfica Sierra Madre Oriental, abarcando parte de la Subprovincia Sierras Transversales y otra pequeña zona en el extremo occidental pertenece a la Provincia Fisiográfica Sierra Madre Occidental abarcando parte de la Subprovincia Sierras y Llanuras de Durango.

La Provincia Fisiográfica Mesa del Centro, se caracteriza por tener amplias llanuras interrumpidas por sierras dispersas y cuencas endorreicas en las que la mayoría de los escurrimientos forman lagunas efímeras o bien desaparecen los arroyos en los piedemonte, en estas regiones la topografía presenta elevaciones pequeñas que delimitan las planicies, valles y extensas llanuras; las montañas se reducen a cerros con pendientes suaves. Predominan en su porción centro oriental, afloramientos litológicos que corresponden a unidades sedimentarias mesozoicas y rocas volcánicas hacia el centro-occidente. Una característica de las llanuras es que están afectadas por una capa cementada y endurecida de caliche a escasa profundidad.

En la Subprovincia Sierras y Llanuras del Norte predomina el desarrollo de extensos valles aluviales y fluviales rellenos por sedimentos cenozoicos. La Subprovincia Sierras y Lomeríos de Aldama y Río Grande, es la más accidentada, se caracteriza por la presencia de sierras, mesetas y lomeríos que rodean una llanura de piso rocoso central muy amplia a 2,000 metros sobre el nivel del mar, de unos 50 por 30 kilómetros orientada burdamente en dirección norte-sur.

El relieve se caracteriza por presentar cañones profundos en una topografía abrupta, donde es factible encontrar pequeños y estrechos valles; la topografía tiende a ser más suave hacia el poniente y centro de la zona, en donde se encuentran valles y extensas llanuras; aquí las montañas se reducen a cerros con pendientes suaves. Las elevaciones varían de 1,240 a 2,320 metros sobre el nivel del mar, siendo el más importante el Picacho Flechas en la Sierra de San Lorenzo. El área presenta rasgos de madurez morfológica en su última etapa. Los tipos de drenaje varían de paralelo a subparalelo en las rocas sedimentarias, anular en zonas de intrusivos, y meándrico y anastomosado en las zonas planas de los ríos y arroyos.

3.3 Geología

La geología de la región está conformada por rocas sedimentarias, volcánicas e intrusivas, cuyo registro estratigráfico comprende del Jurásico Superior al Reciente.

Del Jurásico Superior es la Formación La Casita, conformada por una secuencia detrítico-carbonatada de plataforma compuesta lutitas, calizas, areniscas y conglomerados.

En el Cretácico Inferior sobresale la Formación Cupido compuesta por una secuencia carbonatada constituida principalmente por calizas de estratificación mediana que ocasionalmente presenta concreciones de pirita y una gran cantidad de pedernal en forma de lentes y nódulos, dentro del área del acuífero, los contactos estratigráficos con la unidad infrayacente Formación La Casita y la suprayacente Cuesta del Cura en la Sierra de Parras, ubicada al sur de Coahuila, son concordantes, esta última está conformada de estratos delgados de caliza con arcillas intercaladas y bandas de pedernal. El Grupo Mezcalera también sobresale en este periodo y está representada por una alternancia rítmica tipo flysch de areniscas y lutitas, cuyos afloramientos principales se localizan en la porción nororiental del acuífero.

En el Cretácico Superior sobresale a la Formación Indidura, representada por depósitos tipo flysch de capas delgadas de caliza cristalina muy fina, interestratificadas con lutitas negras. La Formación Caracol está formada por capas de lutitas, con intercalaciones de arenisca, cuyos mejores afloramientos se presentan en la porción centro-norte del acuífero.

Del Terciario, Paleoceno-Oligoceno, es el Complejo Volcánico Inferior, que en el área está representado por flujos de andesita y brecha andesítica de color gris morado en la Sierra de Registro y Sierra Colorada, ubicadas al suroeste de la Ciudad de Durango. En el Eoceno-Oligoceno destaca la Formación Ahuichila, constituida por depósitos clásticos de origen continental, conglomerados y brechas conformados por fragmentos de caliza, calcarenitas, calculadita y de rocas volcánicas, con matriz calcárea y limolítica, que se presentan en bancos gruesos y masivos; de colores que varían de gris al rojizo, sus afloramientos se localizan al oeste de la Sierra El Temascal. En el Oligoceno-Mioceno destaca el Supergrupo Volcánico Superior caracterizado por una extensa secuencia de ignimbritas intercaladas con flujos de lavas y sedimentos epiclásticos tobáceos que sobreyacen el Complejo Volcánico Inferior y forman la capa superior de la Sierra Madre Occidental. Del Mioceno es la Formación Santa Inés, formada por una secuencia de sedimentos clásticos continentales que varía de gravas poco consolidadas a conglomerados cementados por arcilla, limo y caliche, son depósitos clásticos continentales que afloran al surponiente y suroriente de Cuencamé, con un espesor de 5 a 30 metros. En el Neógeno destaca la Formación Los Llanos, constituida principalmente de gravas, arenas, arcillas y limos; los clásticos gruesos se presentan sin consolidar y los finos débilmente consolidados. La mayor parte de sus componentes son derivados de rocas volcánicas de composición ácida principalmente.

En el Cuaternario destaca la Formación Guadiana, constituida por derrames de brecha basáltica; basalto de color oscuro en superficie fresca que intertemperiza a café oscuro, de textura afanítica con estructura vesicular, con presencia de olivino de color amarillo verdoso. Por la similitud litológica y posición estratigráfica, los basaltos del área se correlacionan con los de la localidad tipo, que se localiza a 25 kilómetros al este de la ciudad de Durango, en el poblado de Saltito de La Constancia, a los cuales se les ha asignado una edad que corresponde al Pleistoceno. El Holoceno se caracteriza por la presencia de aluvión, constituido por sedimentos detríticos de forma subredondeada a redondeada con un rango granulométrico muy amplio, desde gravas hasta arcillas. Su espesor en algunos sitios alcanza los 100 metros aunque localmente se presentan también pequeños depósitos de terrazas aluviales con espesores de 10 a 20 metros.

Las rocas mesozoicas que afloran en el área se encuentran intensamente plegadas y constituyen una pequeña parte de la Sierra Madre Oriental. Los anticlinales y sinclinales tienen orientación noroeste-sureste en la porción este, cambiando de dirección hacia sur en la porción norte. La estructura principal es el Anticlinorio San Lorenzo, que tiene una longitud dentro del área de 11 kilómetros y una amplitud de 4 kilómetros, con rumbo axial noroeste en su terminación septentrional, cambiando abruptamente en su porción sureste.

4. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

El acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021 se localiza en la Región Hidrológica 036, Nazas-Aguanaval, dentro de las cuencas Río Nazas-Torreón y Río Aguanaval, forma parte de las subcuencas Río Nazas-Los Angeles, Arroyo Cuencamé, Río Aguanaval-Nazarenos y Río Aguanaval-Presa Derivadora Sombreretillo.

Todas las corrientes superficiales dentro del acuífero son de carácter intermitente. Los arroyos más importantes son: Cuencamé, La Cureña y Agua de La Vieja.

El Arroyo Cuencamé se origina al sur del acuífero, toma dirección hacia el norte, recorre 27 kilómetros hasta llegar a la localidad Cuencamé, en todo el recorrido recibe aportaciones de pequeños arroyos en ambas márgenes, posteriormente toma una dirección noroeste pasando por las localidades Cuatillos y Pedriceña, se une con Arroyos Las Amarillas y El Cajoncillo. A partir de la localidad Pedriceña tiene una trayectoria hacia el norte avanzando 12 kilómetros hasta desembocar en la Presa Francisco Zarco.

El Arroyo La Cureña se localiza en la parte noreste del acuífero, pasando por la localidad La Cureña de Arriba, se une con el Arroyo Cuencamé en las cercanías de la localidad Las Lechuzas.

En el acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, se encuentra la Presa Francisco Zarco que tiene una capacidad de 309.2360 millones de metros cúbicos que son utilizados para el riego, acuacultura y pesca; y la Presa Las Mercedes que tiene una capacidad de 10.1400 millones de metros cúbicos, usados para el riego y abrevadero.

En la superficie del acuífero existen 66 concesiones de aguas superficiales, con un volumen concesionado de 612,292.49 metros cúbicos anuales, de los cuales 35 son bordos de almacenamiento, 30 corresponden a manantiales y 1 es toma directa sobre el Arroyo El Nogalito. El 70 por ciento del volumen superficial concesionado es destinado a uso agrícola.

5. HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

5.1 El acuífero

La información de la geología superficial y del subsuelo permite definir la presencia de un acuífero libre, de propiedades hidráulicas muy variables, en el que el agua subterránea se desplaza principalmente en un medio poroso, constituido en su porción superior, por sedimentos fluviales que constituyen el lecho y la llanura de inundación del Arroyo Cuencamé y arroyos tributarios así como en los depósitos de conglomerados y areniscas. El espesor de los depósitos sedimentarios es de algunas centenas de metros en el centro del valle y disminuye gradualmente hacia los flancos. Esta es la unidad que se explota actualmente para satisfacer las necesidades de agua de la región.

La porción inferior se aloja en una secuencia de rocas volcánicas entre las cuales destacan las tobas ácidas, riolitas e ignimbritas y en menor proporción basaltos, así como rocas sedimentarias calcáreo-detríticas que presentan permeabilidad secundaria por fracturamiento y que en superficie funcionan como zonas de recarga. A mayor profundidad las rocas calizas representan un acuífero potencial que aún no ha sido explorado y que puede estar confinado por la presencia de lutitas. Las fronteras al flujo subterráneo y el basamento geohidrológico del acuífero están representados por las mismas rocas volcánicas y sedimentarias, cuando a mayor profundidad desaparece el fracturamiento, así como por lutitas y rocas intrusivas.

El agua subterránea se desplaza desde las zonas topográficamente más altas que constituyen las zonas de recarga. De esta manera, es posible identificar la dirección preferencial del flujo subterráneo de sur a norte.

5.2 Niveles del agua subterránea

El nivel de saturación del agua subterránea es aquel a partir del cual el agua satura todos los poros y quedades del subsuelo. Para el año 2006, la profundidad al nivel de saturación, medida desde la superficie del terreno, variaba desde niveles someros de 10 metros, a lo largo de los cauces de los arroyos y en los valles, aumentando gradualmente, por efecto de la topografía, hacia las estribaciones de las sierras que delimitan el acuífero hasta 200 metros. Los valores más profundos se registran en la porción sur.

La cota de elevación del nivel de saturación del agua subterránea, referido al nivel del mar, para el año 2006, varía de 1,240 a 1,880 metros sobre el nivel del mar, mostrando el reflejo de la topografía.

No existe información histórica que permita elaborar la configuración de la evolución del nivel del agua subterránea. Sin embargo, debido a que la configuración del nivel de saturación no muestra alteraciones del flujo natural del agua subterránea que indiquen la presencia de conos de abatimiento, causados por la concentración del bombeo y a que la extracción es muy inferior al volumen más conservador de recarga que pueda estimarse, se considera que la posición de los niveles del agua subterránea no muestra cambios significativos en el transcurso del tiempo. Por estas razones se considera que no existe cambio de almacenamiento.

5.3 Extracción del agua subterránea y su distribución por usos

De acuerdo con la información del censo de aprovechamientos realizado en el año 2006 por la Comisión Nacional del Agua, se registraron 142 aprovechamientos de agua subterránea, de los cuales 103 son pozos, 31 norias, 7 manantiales y una galería filtrante.

El volumen de extracción conjunto se estimó en 5.8 millones de metros cúbicos anuales, de los cuales 5.05 millones de metros cúbicos anuales, que equivalen al 87.1 por ciento, son para uso público-urbano, y los 0.75 millones de metros cúbicos anuales restantes, que corresponden con el 12.9 por ciento, se destinan para uso agrícola.

5.4 Calidad del agua subterránea

De manera general, el agua subterránea es de salinidad media a alta, predominantemente sulfatada-sódica. La concentración de sólidos totales disueltos presenta valores que varían de 416 a 1840 miligramos por litro, el 50 por ciento de las muestras obtenidas en 2006 sobrepasan el límite máximo permisible de 1,000 miligramos por litro establecido en la "Modificación de 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. Las menores concentraciones de sólidos totales disueltos se presentan en los aprovechamientos ubicados hacia las partes topográficamente más altas, ubicadas en la porción centro-sur del acuífero, mientras que los mayores se registran en la porción centro-norte, reflejando de esta manera la dirección preferencial del flujo subterráneo de sur a norte.

De acuerdo con el criterio de Wilcox, que relaciona la conductividad eléctrica con la Relación de Adsorción de Sodio, de manera general, el agua extraída se clasifica como de alta salinidad y alto contenido de sodio intercambiable, que no es apta para la agricultura. En menor proporción se presenta agua de salinidad baja a media y contenido bajo a medio de sodio intercambiable, apta para el riego agrícola.

5.5 Balance de Agua Subterránea

El estudio hidrogeológico realizado en el año 2006, permitió a la Comisión Nacional del Agua obtener información hidrogeológica para calcular el balance de aguas subterráneas del acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021.

De acuerdo con este balance, la recarga total media anual que recibe el acuífero Pedriceña-Velardeña es de 10.9 millones de metros cúbicos anuales, integrada por 3.7 millones de metros cúbicos anuales por flujo subterráneo, 6.6 millones de metros cúbicos anuales por recarga vertical a partir de agua de lluvia y 0.6 millones de metros cúbicos de recarga inducida.

Las salidas del acuífero ocurren mediante la extracción a través de las captaciones de agua subterránea, de las que se extraen 5.8 millones de metros cúbicos anuales y 5.1 millones de metros cúbicos anuales que salen por flujo subterráneo; no existe evapotranspiración debido a que los niveles freáticos son superiores a 10 metros. El cambio de almacenamiento considerado en el acuífero es nulo.

6. DISPONIBILIDAD MEDIA ANUAL DE AGUA SUBTERRÁNEA

La disponibilidad media anual de agua subterránea del acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, 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, aplicando la expresión:

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

La disponibilidad media anual en el acuífero Pedriceña-Velardeña, se determinó considerando una recarga media anual de 10.9 millones de metros cúbicos anuales; una descarga natural comprometida nula; y el volumen de agua subterránea concesionado e inscrito en el Registro Público de Derechos de Agua al 30 de junio de 2014 de 5.451752 millones de metros cúbicos anuales, resultando una disponibilidad media anual de agua subterránea de 5.588248 millones de metros cúbicos anuales.

REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA CUENCAS CENTRALES DEL NORTE

CLAVE	ACUÍFERO	R	DNCOM	VCAS	VEXTET	DAS	DÉFICIT
		(Cifras en millones de metros cúbicos anuales)					
1021	PEDRICEÑA-VELARDEÑA	10.9	0.0	5.311752	5.8	5.588248	0.0

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 asignaciones, en el acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021.

El máximo volumen que puede extraerse del acuífero para mantenerlo en condiciones sustentables, es de 10.9 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, en la superficie que ocupa el acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, 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, mediante el cual se 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 los volúmenes de extracción autorizados o registrados, sin contar con concesión, asignación o autorización emitidos por 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**

El acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, está ubicado en una región con un clima seco, con una escasa precipitación media anual de 364 milímetros, y una elevada evaporación potencial media anual de 2,150 milímetros, por lo que la mayor parte del agua precipitada se evapora, lo que implica que el escurrimiento y la infiltración son reducidos.

En general la topografía del acuífero no es muy abrupta, sin embargo debido al tipo de suelo presente y a la escasa cobertura vegetal, se favorece la escorrentía. Adicionalmente, a través del análisis del comportamiento histórico de la precipitación, se determinó que las lluvias han disminuido paulatinamente, debido a que la región ha sido afectada por la sequía regional, a excepción del año 2013 que fue excepcionalmente lluvioso, por lo que la recarga natural del acuífero se verá mermada.

Dichas circunstancias, además del posible incremento de la demanda del recurso hídrico, para cubrir las necesidades básicas de sus habitantes, y seguir impulsando las actividades económicas de la misma, y la limitada disponibilidad media anual de agua subterránea en el acuífero, podría generar competencia por el recurso entre los diferentes usos, e implica el riesgo potencial de que en el futuro se generen los efectos negativos de la explotación intensiva del agua subterránea, tanto en el ambiente como para los usuarios del recurso.

8.2 Riesgo de sobreexplotación

En el acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, la extracción total a través de norias y pozos es de 5.8 millones de metros cúbicos anuales; mientras que la recarga que recibe el acuífero, está cuantificada en 10.9 millones de metros cúbicos anuales.

La cercanía del acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, con acuíferos sobreexplotados del Estado de Durango, representa una gran amenaza, debido a que los usuarios que en los últimos años han adoptado nuevas tecnologías de producción agrícola, cuya rápida expansión ha favorecido la construcción de un gran número de pozos en muy corto tiempo, con una gran capacidad de extracción, propiciando la sobreexplotación de los acuíferos, podrían invadir el acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, con lo que la demanda de agua subterránea se incrementaría notoriamente, la disponibilidad del acuífero se vería comprometida y el acuífero correría el riesgo de sobreexplotarse en el corto plazo.

El acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, tiene una disponibilidad media anual de agua subterránea limitada, para impulsar el desarrollo de las actividades productivas. En caso de que en el futuro el crecimiento de la población y el desarrollo de las actividades productivas de la región demanden mayores volúmenes de agua que la recarga que recibe el acuífero Pedriceña-Velardeña, clave 1021, podría originar un desequilibrio en la relación recarga-extracción y causar sobreexplotación, impidiendo el impulso de las actividades productivas y poniendo en riesgo el abastecimiento de agua para los habitantes de la región que dependen de este recurso.

Actualmente, aun con la existencia de un instrumento referido en el Considerando Noveno del presente, en el acuífero Pedriceña-Velardefña, clave 1021, existe el riesgo de que el incremento de la demanda de agua subterránea genere los efectos perjudiciales causados por la explotación intensiva, tales como profundización de los niveles de extracción, la inutilización de pozos, el incremento de los costos de bombeo, la disminución e incluso la desaparición de los manantiales, así como el deterioro de la calidad del agua subterránea, por lo que es necesario prevenir la sobreexplotación, proteger al acuífero de un desequilibrio hídrico y del deterioro de su calidad, que pudiera llegar a afectar las actividades socioeconómicas que dependen del agua subterránea en esta región.

9. CONCLUSIONES

- En el acuífero Pedriceña-Velardefña, clave 1021, 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 Pedriceña-Velardefña, clave 1021, 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 demanda supere la capacidad de renovación del acuífero con el consecuente abatimiento del nivel de saturación, el incremento de los costos de bombeo y el deterioro de la calidad del agua subterránea, en detrimento del ambiente y de los usuarios de la misma.
El Acuerdo General de suspensión de libre alumbramiento, establece que estará vigente 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 Pedriceña-Velardefña, clave 1021.
- De los resultados expuestos, en el acuífero Pedriceña-Velardefña, clave 1021, 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, mejoramiento y conservación del recurso hídrico y restauración de acuíferos; a la atención prioritaria de la problemática hídrica en zonas de escasez natural; al control de la extracción, explotación, uso o aprovechamiento de las aguas del subsuelo; la sustentabilidad ambiental y la prevención de la sobreexplotación del acuífero; causales que justifican el establecimiento de un ordenamiento legal para el control de la extracción, explotación, aprovechamiento y uso de las aguas del subsuelo, que abarque la totalidad de la extensión territorial del acuífero, para alcanzar la gestión integrada de los recursos hídricos.
- El ordenamiento precedente aportará las bases para obtener un registro confiable y conforme a derecho, de usuarios y extracciones; y con ello se organizará a todos los concesionarios y asignatarios del acuífero.

10. RECOMENDACIONES

- Decretar el ordenamiento precedente para el control de la extracción, explotación, uso o aprovechamiento de las aguas subterráneas en toda la superficie del acuífero Pedriceña-Velardefña, clave 1021, 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 al efecto establezca la Comisión Nacional del Agua.

TRANSITORIOS

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

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 Pedriceña-Velardefña, clave 1021, Estado de Durango, estarán disponibles para consulta pública en las oficinas de la Comisión Nacional del Agua, en su Nivel Nacional, que se ubican en Avenida Insurgentes Sur número 2416, Colonia Copilco El Bajo, Delegación Coyoacán, Código Postal 04340; en la Ciudad de México, Distrito Federal, y en su Nivel Regional Hidrológico-Administrativo, en el Organismo de Cuenca Cuencas Centrales del Norte, en Calzada Manuel Ávila Camacho número 2777 Oriente, Colonia Magdalenas, Ciudad de Torreón, Coahuila, Código Postal 27010. Dirección Local Durango, en Palacio Federal Planta Baja, kilómetro 6 Carretera Durango-Torreón, Ciudad Industrial, ciudad de Durango, Código Postal 34208.

México, Distrito Federal, a los 21 días del mes de octubre de dos mil quince.- El Director General, **Roberto Ramírez de la Parra**.- Rúbrica.

ACUERDO por el que se da a conocer el resultado de los estudios técnicos de aguas nacionales subterráneas del Acuífero Cotaxtla, clave 3008, en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, Región Hidrológico-Administrativa Golfo Centro.

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 homología 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 al acuífero objeto de este Estudios Técnico, se le asignó el nombre oficial de Cotaxtla, clave 3008, en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave;

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 modificaron los límites del acuífero Cotaxtla, clave 3008, en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, y se actualizó su disponibilidad media anual de aguas subterráneas, obteniéndose un valor de 73.019671 millones de metros cúbicos anuales, 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 Cotaxtla, clave 3008, en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, obteniéndose un valor de 65.445324 millones de metros cúbicos anuales, con fecha de corte en el Registro Público de Derechos de Agua al 31 de marzo de 2013;

Que la Comisión Nacional del Agua, en el año 2013, efectuó un estudio hidrogeológico que le permitió obtener información hidrogeológica para mejorar el conocimiento del acuífero Cotaxtla, clave 3008, actualizar su balance de aguas subterráneas y por tanto la disponibilidad media anual de agua subterránea en el acuífero Cotaxtla, clave 3008, en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave;

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 Cotaxtla, clave 3008, en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, obteniéndose un valor de 30.771702 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 actualización de la disponibilidad media anual de agua subterránea para el acuífero Cotaxtla, clave 3008, en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, 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 Cotaxtla, clave 3008, en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, se encuentran vigentes los siguientes instrumentos jurídicos:

- a) “DECRETO que establece veda por tiempo indefinido para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la zona que comprende la Cuenca del Río Jamapa, cuya extensión y límites geopolíticos corresponden a los municipios de Veracruz, Boca del Río y otros, en el Estado de Veracruz”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 15 de julio de 1970, que cubre la mayor parte del territorio del acuífero Cotaxtla, clave 3008, en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave;

- b) “DECRETO que declara de utilidad pública el establecimiento del distrito de Acuicultura Número Dos Cuenca del Papaloapan para preservar, fomentar y explotar las especies acuáticas, animales y vegetales, así como para facilitar la producción de sales y minerales”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de agosto de 1973, que cubre una pequeña porción en la zona oriental y sur del acuífero Cotaxtla, clave 3008, en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave;
- c) “ACUERDO General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento en las porciones no vedadas, no reglamentadas o no sujetas a reserva de los 175 acuíferos que se indican”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de abril de 2013, el cual comprende la porción no vedada por los Decretos referido en los incisos a) y b) del acuífero Cotaxtla, clave 3008, en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave; en la cual se 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 los volúmenes de extracción autorizados o registrados, sin contar con concesión, asignación o autorización emitidos por 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 Cotaxtla, clave 3008, en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, 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 a través del Consejo de Cuenca de los Ríos Tuxpan al Jamapa, a quienes se les presentó el resultado de los mismos en la reunión realizada el 25 de febrero de 2015, en el Municipio Boca del Río, Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, 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 AGUAS NACIONALES SUBTERRÁNEAS DEL ACUÍFERO COTAXTLA, CLAVE 3008, EN EL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE, REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA GOLFO CENTRO

ARTÍCULO ÚNICO.- Se da a conocer el resultado de los estudios técnicos realizados en el acuífero Cotaxtla, clave 3008, ubicado en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, en los siguientes términos:

ESTUDIO TÉCNICO

1. UBICACIÓN Y EXTENSIÓN TERRITORIAL

El acuífero Cotaxtla, clave 3008, se ubica en la porción central del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave y comprende una superficie aproximada de 3,247 kilómetros cuadrados, abarca a 27 municipios, de los cuales 7 están incluidos de forma total: Carrillo Puerto, Paso del Macho, Tepatlaxco, Atoyac, Ixhuatlán del Café, Alpatláhuac y Calchahuaco; y los 20 restantes de manera parcial: Jamapa, Cuitláhuac, Camarón de Tejeda, Tomatlán, Chocamán, Alvarado, Boca del Río, Medellín de Bravo, Cotaxtla, Manlio Fabio Altamirano, Soledad de Doblado, Zentla, Yanga, Amatlán de los Reyes, Córdoba, Coscomatepec, Tlalixcoyan, Omealca, Huatusco y La Perla, administrativamente, corresponde a la Región Hidrológico-Administrativa Golfo Centro.

Los límites del acuífero Cotaxtla, clave 3008 en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, 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 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”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de agosto de 2009.

ACUÍFERO 3008 COTAXTLA

VÉRTICE	LONGITUD OESTE			LATITUD NORTE			OBSERVACIONES
	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	
1	97	2	30.5	19	7	40.4	
2	96	58	34.3	19	5	37.6	
3	96	54	24.0	19	6	26.1	
4	96	52	10.4	19	7	18.6	
5	96	43	59.5	19	4	26.6	
6	96	31	46.1	19	2	34.9	

7	96	28	17.6	19	2	50.4	
8	96	23	5.1	19	2	52.1	
9	96	19	2.6	19	4	0.5	
10	96	10	46.1	19	2	56.8	
11	96	9	25.0	19	5	40.2	
12	96	6	14.5	19	7	0.7	DEL 12 AL 13 POR LA LÍNEA DE BAJAMAR A LO LARGO DE LA COSTA
13	95	56	28.3	18	55	16.3	
14	96	1	49.5	18	54	18.8	
15	96	3	32.0	18	54	23.7	
16	96	5	4.2	18	55	50.5	
17	96	26	55.5	18	44	47.3	
18	96	37	39.7	18	43	56.8	
19	96	39	21.5	18	43	20.3	
20	96	43	10.5	18	44	35.9	
21	96	45	34.9	18	47	16.7	
22	96	52	16.7	18	52	31.6	
23	96	56	53.2	18	59	37.7	
24	97	3	24.0	19	1	31.3	
25	97	7	28.3	19	0	25.4	
26	97	11	41.1	19	2	29.5	
27	97	16	3.0	19	1	47.5	DEL 27 AL 1 POR EL LÍMITE ESTATAL
1	97	2	30.5	19	7	40.4	

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

De acuerdo con los resultados de los censos y conteos de población y vivienda, realizados por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía, en la superficie del acuífero Cotaxtla, clave 3008, la población total para el año 2005 era de 338,601 habitantes y para el año 2010 era de 374,390 habitantes, distribuidos en 1,234 localidades, de las cuales 21 localidades son urbanas, con más de 2,500 habitantes, y concentran a 155,460 habitantes; y 1,213 localidades rurales, que en conjunto albergan a 218,930 habitantes. El 49 por ciento son de sexo masculino y 51 por ciento femenino. La población indígena se encuentra asentada en las áreas rurales y comprende un total de 15,892 habitantes. Las principales localidades urbanas son Coscomatepec de Bravo, con 15,252 habitantes, General Miguel Alemán con 14,287, Cuitláhuac con 13,651 habitantes, Paso del Macho con 13,413 habitantes, Soledad de Doblado con 12,398 habitantes, El Tejar con 11,168 habitantes, Boca del Río con 9,947 habitantes y Xocotla con 6,649 habitantes.

La densidad de población en el área del acuífero es de 84 habitantes por kilómetro cuadrado, siendo el parámetro menor a la densidad media en el Estado que es de 106 habitantes por kilómetro cuadrado.

El grado promedio de escolaridad de los habitantes establecidos dentro del acuífero es de 6.13, siendo de 4.79 el localizado en las áreas rurales y de 7.48, en las áreas urbanas.

En el área del acuífero, la población económicamente activa es de 100,396 personas, de las cuales 73,624 personas activas residen en las zonas urbanas.

Se calcula que la población que genera influencia en las dinámicas del recurso hídrico es de 415,606 habitantes, como población económicamente activa, que son los que ejercen alguna actividad económica; de esta última, el 38 por ciento se dedica a actividades agropecuarias, el 32 por ciento al comercio y servicios, 16 por ciento son trabajadores en la industria y 14 por ciento son profesionistas, técnicos y administrativos.

El ingreso percibido por la población ocupada en el área del acuífero Cotaxtla el 21 por ciento de los trabajadores percibe hasta un salario mínimo, el 28 por ciento percibe entre 1 y 2 salarios mínimos, el 42 por ciento de los trabajadores reciben más de dos salarios mínimos por jornada de trabajo y el 9 por ciento reciben salarios no especificados.

3. MARCO FÍSICO

3.1 Climatología

El clima varía paralelamente respecto al descenso de la topografía, de occidente hacia el oriente, como se indica a continuación; en la zona de mayor elevación topográfica, donde se localiza el Volcán Pico de Orizaba, el clima es frío; en la porción alta-media, semifrío subhúmedo, mientras que en la porción baja de la serranía es templado húmedo, en la zona del talud de las partes elevadas el clima es semicálido húmedo, para la

porción de la estructura de la Sierra de Atoyac, el clima es semicálido húmedo, en la franja comprendida entre Camarón de Tejeda y Cuitláhuac, el clima es cálido subhúmedo; en la franja paralela a la línea de la costa, aproximadamente en la franja comprendida entre 10 a 20 kilómetros, prevalece el clima cálido subhúmedo.

Para la determinación de las variables climatológicas se cuenta con información de 29 estaciones climatológicas con influencia en el área del acuífero: Alvarado, Camelco, C. Progreso, Coscomatepec (DGE), Coscomatepec (SMN), Cuitláhuac, Ejido La Defensa, Ejido Mata de Varas, El Copital, El Tejar, El Zapote, Ixhuatlán del Café, La Victoria, Las Vigas, Los Capulines, Madereros, Manlio F. Altamirano, Mata Anona, Palo Gacho, Piedras Negras, Río Blanco, San Alejo, San Miguelito, Santa Anita, Soledad de Doblado, Tetelzingo, Chilchota, Quimixtlán y San Isidro de Las Canoas. Con los registros obtenidos para el periodo 1951-2010 y utilizando el método de isoyetas, se determinaron valores de precipitación y temperatura media anual de 1,541 milímetros y 22.9 grados centígrados, respectivamente. Con respecto a la evaporación potencial, su valor promedio es de 1,315 milímetros anuales.

3.2. Fisiografía y geomorfología

El acuífero Cotaxtla, según la clasificación de las Provincias Fisiográficas realizada por Raisz, 1964, comparte su extensión, al noroeste, en una mínima porción, con la Provincia del Eje Neovolcánico, al oriente con la Meseta Oaxaqueña y casi en su totalidad la zona se localiza dentro de la Provincia Costera del Golfo de México.

El occidente del área se caracteriza por la existencia de sierras abruptas, con elevaciones de hasta 3,000 metros sobre el nivel del mar, que sobresalen de los valles que las circundan. Dentro de las principales elevaciones se puede mencionar la del Pico de Orizaba, que se ubica muy próximo al límite occidental del acuífero y que se encuentra constituida por rocas volcánicas. La mayor parte del área se localiza dentro de un sistema de lomeríos de mediana y baja elevación, contenido en éste, un gran abanico aluvial, cuyo vértice inicia en las porciones más elevadas y su extensión concluye en la Planicie Costera del Golfo. En la parte suroeste-central, se localiza la estructura de la Sierra de Atoyac, constituida por rocas sedimentarias, con orientación noroeste-sureste, sobresaliendo entre el cuerpo del abanico y la zona de llanura se distribuye a partir de la porción central del área del acuífero, desde la población de Cotaxtla, hasta la línea costera y la zona de Valle se localiza en la porción suroeste del acuífero, desde el sur de la Ciudad de Córdoba, hasta la de Cuitláhuac.

3.3 Geología

De acuerdo con la distribución de terrenos Tectonoestratigráficos la zona se localiza dentro de la porción central del Terreno Maya, donde se plantea un basamento al cual pertenece el Macizo de Teziutlán, que consta de esquistos de muscovita, filitas, cuarcitas y metalavas, con edades Pérmicas de 270 a 290 millones de años. En esta porción, la cobertura del Terreno Maya tiene la influencia de dos cuencas mesozoicas, la de la Sierra Madre Oriental y la de Zongolica y de una cuenca Terciaria, que es la Cuenca de Veracruz.

La Sierra Madre Oriental está conformada por rocas sedimentarias, tanto continentales, como marinas, que van desde edad Triásico al Paleoceno Superior Eoceno; en la de Zongolica se manifiestan depósitos vulcano sedimentarios y marinos de edades que van desde el Kimmerigiano-Titoniano al Eoceno Temprano.

Para la Cuenca Terciaria, su desarrollo máximo se asigna al Terciario Inferior. La litología representativa es tipo Flysch y está conformada por una secuencia de areniscas y lutitas; para que finalmente, durante el Terciario Superior-Cuaternario, culmine con una cubierta con influencia volcánica derivada del Eje Neovolcánico y cuyo límite se ubica en la porción occidental del acuífero.

Hacia el límite occidental de la Cuenca Cenozoica de Veracruz, se desarrollaron estructuras en rocas sedimentarias de diferentes tipos de caliza, algunas de ellas con intenso desarrollo kárstico. Estas rocas se observan ampliamente en los alrededores de las poblaciones Atoyac y Cuitláhuac, en las estribaciones de la Sierra Madre Oriental; mientras que en la porción de la Cuenca Terciaria de Veracruz, están cubiertas por unidades sedimentarias del Paleógeno-Neógeno.

A nivel regional, se infiere que en el subsuelo, se manifiestan unidades sedimentarias del Jurásico Inferior, constituidas por lutitas apizarradas, filitas y areniscas, del Jurásico Medio, constituidas por una alternancia de limolitas, areniscas y conglomerados polimícticos con matriz arcillo-arenosa y Jurásico Superior, constituido por calcarenitas, lutitas calcáreas, calizas arcillosas y calizas con bandas de pedernal.

Por lo que en el área del acuífero de Cotaxtla, solamente se encuentran expuestas formaciones cuya edad varía desde el Cretácico Inferior al reciente.

El Cretácico Inferior está representado por rocas calcáreas de ambiente de cuenca, representadas por calizas con pedernal y esporádicos horizontes de lutitas de la Formación Tamaulipas Inferior del Berriasiano-Aptiano, cuyo contacto inferior no se observa en el área; el contacto superior es concordante con calizas y lutitas calcáreas de la Formación Tamaulipas Superior del Albiano-Cenomaniano. Durante el Cretácico Superior, hacia la zona de la Sierra Madre Oriental, fuera del área de estudio, se depositaron calizas con nódulos y lentes de pedernal con lutitas calcáreas laminares de la Formación Agua Nueva, del Turoniano y calizas arcillosas, margas y lutitas bentoníticas de la Formación San Felipe del Coniaciano-Santoniano.

Las unidades cretácicas anteriores, dentro del área del acuífero están correlacionadas con las unidades correspondientes en edad, de la Cuenca de Zongolica, la cual se caracteriza por el desarrollo de una plataforma interna, íntimamente relacionada con el elemento de la Sierra Madre Oriental, estas facies de plataforma están representadas con las calizas masivas de la Formación Orizaba del Albiano-Cenomaniano, calizas con intercalaciones delgadas de lutitas arenosas de la Formación Maltrata del Turoniano, así como las calizas con nódulos de pedernal que constituyen la Formación Guzmantla del Turoniano-Santoniano y la Formación Atoyac del Cenomaniano-Campaniano.

Cubriendo tanto a las facies de Cuenca de la Sierra Madre Oriental como a las facies de plataforma de la Cuenca de Zongolica, afloran margas y lutitas con horizontes de areniscas y bentonitas del Campaniano-Maestrichtiano de la Formación Méndez.

En la Cuenca Tampico-Misantla, el Terciario está representado por sedimentos marinos clásticos, los más antiguos corresponde a una secuencia flysch conformada por lutitas y areniscas calcáreas con margas, pertenecientes a la Formación Chicontepec del Paleoceno Superior-Eoceno Inferior, esta misma unidad, en el área de estudio correspondiente a la Cuenca de Veracruz se encuentra sobreyaciendo discordantemente a la Formación Atoyac y discordantemente por falla inversa con la Formación Guzmantla. Su contacto superior es discordante con rocas volcánicas del Plioceno-Holoceno.

Las rocas volcánicas que afloran en el área pertenecen al Eje Neovolcánico, que en la región está representado por las emisiones derivadas de los campos volcánicos andesítico-dacíticos correlacionables con La Malinche y Cofre de Perote, de edad Plioceno y los dacítico-andesíticos del Pleistoceno-Cuaternario relacionados con el campo volcánico del Pico de Orizaba.

Cubriendo a todas las unidades anteriores se depositaron flujos de materiales volcánicos con granulometría y litología variada, desde limo a peñasco. La edad de los depósitos es Pleistoceno-Holoceno. Los conglomerados y areniscas del Cuaternario se depositaron en zonas topográficamente bajas, así como en las laderas de los cerros; están constituidos por materiales volcánicos retrabajados, así como sedimentos fluviales y aluviales, de tal forma que manifiestan una gran variabilidad en su granulometría, desde arcillas, limos y arenas, hasta gravas, cantos y bloques, producto de rocas preexistentes de diferente origen. Sus fragmentos varían desde subangulosos hasta subredondeados, en una matriz arcillo arenosa, poco consolidada.

El material aluvial del Cuaternario, está integrado por el conjunto de sedimentos clásticos que conforman las zonas de lomeríos y llanuras aluviales que caracterizan a este acuífero. Por su área de exposición, ésta es la principal unidad, consiste de sedimentos fluviales que fueron transportados por las corrientes provenientes de los altos topográficos. Su distribución se aprecia en la porción centro-oriental del acuífero, abarcando una amplia zona desde La Tinaja y Cotaxtla hasta Los Robles, formando una extensa planicie aluvial.

Los depósitos eólicos corresponde a un conjunto de lomeríos, dispuestos en una franja paralela a la línea de costa, ubicados en la porción oriental del territorio del acuífero, desde Boca del Río hasta Salinas, y tierra adentro en la localidad Los Robles y el borde oriental de la Laguna Mandinga. Su constitución corresponde a arenas finas bien redondeadas, transportadas por el viento, con presencia de pseudoestratificación cruzada. Su espesor no supera los 15 metros.

Los sedimentos lacustres del Cuaternario afloran en la porción delimitada por la carretera que comunica las poblaciones Paso del Toro y La Piedra y el borde de la Laguna Mandinga. Su constitución corresponde a una acumulación fluvial de sedimentos de granulometría fina a muy fina, compuesta por arcillas, limos y arenas de grano muy fino, que se encuentran cubriendo a sedimentos arenosos y aluviales. Se les asigna un espesor promedio de 10 metros, aunque en algunas zonas puede ser superior. Por último, se depositaron limos y arenas, depósitos aluviales y sedimentos eólicos.

4. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

El acuífero de Cotaxtla se localiza dentro de la Región Hidrológica 28 Papaloapan, en la Subregión Hidrológica Ríos Actopan, La Antigua y Jamapa, en las cuencas del Río Jamapa y Cotaxtla, en la vertiente sur del Golfo de México. La Cuenca del Río Jamapa inicia desde la zona occidental, desde la región del Volcán Pico de Orizaba; en esta cuenca se ubica el Distrito de Desarrollo Rural 007. La Cuenca de Cotaxtla, se localiza más hacia el oriente, con la mayor influencia y aportación que se genera en la zona de la Sierra de Atoyac; tiene su origen a una elevación de 5,700 metros sobre el nivel del mar, con el nombre de Barranca de Chocamán, con rumbo al sureste en cuyo tramo se le unen los ríos Seco, Atoyac, Paso del Macho y Tizapa, modificando su rumbo al noreste, a partir de la confluencia de este último en las inmediaciones de la población Cotaxtla, hasta unirse con el Río Jamapa a la altura de Paso del Toro; a partir de aquí continúa hasta su desembocadura en el mar. La región se caracteriza por la presencia de numerosos ríos de régimen permanente y algunas lagunas.

El relieve físico hace que los principales ríos de la región tengan un patrón de escurrimiento dado por los alineamientos de las trazas de las fallas principales.

5. HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

5.1 El acuífero

El acuífero Cotaxtla, con clave 3008, es de tipo libre y está constituido en su porción superior, por materiales aluviales del Cuaternario, conformados por gravas, arenas y arcillas, tobas arenosas y arenas volcánicas; y hacia la línea de la costa el acuífero está constituido por arenas derivadas de rocas preexistentes que fueron disgregadas por la acción del oleaje y el viento, su granulometría y naturaleza mineralógica es variada.

El acuífero en su porción inferior, se encuentra alojado en una secuencia volcánica constituida por tobas arenosas de granulometría diversa, lahares también de granulometría variable, en ocasiones altamente fracturados y afallados, también se aloja en arenas, gravas y cenizas volcánicas, aglutinadas en matriz de granulometría limo-arenosa, poco compactas, cuya distribución es de tipo lenticular.

La recarga del acuífero proviene de la infiltración del agua de lluvia, que circula a través de los materiales permeables ladera abajo, fluyendo en dirección al oriente, a través del valle, hasta la zona del litoral, conforme avanza hacia el oriente, hasta la zona de su descarga, que coincide con la zona de la Laguna Mandinga.

5.2 Niveles del agua subterránea

La profundidad al nivel estático en el año 2013, en el acuífero Cotaxtla, clave 3008, variaba desde algunos metros, en la zona aledaña a la Laguna Mandinga y la porción ubicada en las márgenes del Río Cotaxtla entre La Capilla, Medellín, Paso del Toro y Boca del Río, desde donde se incrementan por efecto de la topografía hacia el occidente y hacia estribaciones de las sierras y los depósitos de pie de monte, hasta los 180 metros de profundidad en las inmediaciones de Paso del Macho y Amatlán de Los Reyes.

La elevación del nivel estático en el año 2013 varía entre 2 y 480 metros sobre el nivel del mar, mostrando el reflejo de la topografía, lo que indica que el flujo subterráneo no ha sufrido alteraciones causadas por la concentración de pozos o del bombeo. Las elevaciones más bajas se localizan en la porción costera, desde donde se incrementan gradualmente, por efecto de la topografía, hacia la porción occidental, mostrando de esta manera una dirección preferencial del flujo subterráneo, de las estribaciones de la sierra hacia la zona costera de oeste a este. Los valores más altos se localizan en la porción occidental, entre las localidades Yanga y Amatlán de Los Reyes.

De manera general, el acuífero recibe una recarga por flujo horizontal proveniente desde el oeste, a través de un medio granular que favorece un flujo regional al oriente, que alimenta el caudal base del Río Cotaxtla y descarga hacia la zona costera y a la Laguna Mandinga. En la zona de las dunas costeras se presenta un parteaguas y un sistema de recarga por la infiltración de agua de lluvia que ocasiona un flujo subterráneo horizontal hacia el mar y hacia la Laguna Mandinga.

Con respecto a la configuración de evolución del nivel estático para el periodo 1997-2013, se registran valores de abatimiento, de 1 a 5 metros. Los mayores abatimientos, de 0.3 metros anuales, se registran en la zona comprendida entre Yanga y Amatlán de Los Reyes, en la que se localizan pozos para abastecimiento de dichas localidades. En la mayor parte de la superficie de la zona de explotación los niveles del agua subterránea no presentan cambios significativos en su posición, incluso en algunas regiones se presentan recuperaciones.

La configuración de la elevación del nivel estático no demuestra alteraciones del flujo natural del agua subterránea que indiquen la presencia de conos de abatimiento causados por la concentración de pozos. Por estas razones, se puede afirmar que las variaciones en el nivel del agua subterránea no han sufrido alteraciones importantes en el transcurso del tiempo, por lo que el cambio de almacenamiento tiende a ser nulo.

5.3 Extracción del agua subterránea y su distribución por usos

En el acuífero Cotaxtla, clave 3008, existen 3,795 captaciones de agua subterránea, de los cuales 507 son pozos, 3,275 norias y 13 manantiales. Del total de obras, 309 se destinan al uso agrícola, 281 pozos y 28 norias; 3,333 son para uso doméstico, 3,232 norias y 101 pozos, 120 para uso público-urbano, 110 pozos y 10 norias; 14 para servicios, 9 pozos y 5 norias; y 6 pozos para uso industrial. Además, de los 13 manantiales, 6 son para uso doméstico y 7 para uso público urbano.

El volumen total de extracción asciende a 130.1 millones de metros cúbicos anuales. El principal usuario, es el sector agrícola con un volumen de extracción de 91.65 millones de metros cúbicos anuales, que representan el 70.4 por ciento; 23.0 millones de metros cúbicos anuales se destinan al uso doméstico, que corresponde al 17.69 por ciento; 11.9 millones de metros cúbicos anuales, que corresponden al 9.13 por ciento para uso público urbano de las comunidades de la región; 1.72 millones de metros cúbicos anuales, que corresponde al 1.32 por ciento para uso industrial; 1.03 millones de metros cúbicos anuales, que representa el 0.79 por ciento, para servicios y 0.86 millones de metros cúbicos anuales, que representan el 0.67 por ciento para usos múltiples.

Adicionalmente, a través de los 13 manantiales se descarga un caudal de 612 litros por segundo, que representa un volumen de 19.3 millones de metros cúbicos anuales, de los cuales 18.2 millones de metros cúbicos anuales, que representan el 94.3 por ciento, se utilizan para uso público urbano y 1.1 millones de metros cúbicos anuales, que representan el 5.7 por ciento para uso doméstico.

5.4 Calidad del agua subterránea

En el año 2013, se tomaron 15 muestras de agua subterránea en pozos, para su análisis fisicoquímico correspondiente. Las determinaciones incluyeron iones principales, temperatura, conductividad eléctrica, potencial hidrógeno, potencial de óxido-reducción, nitratos, dureza total y sólidos totales disueltos.

De acuerdo con los iones dominantes, predominan las familias del agua bicarbonatada-cálcica y bicarbonatada-sódica, que representan agua de reciente infiltración, de periodos cortos de residencia, que han circulado a través de rocas calcáreas y volcánicas.

De manera general, las concentraciones de los diferentes iones y elementos no sobrepasan los límites máximos permisibles que establece 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. Las concentraciones de sólidos totales disueltos varían de 110 a 460 miligramos por litro; las menores concentraciones se registran en los aprovechamientos localizados hacia las partes topográficamente más altas, ubicadas en el extremo occidental del acuífero, desde donde se incrementan hacia la zona costera, confirmando de esta manera la dirección preferencial del flujo subterráneo de oeste a este.

De acuerdo con el criterio de Wilcox, que relaciona la conductividad eléctrica con la relación de adsorción de sodio, las muestras de agua extraída se clasifican como de salinidad baja y bajo contenido de sodio intercambiable, que pueden utilizarse para el riego agrícola, sin restricción alguna.

En la porción cercana al mar, es necesario mantener regulado el volumen de extracción por bombeo, para no romper el equilibrio de la interface marina.

5.5 Balance de agua subterránea

El estudio hidrogeológico realizado en el año 2013, permitió a la Comisión Nacional del Agua obtener información hidrogeológica para el balance de aguas subterráneas en el acuífero Cotaxtla, clave 3008, el cual se planteó para el periodo 1997-2013.

De acuerdo con el balance de aguas subterráneas, la recarga total media anual que recibe el acuífero Cotaxtla, clave 3008, es de 356.6 millones de metros cúbicos anuales, integrada por 136.1 millones de metros cúbicos anuales de entrada por flujo subterráneo, 164.6 millones de metros cúbicos anuales por recarga vertical natural y 55.9 millones de metros cúbicos anuales de recarga inducida por excedentes de riego y fugas en la red de abastecimiento. Las salidas del acuífero ocurren principalmente por extracción de agua subterránea, de 130.1 millones de metros cúbicos anuales, por evapotranspiración de 63.3 millones de metros cúbicos anuales, descarga por flujo base de 126.3 millones de metros cúbicos anuales, por salidas subterráneas de 25.0 millones de metros cúbicos anuales y a través de la descarga de manantiales de 19.3 millones de metros cúbicos anuales. El cambio en el almacenamiento es de -7.4 millones de metros cúbicos anuales.

6. DISPONIBILIDAD MEDIA ANUAL DE AGUA SUBTERRÁNEA

La disponibilidad media anual de agua subterránea en el acuífero Cotaxtla, clave 3008, 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, aplicando la expresión:

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

La disponibilidad media anual en el acuífero Cotaxtla, clave 3008, se determinó considerando una recarga media anual de 356.6 millones de metros cúbicos anuales; una descarga natural comprometida de 170.6 millones de metros cúbicos anuales, que corresponden a las salidas de agua subterránea hacia el mar y a la Laguna Mandinga, al flujo base a los ríos Cotaxtla y Jamapa, además de la descarga a manantiales; el volumen concesionado e inscrito en el Registro Público de Derechos de Agua al 30 de junio de 2014, de 155.228298 millones de metros cúbicos anuales, resultando una disponibilidad media anual de agua subterránea de 30.771702 millones de metros cúbicos anuales:

REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA GOLFO CENTRO

CLAVE	ACUÍFERO	R	DNCOM	VCAS	VEXTET	DAS	DÉFICIT
		CIFRAS EN MILLONES DE METROS CÚBICOS ANUALES					
3008	COTAXTLA	356.6	170.6	155.228298	130.1	30.771702	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 asignaciones, en el acuífero Cotaxtla, clave 3008.

El máximo volumen que puede extraerse del acuífero para mantenerlo en condiciones sustentables, es de 186.0 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 Cotaxtla, clave 3008, en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, se encuentra sujeto a los instrumentos jurídicos, siguientes:

- “DECRETO que establece veda por tiempo indefinido para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la zona que comprende la Cuenca del Río Jamapa, cuya extensión y límites geopolíticos corresponden a los municipios de Veracruz, Boca del Río y otros, en el Estado de Veracruz”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 15 de julio de 1970, que cubre la mayor parte del territorio del acuífero Cotaxtla, clave 3008, en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave;
- “DECRETO que declara de utilidad pública el establecimiento del Distrito de Acuacultura Número Dos Cuenca del Papaloapan para preservar, fomentar y explotar las especies acuáticas, animales y vegetales, así como para facilitar la producción de sales y minerales”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de agosto de 1973, que cubre una pequeña porción en la zona oriental y sur del acuífero Cotaxtla, clave 3008, en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave;
- “ACUERDO General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento en las porciones no vedadas, no reglamentadas o no sujetas a reserva de los 175 acuíferos que se indican”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de abril de 2013, el cual comprende la porción no vedada por los Decretos referidos, del acuífero Cotaxtla, clave 3008, que el mismo indica, se 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 los volúmenes autorizados o registrados, sin contar con concesión, asignación o autorización emitidos por 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 Riesgo de sobreexplotación

En el acuífero Cotaxtla, clave 3008, la extracción total a través de pozos y norias es de 130.1 millones de metros cúbicos anuales, la descarga natural a través de manantiales, la descarga a ríos perennes, a la Laguna de Mandinga, salida al mar y evapotranspiración que debe comprometerse para conservar los ecosistemas y evitar la intrusión marina es de 170.6 millones de metros cúbicos anuales; mientras que la recarga que recibe el acuífero está cuantificada en 356.6 millones de metros cúbicos anuales. Sin embargo, la extracción de agua subterránea para satisfacer el incremento de la demanda, podría originar un desequilibrio en la relación recarga-extracción, y causar sobreexplotación del recurso.

Actualmente, aun con la existencia de los instrumentos referidos en el Considerando Noveno del presente, en el acuífero Cotaxtla, clave 3008, existe la posibilidad de que el incremento de la demanda de agua subterránea genere los efectos perjudiciales causados por la explotación intensiva, tales como la profundización del nivel del agua subterránea, la inutilización de pozos, el incremento de los costos de bombeo, la disminución e incluso la desaparición de los manantiales, del caudal base de los ríos, y de la descarga hacia la Laguna Mandinga y hacia los ecosistemas costeros, así como el deterioro de la calidad del agua subterránea, por lo que es necesario prevenir la sobreexplotación, proteger al acuífero de un desequilibrio hídrico y del deterioro de su calidad que pudiera llegar a afectar las actividades socioeconómicas que dependen del agua subterránea en esta región.

8.2 Riesgo de deterioro de la calidad del agua subterránea

A pesar de que actualmente no se han identificado problemas de calidad del agua subterránea en el acuífero Cotaxtla, clave 3008, por tratarse de un acuífero costero, existe el riesgo potencial de que la intrusión marina incremente la salinidad del agua subterránea, en caso de que la extracción intensiva del agua subterránea provoque abatimientos tales que ocasionen la modificación de la dirección del flujo de agua subterránea, y consecuentemente el agua marina pudiera migrar hacia las zonas de agua dulce, lo que provocaría que la calidad del agua subterránea se deteriore, hasta imposibilitar su utilización sin previa desalación; lo que implicaría elevados costos y restringiría el uso del agua, que sin duda afectaría al ambiente, a la población, a las actividades que dependen del agua subterránea y el desarrollo económico de la región.

9. CONCLUSIONES

- En el acuífero Cotaxtla, clave 3008, existe disponibilidad media anual de agua subterránea para otorgar concesiones o asignaciones; sin embargo, deberá estar sujeto a una extracción, explotación, uso y aprovechamiento controlados para lograr la sustentabilidad ambiental, y prevenir su sobreexplotación.

- El acuífero Cotaxtla, clave 3008, se encuentra sujeto a las disposiciones de los instrumentos jurídicos referidos en el Considerando Noveno del presente. Sin embargo, aún persiste el riesgo de que la extracción supere la capacidad de renovación del acuífero, con el consecuente abatimiento del nivel de saturación, el incremento de los costos de bombeo, la desaparición o disminución del caudal de los manantiales, del caudal base de los ríos y la descarga a la Laguna Mandinga y los ecosistemas costeros, así como el deterioro de la calidad del agua subterránea, en detrimento del ambiente y de los usuarios del agua subterránea.
- El Acuerdo General de suspensión del libre alumbramiento, establece que estará vigente en la porción no vedada del 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 Cotaxtla, clave 3008.
- De los resultados expuestos, en el acuífero Cotaxtla, clave 3008, 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, mejoramiento, conservación y restauración del acuífero, a la atención prioritaria de la problemática hídrica en acuíferos con escasez del recurso, al control de la extracción, explotación, uso o aprovechamiento de las aguas del subsuelo, la sustentabilidad ambiental y prevención de la sobreexplotación del acuífero; causales que justifican el establecimiento de un ordenamiento legal para el control de la extracción, explotación, aprovechamiento y uso de las aguas del subsuelo, que abarque la totalidad del acuífero, 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 extracciones; y con ello un registro de todos los concesionarios y asignatarios del acuífero.

10. RECOMENDACIONES

- Suprimir en la porción correspondiente al acuífero Cotaxtla, clave 3008, la veda establecida mediante el “DECRETO que establece veda por tiempo indefinido para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la zona que comprende la Cuenca del Río Jamapa, cuya extensión y límites geopolíticos corresponden a los municipios de Veracruz, Boca del Río y otros, en el Estado de Veracruz”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 15 de julio de 1970.
- Suprimir en la porción correspondiente al acuífero Cotaxtla, clave 3008, la veda establecida mediante el “DECRETO” que declara de utilidad pública el establecimiento del Distrito de Acuacultura Número Dos Cuenca del Papaloapan para preservar, fomentar y explotar las especies acuáticas, animales y vegetales, así como para facilitar la producción de sales y minerales”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de agosto de 1973.
- Decretar el ordenamiento procedente para el control de la extracción, explotación, uso y aprovechamiento de las aguas subterráneas en toda la extensión del acuífero Cotaxtla, clave 3008, y que en dicho acuífero quede sin efectos el “ACUERDO General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento en las porciones no vedadas, no reglamentadas o no sujetas a reserva de los 175 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 al efecto establezca la Comisión Nacional del Agua.

TRANSITORIOS

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

SEGUNDO.- Los estudios técnicos que contienen la información detallada, 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 Cotaxtla, clave 3008, en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, estarán disponibles para consulta pública en las oficinas de la Comisión Nacional del Agua, en su Nivel Nacional, que se ubican en Avenida Insurgentes Sur 2416, Colonia Copilco El Bajo, Delegación Coyoacán, Código Postal 04340, en la Ciudad de México, Distrito Federal; y en su Nivel Regional Hidrológico-Administrativo, en el Organismo de Cuenca Golfo Centro, en Francisco Javier Clavijero número 19, Colonia Centro, Código Postal 91000, Ciudad de Xalapa, en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

México, Distrito Federal, a los 8 días del mes de diciembre de dos mil quince.- El Director General, **Roberto Ramírez de la Parra.-** Rúbrica.

AVISO General por el que se da a conocer el domicilio oficial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

CARLOS DE REGULES RUIZ-FUNES, Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en los artículos 1, 31, fracciones I, II y VIII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 30 y 42, primer párrafo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2, fracción XXXI, inciso d, y antepenúltimo párrafo del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; 1 y 3, párrafo primero, fracciones I y XLVII, del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, he tenido a bien expedir el siguiente:

**AVISO GENERAL POR EL QUE SE DA A CONOCER EL DOMICILIO OFICIAL
DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL
MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS**

Primero. Se comunica al público en general que la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, tiene su domicilio oficial, para todos los efectos legales a que haya lugar, el ubicado en Melchor Ocampo 469, Colonia Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, Código Postal 11590, en la Ciudad de México, Distrito Federal, con horario de atención de lunes a viernes de las 9:00 a las 18:00 horas.

Lo anterior, a efecto de que toda correspondencia y diligencia relacionada con los asuntos de la competencia de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, se dirijan y entreguen únicamente en el domicilio precisado.

Segundo. Se deshabilitan para todos los efectos legales a que haya lugar, los domicilios señalados en el artículo Tercero del "Aviso General por el que se da a conocer la identificación y el domicilio oficiales de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, así como la ubicación de sus ventanillas de trámites", publicado en el Diario Oficial de la Federación, el día 8 de abril de 2015.

TRANSITORIO

ÚNICO. El presente Aviso entrará en vigor el día de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

México, Distrito Federal, a los 8 ocho días del mes de enero de 2016.- El Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, **Carlos Salvador de Regules Ruiz-Funes**.- Rúbrica.