

SEGUNDA SECCION**PODER EJECUTIVO****SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO**

INFORME sobre la recaudación federal participable y las participaciones federales, por estados y, en su caso, por municipios y la correspondiente al Distrito Federal, así como los procedimientos de cálculo, por el mes de febrero de 2015 y por el ajuste de participaciones del tercer cuatrimestre de 2014.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Subsecretaría de Ingresos.

**Informe sobre la recaudación federal participable y las participaciones federales,
por estados y, en su caso, por municipios y la correspondiente al Distrito Federal,
así como los procedimientos de cálculo, por el mes de febrero de 2015
y por el ajuste de participaciones del tercer cuatrimestre de 2014.**

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 31 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 26 de la Ley del Servicio de Administración Tributaria y 56, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, se da a conocer la información relativa a la recaudación federal participable y a las participaciones federales, por estados y, en su caso, por municipios y la correspondiente al Distrito Federal, así como los procedimientos de cálculo, por el mes de febrero de 2015, y por el ajuste de participaciones del tercer cuatrimestre de 2014, considerando:

- La integración de la recaudación federal participable del mes de enero de 2015, con la que se calcularon las participaciones en ingresos federales del mes de febrero de 2015, así como la correspondiente al periodo de septiembre a diciembre de 2014, con la cual se calcularon las diferencias del tercer ajuste cuatrimestral de este mismo ejercicio, de conformidad con los artículos 2o., 2o.-A, 3o.-A, 4o.-A, 4o.-B y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal, por concepto del Fondo General de Participaciones; del Fondo de Fomento Municipal; del Fondo de Extracción de Hidrocarburos; del Fondo de Compensación; de las participaciones específicas en el impuesto especial sobre producción y servicios; del 0.136% de la recaudación federal participable correspondiente a los municipios fronterizos y marítimos por donde materialmente entran o salen las mercancías del país, y de la transferencia del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo, a los municipios colindantes con la frontera o litorales por los que se realice materialmente la salida del país de los hidrocarburos.
- La determinación de los coeficientes de participación de la primera, segunda y tercera partes del crecimiento del Fondo General de Participaciones; del Fondo de Fomento Municipal; del Fondo de Extracción de Hidrocarburos; del Fondo de Compensación; de las participaciones específicas del impuesto especial sobre producción y servicios; del 0.136% de la recaudación federal participable correspondiente a los municipios fronterizos y marítimos por donde materialmente entran o salen las mercancías del país, y de la transferencia del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo, a los municipios colindantes con la frontera o litorales por los que se realice materialmente la salida del país de los hidrocarburos, con los cuales se efectuó la distribución de las participaciones de febrero de 2015 y del tercer ajuste cuatrimestral de 2014, de conformidad con los artículos 2o., 2o.-A, 3o.-A, 4o.-A, 4o.-B, 5o. y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal, y
- La distribución e integración del Fondo General de Participaciones; del Fondo de Fomento Municipal; del Fondo de Extracción de Hidrocarburos; del Fondo de Compensación; de las participaciones específicas del impuesto especial sobre producción y servicios; de las participaciones del 0.136% de la recaudación federal participable correspondiente a los municipios fronterizos y marítimos por donde materialmente entran o salen las mercancías del país del mes de febrero de 2015; el cálculo de la transferencia del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo, a los municipios colindantes con la frontera o litorales por los que se realice materialmente la salida del país de los hidrocarburos, del mes de enero de 2015 liquidadas en febrero de 2015 y del tercer ajuste cuatrimestral de 2014, de conformidad con los artículos 2o., 2o.-A, 3o.-A, 4o.-A, 4o.-B, 5o. y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal.

Primero.- En cumplimiento de la obligación contenida en el artículo 26 de la Ley del Servicio de Administración Tributaria, en los cuadros que se relacionan a continuación se da a conocer la recaudación federal participable de enero de 2015, las participaciones en ingresos federales por el mes de febrero de 2015, así como el procedimiento seguido en la determinación e integración de las mismas. Las cifras correspondientes al mes de febrero no incluyen deducciones derivadas de compromisos financieros contraídos por las entidades federativas.

- Cuadro 1. Recaudación federal participable de enero de 2015, aplicable para el cálculo de participaciones del mes de febrero de 2015, conforme a los artículos 2o. y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 2. Integración de los fondos de participaciones de febrero de 2015, de acuerdo a lo establecido en los artículos 2o., 2o.-A, 3o.-A, 4o.-A, 4o.-B, 5o. y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 3. Cálculo de los coeficientes de participación de la primera parte del crecimiento del Fondo General de Participaciones para 2015, conforme al artículo 2o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 4. Cálculo de los coeficientes de participación de la segunda parte del crecimiento del Fondo General de Participaciones para 2015, conforme al artículo 2o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 5. Cálculo de los coeficientes de participación de la tercera parte del crecimiento del Fondo General de Participaciones para 2015, conforme al artículo 2o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 6. Resarcimiento del 80% de la recaudación de Bases Especiales de Tributación (BET) de 1989, que se adicionan al Fondo General de Participaciones de febrero de 2015, conforme al artículo 2o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 7. Integración del Fondo General de Participaciones de febrero de 2015, conforme a los artículos 2o., 5o. y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 8. Cálculo de los coeficientes de participación del 70% del crecimiento del Fondo de Fomento Municipal para 2015, conforme al artículo 2o.-A, fracción III de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 9. Cálculo de los coeficientes de participación del 30% del crecimiento del Fondo de Fomento Municipal para 2015, conforme al artículo 2o.-A, fracción III de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 10. Distribución e integración del Fondo de Fomento Municipal de febrero de 2015, conforme a los artículos 2o.-A, 5o. y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 11. Importes del impuesto especial sobre producción y servicios del ejercicio 2013, conforme al artículo 3o.-A de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 12. Coeficientes de las participaciones específicas en el impuesto especial sobre producción y servicios de 2014, conforme al artículo 3o.-A de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 13. Participaciones en el impuesto especial sobre producción y servicios de febrero de 2015, conforme a los artículos 3o.-A y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 14. Determinación de las participaciones de gasolinas y diesel de enero de 2015, conforme al artículo 4o.-A de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 15. Cálculo del PIB per cápita estatal no minero, conforme al artículo 4o.-A de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 16. Las diez entidades con el menor PIB per cápita no minero, conforme al artículo 4o.-A de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 17. Cálculo del coeficiente de participación del Fondo de Compensación para 2014, conforme al artículo 4o.-A de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 18. Distribución del Fondo de Compensación de enero de 2015, conforme al artículo 4o.-A de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 19. Cálculo del coeficiente de participación relativo a la Extracción de Petróleo y Gas para 2015, conforme al artículo 4o.-B de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 20. Cálculo del coeficiente de participación relativo a la Producción de Gas Asociado y no Asociado para 2015, conforme al artículo 4o.-B de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 21. Distribución e integración del Fondo de Extracción de Hidrocarburos de enero de 2015, conforme al artículo 4o.-B de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 22. Participaciones provisionales de febrero de 2015, conforme al artículo 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 23. Determinación de los coeficientes de las participaciones por el 0.136% de la recaudación federal participable para el ejercicio de 2014, de conformidad con el artículo 2o.-A, fracción I de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 24. Participaciones provisionales por el 0.136% de la recaudación federal participable de febrero de 2015, de conformidad con los artículos 2o.-A, fracción I y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 25. Cálculo y distribución de las participaciones a municipios por los que se exportan hidrocarburos de enero de 2015, de conformidad con el artículo 2o.-A, fracción II de la Ley de Coordinación Fiscal.

Cuadro 1.

Recaudación federal participable de enero de 2015, p/
aplicable para el cálculo de participaciones del mes de febrero de 2015.

Conceptos	Miles de pesos
Ingresos Tributarios	216,232,161
Renta 1/	100,161,638
Valor Agregado	75,970,276
Especial sobre Producción y Servicios	35,316,843
Gasolinas y Diesel (Artículo 2o.-A. fracción I)	21,670,303
Bebidas Alcohólicas	1,760,415
Cervezas	2,621,451
Tabacos	4,026,387
Bebidas Energetizantes	983
Telecomunicaciones	660,008
Bebidas saborizadas	1,594,849
Alimentos no Básicos con Alta Densidad Calórica	1,893,004
Plaguicidas	49,354
Combustibles Fósiles	1,040,089
Importación	3,323,671
Exportación	233
Recargos y actualizaciones 2/	1,817,000
No Comprendidos 3/	-1,152,500
Derecho de Minería 2/	795,000
Petroleros	16,007,640
Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo 4/	25,055,790
Derecho ordinario sobre hidrocarburos 5/	-9,048,150
Derecho especial sobre hidrocarburos 5/	0
Derecho adicional sobre hidrocarburos 5/	0
Recaudación Federal Participable Bruta 6/	232,239,801
Menos:	2,214,426
20% de Bebidas Alcohólicas	352,083
20% de Cervezas	524,290
8% de Tabacos	322,111
Incentivos Económicos	990,942
Loterías, rifas, sorteos (premios) artículos 138 y 169 de la Ley del Impuesto sobre la Renta	25,000
Recaudación Federal Participable 7/	230,025,375

p/ Cifras preliminares.

Las sumas pueden no coincidir debido al redondeo.

1/ excluye el ISR de servidores públicos.

2/ Cifras estimadas con base a información preliminar.

3/ Numeral 1.9 del artículo 1o. de la Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2015: Impuestos no comprendidos en las fracciones de la Ley de Ingresos causados en ejercicios fiscales anteriores pendientes de liquidación o pago.

4/ Corresponde al 73% de los recursos transferidos por el Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo.

5/ Corresponde al 85.31% de lo recaudado por el derecho.

6/ Fuente Unidad de Política de Ingresos Tributarios, de la Subsecretaría de Ingresos. SHCP.

7/ Fuente Unidad de Coordinación con Entidades Federativas.

Cuadro 2.

Integración de los fondos de participaciones de febrero de 2015.
(Pesos)

Conceptos	Cantidad
Recaudación Federal Participable	
1) Recaudación federal participable de febrero de 2015	230,025,374,829
2) Recaudación federal participable de 2007	110,761,689,167
3) Crecimiento (1-2)	119,263,685,663
Fondo General de Participaciones	
4) Fondo general de participaciones base 2007 (2 x 20%)	22,152,337,833
5) Fondo general de participaciones crecimiento 2015 (3 x 20%)	23,852,737,133
5.1) Primera parte 60% del crecimiento de 2015 (5 x 60%)	14,311,642,280
5.2) Segunda parte 30% del crecimiento de 2015 (5 x 30%)	7,155,821,140
5.3) Tercera parte 10% del crecimiento de 2015 (5 x 10%)	2,385,273,713
6) Total fondo general de participaciones de febrero de 2015 (4+5)	46,005,074,966
Fondo de Fomento Municipal	
7) Recaudación federal participable de febrero 2013	177,829,258,750
8) Crecimiento (1-7)	52,196,116,079
9) Fondo de fomento municipal base 2013	1,778,292,588
10) Fondo de fomento municipal crecimiento 2015 (8 x 1%)	521,961,161
10.1) Primera parte 70% del crecimiento de 2015 (10 x 70%)	365,372,813
10.2) Segunda parte 30% del crecimiento de 2015 (10 x 30%)	156,588,348
11) Total fondo de fomento municipal de febrero de 2015 (9+10)	2,300,253,748
Participaciones en el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios	
12) Participaciones por tabacos labrados	322,110,962
13) Participaciones por cerveza	524,290,148
14) Participaciones por bebidas alcohólicas	352,082,922
15) Total participaciones en el impuesto especial sobre producción y servicios (12+13+14)	1,198,484,031
Participaciones por el 0.136% de la Recaudación Federal Participable	
16) Participaciones por el 0.136% de la recaudación federal participable (1 x 0.136%)	312,834,510
Fondo de Extracción de Hidrocarburos de enero de 2015	
17) Transferencia del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo	316,496,414
18) 50% de la Transferencia del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo (17 x 50%)	158,248,207
19) 50% de la Transferencia del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo (17 x 50%)	158,248,207
20) Fondo de extracción de hidrocarburos (18+19)	316,496,414
Fondo de Compensación de enero de 2015	
21) Recaudación de gasolinas y diesel conforme al artículo 2o.-A, fracción II de la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios de enero de 2015	2,441,472,990
22) 2/11 de la recaudación de gasolinas y diesel conforme al artículo 2o.-A, fracción II de la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios de enero 2015	443,904,180
23) Recaudación de gasolinas y diesel conforme al artículo 2o.-A, fracción II de la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios reportada por las entidades en diciembre de 2014	44,951,741
24) 2/11 de la recaudación de gasolinas y diesel conforme al artículo 2o.-A, fracción II de la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios reportada por las entidades en diciembre de 2014	8,173,044
25) Total Fondo de Compensación a distribuir por enero de 2015 (22+24)	452,077,224

Cuadro 3.

**Cálculo de los coeficientes de participación de la primera parte del crecimiento del
Fondo General de Participaciones para 2015.**

Entidades	PIB	PIB	Variación	Población e/	Resultado	Coeficientes de participación 1/ (6= (5/Σ5)100)
	2012	2013	2013/2012	2014	variación PIB por población	
	(1)	(2)	(3=2/1)	(4)	(5=3*4)	
Aguascalientes	163,232,370	174,172,117	1.067019	1,276,863	1,362,438	1.105114
Baja California	428,122,313	437,681,744	1.022329	3,452,392	3,529,480	2.862867
Baja California Sur	111,767,826	117,252,059	1.049068	749,703	786,489	0.637945
Campeche	771,686,131	710,020,088	0.920089	899,358	827,490	0.671202
Coahuila	511,973,671	514,575,117	1.005081	2,938,910	2,953,843	2.395951
Colima	87,071,620	90,700,380	1.041676	715,751	745,580	0.604763
Chiapas	273,725,551	273,454,474	0.999010	5,211,739	5,206,578	4.223211
Chihuahua	417,199,721	437,905,638	1.049631	3,687,366	3,870,373	3.139375
Distrito Federal	2,473,631,609	2,580,541,134	1.043220	8,867,267	9,250,507	7.503363
Durango	184,044,940	191,576,253	1.040921	1,753,652	1,825,413	1.480647
Guanajuato	586,314,781	617,324,710	1.052890	5,787,919	6,094,039	4.943058
Guerrero	218,502,192	226,236,410	1.035397	3,554,993	3,680,827	2.985629
Hidalgo	252,874,252	252,211,627	0.997380	2,856,352	2,848,867	2.310802
Jalisco	946,896,310	988,916,902	1.044377	7,873,608	8,223,017	6.669935
México	1,391,857,801	1,444,357,471	1.037719	16,714,436	17,344,890	14.068959
Michoacán	349,598,583	361,254,607	1.033341	4,576,380	4,728,962	3.835803
Morelos	177,907,827	184,535,281	1.037252	1,906,130	1,977,137	1.603715
Nayarit	96,957,582	102,570,638	1.057892	1,209,777	1,279,813	1.038095
Nuevo León	1,079,114,674	1,103,542,671	1.022637	5,040,970	5,155,083	4.181442
Oaxaca	246,412,096	244,669,026	0.992926	3,996,200	3,967,932	3.218508
Puebla	490,972,233	499,752,913	1.017884	6,155,253	6,265,335	5.082001
Querétaro	305,887,443	321,858,394	1.052212	1,985,814	2,089,497	1.694854
Quintana Roo	225,991,965	239,407,082	1.059361	1,546,886	1,638,711	1.329207
San Luis Potosí	295,306,023	300,694,469	1.018247	2,737,823	2,787,780	2.261252
Sinaloa	313,109,356	324,224,256	1.035498	2,968,543	3,073,922	2.493350
Sonora	443,650,367	468,660,662	1.056374	2,907,774	3,071,697	2.491545
Tabasco	523,980,583	488,755,930	0.932775	2,368,708	2,209,471	1.792168
Tamaulipas	448,063,596	457,863,478	1.021872	3,518,159	3,595,107	2.916099
Tlaxcala	84,209,365	87,013,382	1.033298	1,267,325	1,309,525	1.062195
Veracruz	815,358,796	815,466,487	1.000132	8,009,118	8,010,176	6.497293
Yucatán	220,310,439	229,329,940	1.040940	2,101,859	2,187,909	1.774678
Zacatecas	182,071,637	161,030,512	0.884435	1,568,146	1,386,923	1.124975
Totales	15,117,803,653	15,447,555,852	32.702882	120,205,174	123,284,811	100.000000

Fuente: PIB INEGI, 08 de diciembre de 2014.

PIB. A miles de pesos corrientes.

e/ Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo del cuarto trimestre de 2014, publicada el 12 de febrero de 2015 en la página de Internet del INEGI (www.inegi.org.mx).

1/ Coeficientes preliminares.

Cuadro 4.

Cálculo de los coeficientes de participación de la segunda parte del crecimiento del Fondo General de Participaciones para 2015.

Entidades	Crecimientos IE p/			Media móvil IE (4= $(\Sigma_{(1+2+3)/3})$)	Población e/ 2014 (5)	Resultado	
	2011/2010 (1)	2012/2011 (2)	2013/2012 (3)			media móvil por población (6=4*5)	Coeficientes de participación 1/ (7=(6/ Σ 6)100)
Aguascalientes	1.131	1.189	0.937	1.086	1,276,863	1,386,199	1.050276
Baja California	1.069	1.086	1.041	1.065	3,452,392	3,678,210	2.786856
Baja California Sur	1.079	1.207	1.048	1.111	749,703	833,119	0.631226
Campeche	1.403	1.067	0.905	1.125	899,358	1,012,004	0.766761
Coahuila	1.024	1.555	1.029	1.203	2,938,910	3,535,438	2.678682
Colima	1.247	0.964	1.014	1.075	715,751	769,351	0.582912
Chiapas	1.100	0.984	1.129	1.071	5,211,739	5,580,441	4.228112
Chihuahua	1.069	1.167	1.025	1.087	3,687,366	4,007,922	3.036668
Distrito Federal	1.129	1.279	0.932	1.113	8,867,267	9,873,350	7.480705
Durango	1.327	1.162	0.832	1.107	1,753,652	1,941,692	1.471155
Guanajuato	1.088	1.102	1.061	1.084	5,787,919	6,271,821	4.751948
Guerrero	1.021	1.176	1.023	1.073	3,554,993	3,816,261	2.891452
Hidalgo	1.083	1.127	0.746	0.985	2,856,352	2,814,051	2.132112
Jalisco	1.094	1.104	1.069	1.089	7,873,608	8,571,815	6.494576
México	1.117	1.239	0.796	1.051	16,714,436	17,558,838	13.303741
Michoacán	1.124	1.335	0.942	1.133	4,576,380	5,187,001	3.930016
Morelos	1.052	1.078	1.222	1.117	1,906,130	2,129,576	1.613508
Nayarit	0.852	1.056	1.174	1.027	1,209,777	1,242,781	0.941613
Nuevo León	1.477	1.009	1.119	1.202	5,040,970	6,057,031	4.589209
Oaxaca	1.109	1.371	0.990	1.157	3,996,200	4,623,107	3.502773
Puebla	1.363	1.307	0.774	1.148	6,155,253	7,065,562	5.353339
Queretaro	1.153	1.119	1.034	1.102	1,985,814	2,188,351	1.658040
Quintana Roo	1.056	1.163	1.125	1.115	1,546,886	1,724,753	1.306787
San Luis Potosí	1.071	1.168	0.904	1.048	2,737,823	2,868,425	2.173309
Sinaloa	1.124	1.234	0.958	1.105	2,968,543	3,281,383	2.486193
Sonora	1.243	1.012	1.312	1.189	2,907,774	3,456,994	2.619248
Tabasco	1.611	1.088	0.990	1.230	2,368,708	2,912,845	2.206965
Tamaulipas	1.050	1.174	1.106	1.110	3,518,159	3,904,443	2.958266
Tlaxcala	1.234	1.101	0.967	1.101	1,267,325	1,394,704	1.056721
Veracruz	1.011	1.330	0.700	1.014	8,009,118	8,119,915	6.152187
Yucatán	1.352	1.163	0.961	1.159	2,101,859	2,435,311	1.845153
Zacatecas	1.308	1.013	1.010	1.111	1,568,146	1,741,518	1.319490
Totales	1.142	1.187	0.962	35.392	120,205,174	131,984,209	100.000000

IE. Recaudación de impuestos y derechos locales.

e/ Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo del cuarto trimestre de 2014, publicada el 12 de febrero de 2015 en la página de Internet del INEGI (www.inegi.org.mx).

p/ Preliminar.

1/ Coeficientes preliminares.

Cuadro 5.

**Cálculo de los coeficientes de participación de la tercera parte del crecimiento del
Fondo General de Participaciones para 2015.**

Entidades	Impuestos y	Población e/ 2014	Resultado	Coeficientes de participación 1/ (4=(3/Σ3)100)
	derechos (IE)		IE 2013	
	locales de 2013 p/ (1)		por población (3=2*1)	
Aguascalientes	2,167,067,797	1,276,863	2,767,048,689,093,710	0.229921
Baja California	7,479,275,694	3,452,392	25,821,391,571,587,400	2.145564
Baja California Sur	1,669,288,166	749,703	1,251,470,345,929,690	0.103988
Campeche	1,806,142,007	899,358	1,624,368,263,230,440	0.134973
Coahuila	5,853,371,930	2,938,910	17,202,533,297,797,100	1.429402
Colima	1,376,196,381	715,751	985,013,935,897,131	0.081847
Chiapas	3,429,492,014	5,211,739	17,873,617,279,776,500	1.485164
Chihuahua	8,879,469,358	3,687,366	32,741,853,407,898,300	2.720603
Distrito Federal	39,336,866,888	8,867,267	348,810,501,643,523,000	28.983539
Durango	1,690,641,297	1,753,652	2,964,796,492,222,590	0.246352
Guanajuato	7,334,686,591	5,787,919	42,452,571,877,473,500	3.527491
Guerrero	2,879,811,897	3,554,993	10,237,711,133,907,500	0.850677
Hidalgo	2,566,907,091	2,856,352	7,331,990,202,020,930	0.609233
Jalisco	10,483,512,857	7,873,608	82,543,070,698,978,000	6.858711
México	19,396,335,271	16,714,436	324,198,804,521,672,000	26.938491
Michoacán	3,982,038,791	4,576,380	18,223,322,681,395,500	1.514222
Morelos	1,905,327,844	1,906,130	3,631,802,563,577,140	0.301776
Nayarit	1,443,586,250	1,209,777	1,746,417,442,824,750	0.145114
Nuevo León	14,294,954,385	5,040,970	72,060,436,204,086,700	5.987682
Oaxaca	2,367,347,852	3,996,200	9,460,395,485,974,580	0.786088
Puebla	5,006,779,401	6,155,253	30,817,993,929,020,500	2.560744
Querétaro	4,658,344,931	1,985,814	9,250,606,580,808,830	0.768656
Quintana Roo	4,724,449,164	1,546,886	7,308,184,269,503,300	0.607255
San Luis Potosí	3,182,562,271	2,737,823	8,713,292,184,476,030	0.724009
Sinaloa	5,417,807,812	2,968,543	16,082,995,455,717,300	1.336376
Sonora	5,912,290,161	2,907,774	17,191,603,610,611,600	1.428493
Tabasco	2,631,752,953	2,368,708	6,233,854,273,865,790	0.517987
Tamaulipas	6,619,189,380	3,518,159	23,287,360,688,931,200	1.935005
Tlaxcala	651,688,801	1,267,325	825,901,509,385,147	0.068626
Veracruz	6,570,786,216	8,009,118	52,626,202,157,198,000	4.372843
Yucatán	2,094,335,381	2,101,859	4,401,997,668,648,460	0.365773
Zacatecas	1,791,192,316	1,568,146	2,808,851,064,830,410	0.233394
Totales	189,603,499,146	120,205,174	1,203,477,961,131,860,000	100.000000

Fuente: Cuentas Públicas de las entidades.

IE. Recaudación de impuestos y derechos locales a pesos corrientes.

e/ Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo del cuarto trimestre de 2014, publicada el 12 de febrero de 2015 en la página de Internet del INEGI (www.inegi.org.mx).

p/ Preliminar.

1/ Coeficientes preliminares.

Cuadro 6.

Resarcimiento del 80% de la recaudación de Bases Especiales de
Tributación (BET) de 1989, que se adicionan al Fondo General
de Participaciones de febrero de 2015.
(Pesos)

Entidades	80% BET de 1989	Actualización a junio de 2015 e/ 12.9316
Aguascalientes	788,208	10,192,791
Baja California	2,954,803	38,210,330
Baja California Sur	772,438	9,988,859
Campeche	812,889	10,511,955
Coahuila	2,247,592	29,064,961
Colima	323,808	4,187,356
Chiapas	7,283,222	94,183,714
Chihuahua	8,146,362	105,345,495
Distrito Federal	971,991	12,569,399
Durango	4,235,805	54,775,736
Guanajuato	2,563,631	33,151,851
Guerrero	328,051	4,242,224
Hidalgo	271,544	3,511,498
Jalisco	9,576,691	123,841,937
México	218,256	2,822,399
Michoacán	2,455,046	31,747,673
Morelos	451,987	5,844,915
Nayarit	818,713	10,587,269
Nuevo León	3,047,369	39,407,357
Oaxaca	610,250	7,891,509
Puebla	1,221,283	15,793,143
Querétaro	1,435,730	18,566,286
Quintana Roo	53,930	697,401
San Luis Potosí	1,589,981	20,560,998
Sinaloa	9,406,668	121,643,268
Sonora	11,431,317	147,825,219
Tabasco	2,462,672	31,846,289
Tamaulipas	1,967,010	25,436,587
Tlaxcala	17,902	231,502
Veracruz	9,805,475	126,800,481
Yucatán	1,183,000	15,298,083
Zacatecas	853,445	11,036,409
Totales	90,307,069	1,167,814,893

e/ Estimado.

Cuadro 7.

Integración del Fondo General de Participaciones de febrero de 2015.

(Pesos)

Entidades	Fondo	Fondo General de Participaciones crecimiento 2015				Total
	General	Primera	Segunda	Tercera	Resarcimiento	
	de Participaciones de 2007	Parte C ₁	Parte C ₂	Parte C ₃	BET 2015	
Aguascalientes	253,448,939	158,159,960	75,155,873	5,484,245	849,399	493,098,417
Baja California	635,563,001	409,723,214	199,422,462	51,177,577	3,184,194	1,299,070,449
Baja California Sur	160,245,947	91,300,430	45,169,410	2,480,394	832,405	300,028,586
Campeche	226,439,168	96,059,969	54,868,075	3,219,471	875,996	381,462,680
Coahuila	538,189,157	342,899,886	191,681,720	34,095,141	2,422,080	1,109,287,984
Colima	164,236,610	86,551,450	41,712,110	1,952,282	348,946	294,801,397
Chiapas	1,004,369,892	604,410,852	302,556,165	35,425,218	7,848,643	1,954,610,770
Chihuahua	629,999,297	449,296,126	217,298,524	64,893,820	8,778,791	1,370,266,559
Distrito Federal	2,744,713,747	1,073,854,522	535,305,893	691,336,732	1,047,450	5,046,258,343
Durango	288,519,244	211,904,953	105,273,191	5,876,178	4,564,645	616,138,211
Guanajuato	855,324,839	707,432,753	340,040,911	84,140,306	2,762,654	1,989,701,463
Guerrero	493,273,999	427,292,582	206,907,169	20,290,977	353,519	1,148,118,246
Hidalgo	395,380,932	330,713,650	152,570,112	14,531,885	292,625	893,489,204
Jalisco	1,432,795,987	954,577,217	464,740,232	163,599,021	10,320,161	3,026,032,619
México	2,800,368,390	2,013,499,153	951,991,928	642,556,749	235,200	6,408,651,420
Michoacán	629,287,410	548,966,333	281,224,933	36,118,329	2,645,639	1,498,242,644
Morelos	323,614,323	229,518,012	115,459,753	7,198,174	487,076	676,277,338
Nayarit	217,191,062	148,568,419	67,380,152	3,461,371	882,272	437,483,277
Nuevo León	1,061,831,201	598,433,016	328,395,576	142,822,611	3,283,946	2,134,766,350
Oaxaca	538,451,268	460,621,373	250,652,171	18,750,350	657,626	1,269,132,788
Puebla	889,073,482	727,317,792	383,075,341	61,080,762	1,316,095	2,061,863,472
Querétaro	376,413,841	242,561,382	118,646,361	18,334,552	1,547,191	757,503,326
Quintana Roo	265,685,776	190,231,400	93,511,364	14,484,702	58,117	563,971,359
San Luis Potosí	414,546,142	323,622,272	155,518,109	17,269,603	1,713,417	912,669,542
Sinaloa	533,055,947	356,839,319	177,907,544	31,876,235	10,136,939	1,109,815,984
Sonora	552,077,699	356,581,005	187,428,730	34,073,478	12,318,768	1,142,479,681
Tabasco	919,495,148	256,488,722	157,926,437	12,355,398	2,653,857	1,348,919,562
Tamaulipas	623,742,505	417,341,629	211,688,190	46,155,170	2,119,716	1,301,047,209
Tlaxcala	229,036,641	152,017,490	75,617,035	1,636,923	19,292	458,327,381
Veracruz	1,338,567,778	929,869,386	440,239,477	104,304,275	10,566,707	2,823,547,623
Yucatán	350,185,660	253,985,638	132,035,852	8,724,688	1,274,840	746,206,679
Zacatecas	267,212,803	161,002,371	94,420,340	5,567,097	919,701	529,122,313
Totales	22,152,337,833	14,311,642,280	7,155,821,140	2,385,273,713	97,317,908	46,102,392,874

Cuadro 8.

**Cálculo de los coeficientes de participación del 70% del crecimiento del
Fondo de Fomento Municipal para 2015.**

Entidades	Recaudación de agua y predial		Variación 2013/2012 (3=2/1)	Población e/ 2014 (4)	Resultado	
	2012	2013			Variación por población	Coeficientes de participación 1/
	(1)	(2)			(5=3*4)	(6= (5/Σ5)100)
Aguascalientes	942,172,995	1,001,956,878	1.063453	1,276,863	1,357,884	1.059493
Baja California	4,115,529,109	4,467,789,566	1.085593	3,452,392	3,747,893	2.924304
Baja California Sur	949,438,016	1,012,788,317	1.066724	749,703	799,726	0.623989
Campeche	252,437,716	267,401,296	1.059276	899,358	952,669	0.743322
Coahuila	1,925,023,170	1,948,120,179	1.011998	2,938,910	2,974,172	2.320606
Colima	596,553,499	675,839,405	1.132907	715,751	810,879	0.632691
Chiapas	759,241,353	848,712,424	1.117843	5,211,739	5,825,905	4.545678
Chihuahua	3,111,922,144	3,183,057,977	1.022859	3,687,366	3,771,656	2.942845
Distrito Federal	17,112,164,446	17,004,576,823	0.993713	8,867,267	8,811,517	6.875211
Durango	618,214,783	620,032,728	1.002941	1,753,652	1,758,809	1.372316
Guanajuato	3,612,599,953	3,828,217,664	1.059685	5,787,919	6,133,370	4.785579
Guerrero	1,196,448,141	1,263,000,139	1.055625	3,554,993	3,752,738	2.928085
Hidalgo	913,301,971	1,006,404,093	1.101940	2,856,352	3,147,529	2.455868
Jalisco	5,088,170,918	5,616,300,625	1.103796	7,873,608	8,690,854	6.781063
México	8,959,454,730	9,272,071,269	1.034892	16,714,436	17,297,642	13.496534
Michoacán	1,512,310,018	1,629,786,636	1.077680	4,576,380	4,931,874	3.848109
Morelos	729,040,308	901,719,844	1.236859	1,906,130	2,357,613	1.839535
Nayarit	448,946,909	506,629,026	1.128483	1,209,777	1,365,213	1.065211
Nuevo León	5,759,300,379	6,084,311,108	1.056432	5,040,970	5,325,444	4.155192
Oaxaca	402,801,849	436,511,543	1.083688	3,996,200	4,330,634	3.378989
Puebla	1,661,088,127	1,938,678,060	1.167113	6,155,253	7,183,878	5.605241
Querétaro	1,882,862,510	2,260,145,434	1.200377	1,985,814	2,383,726	1.859909
Quintana Roo	2,417,395,833	2,713,542,524	1.122506	1,546,886	1,736,390	1.354823
San Luis Potosí	938,937,586	947,808,764	1.009448	2,737,823	2,763,690	2.156377
Sinaloa	2,638,720,467	2,915,900,287	1.105043	2,968,543	3,280,368	2.559517
Sonora	2,215,557,070	2,541,448,921	1.147093	2,907,774	3,335,486	2.602522
Tabasco	405,376,227	359,470,666	0.886758	2,368,708	2,100,471	1.638898
Tamaulipas	2,808,043,849	2,842,601,146	1.012307	3,518,159	3,561,455	2.778836
Tlaxcala	200,193,167	187,667,442	0.937432	1,267,325	1,188,031	0.926964
Veracruz	2,562,145,286	2,753,947,555	1.074860	8,009,118	8,608,681	6.716947
Yucatán	565,184,966	607,883,274	1.075547	2,101,859	2,260,649	1.763878
Zacatecas	869,810,752	896,766,828	1.030991	1,568,146	1,616,744	1.261469
Totales	78,170,388,244	82,541,088,440	1.055912	120,205,174	128,163,589	100.000000

e/ Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo del cuarto trimestre de 2014, publicada el 12 de febrero de 2015 en la página de Internet del INEGI (www.inegi.org.mx).

Agua y predial a pesos corrientes.

1/ Coeficientes preliminares.

Cuadro 9.

**Cálculo de los coeficientes de participación del 30% del crecimiento del
Fondo de Fomento Municipal para 2015.**

Entidades	Predial municipios coordinados con la entidad en su administración		Variación (cociente)	Valor Mínimo min (3), 2 2	Población 2010 municipios coordinados administración predial d/ nc _i	Resultado Valor mínimo por población I _{i,t} nc _i (6=4*5)	Coeficientes de participación 1/ CP _{i,t} (7= (6/Σ6)100)
	2012	2013					
	RC _{i,t-2}	RC _{i,t-1}					
	(1)	(2)					
Aguascalientes	17,417,786	18,544,653	1.064696	1.064696	234,260	249,416	0.719997
Baja California	0	0	0	0	0	0	0.000000
Baja California Sur	0	0	0	0	0	0	0.000000
Campeche	76,025,294	72,580,534	0.954689	0.954689	601,347	574,100	1.657272
Coahuila	216,225,470	224,226,460	1.037003	1.037003	783,892	812,898	2.346620
Colima	0	0	0	0	0	0	0.000000
Chiapas	118,159,513	140,360,933	1.187894	1.187894	3,181,752	3,779,583	10.910647
Chihuahua	842,805,849	867,512,706	1.029315	1.029315	2,341,438	2,410,077	6.957249
Distrito Federal	10,500,657,021	10,604,395,616	1.009879	1.009879	8,851,080	8,938,522	25.803126
Durango	229,694,339	232,511,335	1.012264	1.012264	1,627,726	1,647,689	4.756437
Guanajuato	0	0	0	0	0	0	0.000000
Guerrero	11,033,774	11,763,992	1.066180	1.066180	349,497	372,627	1.075674
Hidalgo	2,021,780	2,318,997	1.147008	1.147008	13,228	15,173	0.043799
Jalisco	1,849,647,169	2,096,107,449	1.133247	1.133247	5,459,700	6,187,190	17.860764
México	967,104,435	992,846,066	1.026617	1.026617	5,352,997	5,495,479	15.863980
Michoacán	1,948,009	1,844,474	0.946851	0.946851	70,759	66,998	0.193406
Morelos	0	0	0	0	0	0	0.000000
Nayarit	10,595,196	10,840,930	1.023193	1.023193	269,691	275,946	0.796582
Nuevo León	0	0	0	0	0	0	0.000000
Oaxaca	0	0	0	0	0	0	0.000000
Puebla	0	0	0	0	0	0	0.000000
Querétaro	0	0	0	0	0	0	0.000000
Quintana Roo	0	0	0	0	0	0	0.000000
San Luis Potosí	0	0	0	0	0	0	0.000000
Sinaloa	785,340,229	889,020,396	1.132019	1.132019	2,329,327	2,636,843	7.611863
Sonora	0	0	0	0	0	0	0.000000
Tabasco	0	0	0	0	0	0	0.000000
Tamaulipas	0	0	0	0	0	0	0.000000
Tlaxcala	0	0	0	0	0	0	0.000000
Veracruz	0	0	0	0	0	0	0.000000
Yucatán	22,505,002	27,359,657	1.215715	1.215715	969,551	1,178,697	3.402584
Zacatecas	0	0	0	0	0	0	0.000000
Totales	15,651,180,865	16,192,234,198	1.034569		32,436,245	34,641,237	100.000000

d/ Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI (www.inegi.org.mx).

Agua y predial a pesos corrientes.

1/ Coeficientes preliminares.

Cuadro 10.

Distribución e integración del Fondo de Fomento Municipal de febrero de 2015.
(Pesos)

Entidades	Fondo de Fomento Municipal				Total
	de 2013	Crecimiento 2015		Subtotal	
		70% primera parte	30% segunda parte		
Aguascalientes	42,831,004	3,871,099	1,127,431	4,998,530	47,829,533
Baja California	29,439,346	10,684,611	0	10,684,611	40,123,957
Baja California Sur	13,281,123	2,279,885	0	2,279,885	15,561,007
Campeche	19,893,110	2,715,898	2,595,095	5,310,993	25,204,103
Coahuila	30,379,818	8,478,863	3,674,534	12,153,398	42,533,216
Colima	23,005,209	2,311,680	0	2,311,680	25,316,889
Chiapas	39,872,920	16,608,673	17,084,801	33,693,474	73,566,394
Chihuahua	39,996,201	10,752,356	10,894,242	21,646,598	61,642,799
Distrito Federal	220,083,536	25,120,150	40,404,688	65,524,839	285,608,375
Durango	38,935,872	5,014,068	7,448,026	12,462,094	51,397,965
Guanajuato	64,119,654	17,485,206	0	17,485,206	81,604,860
Guerrero	29,484,254	10,698,425	1,684,380	12,382,805	41,867,059
Hidalgo	86,188,656	8,973,075	68,585	9,041,659	95,230,315
Jalisco	73,415,556	24,776,161	27,967,875	52,744,036	126,159,592
México	120,654,958	49,312,665	24,841,144	74,153,809	194,808,768
Michoacán	90,139,479	14,059,943	302,851	14,362,795	104,502,273
Morelos	37,531,376	6,721,159	0	6,721,159	44,252,535
Nayarit	34,648,676	3,891,992	1,247,355	5,139,347	39,788,023
Nuevo León	41,166,217	15,181,943	0	15,181,943	56,348,161
Oaxaca	94,850,859	12,345,909	0	12,345,909	107,196,768
Puebla	94,872,995	20,480,026	0	20,480,026	115,353,020
Querétaro	44,883,561	6,795,602	0	6,795,602	51,679,163
Quintana Roo	29,824,745	4,950,154	0	4,950,154	34,774,900
San Luis Potosí	48,129,383	7,878,815	0	7,878,815	56,008,198
Sinaloa	29,945,765	9,351,778	11,919,290	21,271,068	51,216,833
Sonora	25,109,090	9,508,908	0	9,508,908	34,617,998
Tabasco	45,803,078	5,988,089	0	5,988,089	51,791,168
Tamaulipas	49,509,217	10,153,110	0	10,153,110	59,662,326
Tlaxcala	31,392,711	3,386,876	0	3,386,876	34,779,586
Veracruz	83,688,467	24,541,899	0	24,541,899	108,230,366
Yucatán	59,235,595	6,444,730	5,328,050	11,772,780	71,008,375
Zacatecas	65,980,157	4,609,065	0	4,609,065	70,589,222
Totales	1,778,292,588	365,372,813	156,588,348	521,961,161	2,300,253,748

Cuadro 11.

Importes del impuesto especial sobre producción y servicios del ejercicio 2013.
(Pesos)

Entidades	Bebidas		Tabacos	Total
	Alcohólicas	Cerveza	Labrados	
Aguascalientes	140,579,364	424,714,364	274,525,668	839,819,396
Baja California	419,846,293	1,341,448,189	870,647,895	2,631,942,377
Baja California Sur	203,367,539	325,291,299	182,648,701	711,307,539
Campeche	56,083,356	384,001,469	71,920,327	512,005,152
Coahuila	229,669,185	1,599,124,482	780,737,784	2,609,531,451
Colima	108,416,946	239,288,203	178,318,804	526,023,953
Chiapas	168,752,810	955,010,423	151,410,020	1,275,173,253
Chihuahua	317,400,945	1,736,338,739	879,054,765	2,932,794,449
Distrito Federal	6,653,592,152	3,173,159,260	3,127,504,736	12,954,256,148
Durango	92,822,675	564,444,866	353,415,426	1,010,682,967
Guanajuato	653,247,189	2,053,888,742	1,257,333,408	3,964,469,339
Guerrero	255,051,820	1,048,099,329	305,762,605	1,608,913,754
Hidalgo	346,897,428	519,895,315	320,449,073	1,187,241,816
Jalisco	2,992,652,625	2,631,617,861	2,276,499,017	7,900,769,503
México	3,088,934,266	2,406,161,646	4,902,447,697	10,397,543,609
Michoacán	983,102,946	1,550,135,009	892,319,948	3,425,557,903
Morelos	181,640,247	586,123,825	319,687,732	1,087,451,804
Nayarit	49,618,761	546,420,681	169,738,849	765,778,291
Nuevo León	1,122,923,862	2,975,443,162	2,089,015,627	6,187,382,651
Oaxaca	111,050,672	1,098,782,221	229,696,299	1,439,529,192
Puebla	1,068,299,084	1,148,108,888	1,023,890,142	3,240,298,114
Querétaro	351,759,040	504,821,725	512,005,232	1,368,585,997
Quintana Roo	544,189,092	777,645,873	128,061,232	1,449,896,197
San Luis Potosí	162,093,555	824,718,018	360,795,726	1,347,607,299
Sinaloa	203,168,267	1,584,299,684	439,184,217	2,226,652,168
Sonora	241,294,979	1,387,653,323	1,012,944,613	2,641,892,915
Tabasco	294,189,579	940,350,972	353,374,061	1,587,914,612
Tamaulipas	197,703,359	1,701,887,659	652,394,770	2,551,985,788
Tlaxcala	33,563,443	108,223,692	134,157,147	275,944,282
Veracruz	570,160,688	1,884,947,002	772,337,563	3,227,445,253
Yucatán	180,738,094	1,145,684,728	424,490,886	1,750,913,708
Zacatecas	70,196,682	576,957,850	221,266,239	868,420,771
Totales	22,093,006,943	38,744,688,499	25,668,036,209	86,505,731,651

Nota: Los importes de estos conceptos no corresponden a las cifras que registra la Cuenta de la Hacienda Pública Federal de 2013, toda vez que las cifras de este cuadro se refieren al impuesto causado. El impuesto causado es utilizado como variable para determinar los coeficientes de participación de estos conceptos.

Cuadro 12.

Coeficientes de las participaciones específicas en el impuesto especial sobre producción y servicios de 2014.

Entidades	Tabacos	Bebidas	
	Labrados	Cerveza	Alcohólicas
	(8%)	(20%)	(20%)
Aguascalientes	1.069523	1.096187	0.636307
Baja California	3.391954	3.462276	1.900358
Baja California Sur	0.711580	0.839576	0.920506
Campeche	0.280194	0.991107	0.253851
Coahuila	3.041673	4.127339	1.039556
Colima	0.694712	0.617603	0.490730
Chiapas	0.589878	2.464881	0.763829
Chihuahua	3.424706	4.481488	1.436658
Distrito Federal	12.184433	8.189921	30.116281
Durango	1.376870	1.456832	0.420145
Guanajuato	4.898440	5.301085	2.956805
Guerrero	1.191219	2.705143	1.154446
Hidalgo	1.248436	1.341849	1.570168
Jalisco	8.869003	6.792203	13.545701
México	19.099426	6.210301	13.981502
Michoacán	3.476386	4.000897	4.449838
Morelos	1.245470	1.512785	0.822162
Nayarit	0.661285	1.410311	0.224590
Nuevo León	8.138588	7.679616	5.082712
Oaxaca	0.894873	2.835956	0.502651
Puebla	3.988970	2.963268	4.835463
Querétaro	1.994719	1.302944	1.592174
Quintana Roo	0.498913	2.007103	2.463173
San Luis Potosí	1.405623	2.128596	0.733687
Sinaloa	1.711016	4.089076	0.919604
Sonora	3.946327	3.581532	1.092178
Tabasco	1.376709	2.427045	1.331596
Tamaulipas	2.541662	4.392570	0.894868
Tlaxcala	0.522662	0.279325	0.151919
Veracruz	3.008947	4.865046	2.580729
Yucatán	1.653772	2.957011	0.818078
Zacatecas	0.862030	1.489128	0.317733
Totales	100.000000	100.000000	100.000000

Coeficientes preliminares.

Cuadro 13.

Participaciones en el impuesto especial sobre producción y servicios de febrero de 2015.
(Pesos)

Entidades	Tabacos	Bebidas		Total
	Labrados	Cerveza	Alcohólicas	
Aguascalientes	3,445,052	5,747,202	2,240,329	11,432,583
Baja California	10,925,855	18,152,374	6,690,837	35,769,065
Baja California Sur	2,292,078	4,401,817	3,240,946	9,934,841
Campeche	902,536	5,196,278	893,767	6,992,581
Coahuila	9,797,563	21,639,230	3,660,099	35,096,892
Colima	2,237,742	3,238,030	1,727,775	7,203,547
Chiapas	1,900,061	12,923,128	2,689,312	17,512,500
Chihuahua	11,031,353	23,496,002	5,058,227	39,585,583
Distrito Federal	39,247,395	42,938,947	106,034,284	188,220,626
Durango	4,435,048	7,638,025	1,479,259	13,552,332
Guanajuato	15,778,413	27,793,065	10,410,406	53,981,884
Guerrero	3,837,048	14,182,800	4,064,607	22,084,455
Hidalgo	4,021,350	7,035,183	5,528,295	16,584,829
Jalisco	28,568,032	35,610,851	47,692,099	111,870,982
México	61,521,346	32,559,995	49,226,482	143,307,822
Michoacán	11,197,820	20,976,308	15,667,118	47,841,246
Morelos	4,011,796	7,931,383	2,894,691	14,837,869
Nayarit	2,130,071	7,394,123	790,744	10,314,938
Nuevo León	26,215,283	40,263,468	17,895,360	84,374,111
Oaxaca	2,882,484	14,868,637	1,769,748	19,520,868
Puebla	12,848,908	15,536,121	17,024,838	45,409,867
Querétaro	6,425,209	6,831,209	5,605,772	18,862,189
Quintana Roo	1,607,054	10,523,044	8,672,413	20,802,512
San Luis Potosí	4,527,665	11,160,021	2,583,187	18,270,873
Sinaloa	5,511,370	21,438,622	3,237,770	30,187,762
Sonora	12,711,551	18,777,618	3,845,372	35,334,542
Tabasco	4,434,529	12,724,757	4,688,322	21,847,608
Tamaulipas	8,186,973	23,029,813	3,150,679	34,367,465
Tlaxcala	1,683,553	1,464,475	534,880	3,682,908
Veracruz	9,692,148	25,506,958	9,086,307	44,285,412
Yucatán	5,326,982	15,503,318	2,880,314	23,710,614
Zacatecas	2,776,694	7,807,349	1,118,682	11,702,725
Totales	322,110,962	524,290,148	352,082,922	1,198,484,031

Cuadro 14.

Determinación de las participaciones de gasolinas y diesel de enero de 2015.
(pesos)

Entidades	Recaudación de gasolinas y diesel	9/11 Participaciones de gasolinas y diesel
Aguascalientes	27,586,874	22,571,079
Baja California	87,386,488	71,498,036
Baja California Sur	37,885,711	30,997,400
Campeche	26,126,454	21,376,190
Coahuila	74,327,251	60,813,205
Colima	19,862,079	16,250,792
Chiapas	55,349,803	45,286,202
Chihuahua	98,261,790	80,396,010
Distrito Federal	154,577,193	126,472,249
Durango	40,835,284	33,410,687
Guanajuato	102,994,697	84,268,388
Guerrero	45,112,787	36,910,462
Hidalgo	54,763,716	44,806,677
Jalisco	166,275,399	136,043,508
México	256,710,244	210,035,654
Michoacán	79,208,045	64,806,582
Morelos	33,377,690	27,309,019
Nayarit	25,563,624	20,915,692
Nuevo León	136,150,915	111,396,203
Oaxaca	49,013,499	40,101,954
Puebla	77,311,302	63,254,702
Querétaro	57,176,074	46,780,424
Quintana Roo	35,840,476	29,324,026
San Luis Potosí	55,077,691	45,063,565
Sinaloa	80,866,234	66,163,282
Sonora	101,967,378	83,427,855
Tabasco	138,387,588	113,226,208
Tamaulipas	92,968,437	76,065,085
Tlaxcala	19,186,427	15,697,986
Veracruz	131,686,764	107,743,716
Yucatán	44,228,208	36,186,716
Zacatecas	35,406,868	28,969,256
Totales	2,441,472,990	1,997,568,810

Cuadro 15.

Cálculo del PIB per cápita estatal no minero.

Entidades	PIB	PIB	PIB	Población e/ 2013	Per cápita pc/ PIB estatal
	estatal	estatal	no minero		no minero
	2013	minero 2013	2013		
Aguascalientes	174,172,117	2,579,760	171,592,357	1,259,089	136,283
Baja California	437,681,744	1,610,051	436,071,693	3,400,719	128,229
Baja California Sur	117,252,059	4,316,100	112,935,959	726,816	155,385
Campeche	710,020,088	561,096,285	148,923,803	885,554	168,170
Coahuila	514,575,117	14,044,744	500,530,373	2,903,562	172,385
Colima	90,700,380	807,527	89,892,853	703,097	127,853
Chiapas	273,454,474	21,176,317	252,278,157	5,144,799	49,036
Chihuahua	437,905,638	17,519,422	420,386,216	3,650,023	115,174
Distrito Federal	2,580,541,134	365,705	2,580,175,429	8,886,708	290,341
Durango	191,576,253	9,295,856	182,280,397	1,735,431	105,035
Guanajuato	617,324,710	3,953,443	613,371,267	5,738,720	106,883
Guerrero	226,236,410	816,384	225,420,026	3,532,669	63,810
Hidalgo	252,211,627	3,300,426	248,911,201	2,820,238	88,259
Jalisco	988,916,902	3,893,917	985,022,985	7,778,722	126,630
México	1,444,357,471	2,834,768	1,441,522,703	16,460,921	87,572
Michoacán	361,254,607	1,093,817	360,160,790	4,542,882	79,280
Morelos	184,535,281	520,251	184,015,030	1,882,985	97,725
Nayarit	102,570,638	538,155	102,032,483	1,187,006	85,958
Nuevo León	1,103,542,671	14,768,973	1,088,773,698	4,968,502	219,135
Oaxaca	244,669,026	2,730,784	241,938,242	3,969,477	60,950
Puebla	499,752,913	11,398,216	488,354,697	6,091,952	80,164
Querétaro	321,858,394	2,647,586	319,210,808	1,955,501	163,237
Quintana Roo	239,407,082	1,049,923	238,357,159	1,501,914	158,702
San Luis Potosí	300,694,469	12,857,098	287,837,371	2,712,062	106,132
Sinaloa	324,224,256	1,302,548	322,921,708	2,942,317	109,751
Sonora	468,660,662	65,027,437	403,633,225	2,867,027	140,785
Tabasco	488,755,930	269,471,241	219,284,689	2,344,013	93,551
Tamaulipas	457,863,478	39,917,396	417,946,082	3,477,048	120,201
Tlaxcala	87,013,382	12,664	87,000,718	1,249,483	69,629
Veracruz	815,466,487	57,023,434	758,443,053	7,947,119	95,436
Yucatán	229,329,940	1,977,068	227,352,872	2,074,493	109,594
Zacatecas	161,030,512	47,218,675	113,811,837	1,555,160	73,183
Totales	15,447,555,852	1,177,165,971	14,270,389,881	118,896,009	120,024

PIB a miles de pesos.

Fuente: PIB INEGI, 08 de diciembre de 2014.

e/ Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo del cuarto trimestre de 2013, publicada el 12 de febrero de 2014 en la página de Internet del INEGI (www.inegi.org.mx).

pc/ Per cápita a pesos.

Cuadro 16.

Las diez entidades con el menor PIB per cápita no minero.
(Pesos)

No.	Entidades	PIB pc/ no minero
	Distrito Federal	
	Nuevo León	
	Coahuila	
	Campeche	
	Querétaro	
	Quintana Roo	
	Baja California Sur	
	Sonora	
	Aguascalientes	
	Baja California	
	Colima	
	Jalisco	
	Tamaulipas	
	Chihuahua	
	Sinaloa	
	Yucatán	
	Guanajuato	
	San Luis Potosí	
	Durango	
	Morelos	
	Veracruz	
	Tabasco	
1	Hidalgo	88,259
2	México	87,572
3	Nayarit	85,958
4	Puebla	80,164
5	Michoacán	79,280
6	Zacatecas	73,183
7	Tlaxcala	69,629
8	Guerrero	63,810
9	Oaxaca	60,950
10	Chiapas	49,036

pc/ Per cápita.

Cuadro 17.

Cálculo del coeficiente de participación del Fondo de
Compensación para 2014.

Entidades	Inverso PIB pc/ no minero	Coeficientes de participación 1/
Aguascalientes		
Baja California		
Baja California Sur		
Campeche		
Coahuila		
Colima		
Chiapas	0.000020	14.569926
Chihuahua		
Distrito Federal		
Durango		
Guanajuato		
Guerrero	0.000016	11.196417
Hidalgo	0.000011	8.094871
Jalisco		
México	0.000011	8.158329
Michoacán	0.000013	9.011636
Morelos		
Nayarit	0.000012	8.311570
Nuevo León		
Oaxaca	0.000016	11.721883
Puebla	0.000012	8.912298
Querétaro		
Quintana Roo		
San Luis Potosí		
Sinaloa		
Sonora		
Tabasco		
Tamaulipas		
Tlaxcala	0.000014	10.260679
Veracruz		
Yucatán		
Zacatecas	0.000014	9.762392
Totales	0.000140	100.000000

1/ Coeficiente preliminar.

pc/ Per cápita.

Cuadro 18.

Distribución del Fondo de Compensación de enero de 2015.
(Pesos)

Entidades	Coeficientes de participación 1/	Total
Aguascalientes		
Baja California		
Baja California Sur		
Campeche		
Coahuila		
Colima		
Chiapas	14.569926	65,867,319
Chihuahua		
Distrito Federal		
Durango		
Guanajuato		
Guerrero	11.196417	50,616,449
Hidalgo	8.094871	36,595,067
Jalisco		
México	8.158329	36,881,949
Michoacán	9.011636	40,739,552
Morelos		
Nayarit	8.311570	37,574,714
Nuevo León		
Oaxaca	11.721883	52,991,961
Puebla	8.912298	40,290,469
Querétaro		
Quintana Roo		
San Luis Potosí		
Sinaloa		
Sonora		
Tabasco		
Tamaulipas		
Tlaxcala	10.260679	46,386,194
Veracruz		
Yucatán		
Zacatecas	9.762392	44,133,550
Totales	100.000000	452,077,224

1/ Coeficientes preliminares.

Cuadro 19.

Cálculo del coeficiente de participación relativo a la Extracción de
Petróleo y Gas para 2015.

Entidades	Extracción de	Coeficiente de participación p/ (2=(1/Σ1)100)
	Petróleo y Gas Producción Bruta 1/ (Millones de pesos) (1)	
Aguascalientes		
Baja California		
Baja California Sur		
Campeche	664,646	55.922547
Coahuila		
Colima		
Chiapas	104,450	8.788320
Chihuahua		
Distrito Federal		
Durango		
Guanajuato		
Guerrero		
Hidalgo		
Jalisco		
México		
Michoacán		
Morelos		
Nayarit		
Nuevo León		
Oaxaca		
Puebla		
Querétaro		
Quintana Roo		
San Luis Potosí		
Sinaloa		
Sonora		
Tabasco	289,659	24.371553
Tamaulipas	45,019	3.787862
Tlaxcala		
Veracruz	84,738	7.129717
Yucatán		
Zacatecas		
Totales	1,188,512	100.000000

1/ Fuente: Rama 2111: Extracción de petróleo y gas. Censo Económico 2009 del INEGI.

p/ Preliminar.

Cuadro 20.

Cálculo del coeficiente de participación relativo a la Producción de Gas Asociado y no Asociado para 2015.

Entidades	Producción de Gas Asociado y no Asociado 2014 1/ (Millones de pies cúbicos) (1)	Coeficiente de participación p/ (2=(1/Σ1)100)
Aguascalientes		
Baja California		
Baja California Sur		
Campeche	2,189	36.203234
Coahuila		
Colima		
Chiapas	192	3.177150
Chihuahua		
Distrito Federal		
Durango		
Guanajuato		
Guerrero		
Hidalgo		
Jalisco		
México		
Michoacán		
Morelos		
Nayarit		
Nuevo León		
Oaxaca		
Puebla		
Querétaro		
Quintana Roo		
San Luis Potosí		
Sinaloa		
Sonora		
Tabasco	2,179	36.041449
Tamaulipas	825	13.639943
Tlaxcala		
Veracruz	661	10.938224
Yucatán		
Zacatecas		
Totales	6,045	100.000000

1/ Producción de gas natural asociado y no asociado proporcionado por el Sistema de Información Energética. Secretaría de Energía.

p/ Preliminar.

Cuadro 21.

Distribución e integración del Fondo de Extracción de Hidrocarburos de enero de 2015.
(Pesos)

Entidades	Extracción de Petróleo Producción Bruta	Producción de Gas Asociado y no Asociado	Total
Aguascalientes	0	0	0
Baja California	0	0	0
Baja California Sur	0	0	0
Campeche	88,496,428	57,290,969	145,787,397
Coahuila	0	0	0
Colima	0	0	0
Chiapas	13,907,360	5,027,783	18,935,143
Chihuahua	0	0	0
Distrito Federal	0	0	0
Durango	0	0	0
Guanajuato	0	0	0
Guerrero	0	0	0
Hidalgo	0	0	0
Jalisco	0	0	0
México	0	0	0
Michoacán	0	0	0
Morelos	0	0	0
Nayarit	0	0	0
Nuevo León	0	0	0
Oaxaca	0	0	0
Puebla	0	0	0
Querétaro	0	0	0
Quintana Roo	0	0	0
San Luis Potosí	0	0	0
Sinaloa	0	0	0
Sonora	0	0	0
Tabasco	38,567,546	57,034,947	95,602,492
Tamaulipas	5,994,224	21,584,965	27,579,188
Tlaxcala	0	0	0
Veracruz	11,282,650	17,309,543	28,592,193
Yucatán	0	0	0
Zacatecas	0	0	0
Totales	158,248,207	158,248,207	316,496,414

Cuadro 22.

Participaciones provisionales de febrero de 2015.
(Pesos)

Entidades	Fondo General de Participaciones	Fondo de Fomento Municipal	Impuesto Especial sobre Producción y Servicios	Fondo de Extracción de Hidrocarburos 1/	Fondo de Compensación 1/	Total
Aguascalientes	493,098,417	47,829,533	11,432,583	0	0	552,360,534
Baja California	1,299,070,449	40,123,957	35,769,065	0	0	1,374,963,471
Baja California Sur	300,028,586	15,561,007	9,934,841	0	0	325,524,435
Campeche	381,462,680	25,204,103	6,992,581	145,787,397	0	559,446,761
Coahuila	1,109,287,984	42,533,216	35,096,892	0	0	1,186,918,091
Colima	294,801,397	25,316,889	7,203,547	0	0	327,321,833
Chiapas	1,954,610,770	73,566,394	17,512,500	18,935,143	65,867,319	2,130,492,126
Chihuahua	1,370,266,559	61,642,799	39,585,583	0	0	1,471,494,941
Distrito Federal	5,046,258,343	285,608,375	188,220,626	0	0	5,520,087,344
Durango	616,138,211	51,397,965	13,552,332	0	0	681,088,508
Guanajuato	1,989,701,463	81,604,860	53,981,884	0	0	2,125,288,207
Guerrero	1,148,118,246	41,867,059	22,084,455	0	50,616,449	1,262,686,208
Hidalgo	893,489,204	95,230,315	16,584,829	0	36,595,067	1,041,899,414
Jalisco	3,026,032,619	126,159,592	111,870,982	0	0	3,264,063,193
México	6,408,651,420	194,808,768	143,307,822	0	36,881,949	6,783,649,959
Michoacán	1,498,242,644	104,502,273	47,841,246	0	40,739,552	1,691,325,715
Morelos	676,277,338	44,252,535	14,837,869	0	0	735,367,742
Nayarit	437,483,277	39,788,023	10,314,938	0	37,574,714	525,160,952
Nuevo León	2,134,766,350	56,348,161	84,374,111	0	0	2,275,488,622
Oaxaca	1,269,132,788	107,196,768	19,520,868	0	52,991,961	1,448,842,384
Puebla	2,061,863,472	115,353,020	45,409,867	0	40,290,469	2,262,916,829
Querétaro	757,503,326	51,679,163	18,862,189	0	0	828,044,678
Quintana Roo	563,971,359	34,774,900	20,802,512	0	0	619,548,770
San Luis Potosí	912,669,542	56,008,198	18,270,873	0	0	986,948,614
Sinaloa	1,109,815,984	51,216,833	30,187,762	0	0	1,191,220,579
Sonora	1,142,479,681	34,617,998	35,334,542	0	0	1,212,432,222
Tabasco	1,348,919,562	51,791,168	21,847,608	95,602,492	0	1,518,160,830
Tamaulipas	1,301,047,209	59,662,326	34,367,465	27,579,188	0	1,422,656,188
Tlaxcala	458,327,381	34,779,586	3,682,908	0	46,386,194	543,176,069
Veracruz	2,823,547,623	108,230,366	44,285,412	28,592,193	0	3,004,655,594
Yucatán	746,206,679	71,008,375	23,710,614	0	0	840,925,668
Zacatecas	529,122,313	70,589,222	11,702,725	0	44,133,550	655,547,810
Totales	46,102,392,874	2,300,253,748	1,198,484,031	316,496,414	452,077,224	50,369,704,290

1/ Corresponde al mes de enero de 2015.

Cuadro 23.

Determinación de los coeficientes de las participaciones por el 0.136% de la recaudación federal participable para el ejercicio de 2014.

Entidades/municipios	Coeficiente 2013 (1)	Recaudación		Coeficiente intermedio (4=(1x2)/3)	Coeficiente de participación (5=(4/Σ4)100)
		Agua y predial 2013 (2)	Agua y predial 2012 (3)		
Baja California					
Ensenada, B.C.	0.075600	464,209,872	440,321,779	0.079701	0.075518
Mexicali, B.C.	1.240707	1,235,688,903	1,201,041,171	1.276499	1.209493
Tecate, B.C.	0.483028	190,622,298	177,250,274	0.519468	0.492200
Tijuana, B.C.	1.675468	2,527,137,932	2,250,476,993	1.881441	1.782680
Baja California Sur					
La Paz, B.C.S.	0.010053	313,659,457	293,032,764	0.010761	0.010196
Campeche					
Cd. del Carmen, Camp.	0.317773	148,413,140	134,636,433	0.350289	0.331901
Chiapas					
Suchiate, Chis.	0.118843	1,842,967	1,659,046	0.132018	0.125088
Chihuahua					
Ascensión, Chih.	0.016481	14,394,770	13,341,710	0.017781	0.016848
Cd. Juárez, Chih.	3.265143	1,544,545,898	1,480,938,848	3.405383	3.226627
Ojinaga, Chih.	0.068071	21,374,657	24,043,757	0.060515	0.057338
Coahuila					
Cd. Acuña, Coah.	0.174286	84,832,413	86,259,917	0.171401	0.162404
Piedras Negras, Coah.	2.171068	145,464,230	129,855,758	2.432027	2.304365
Colima					
Manzanillo, Col.	2.442144	261,852,592	240,796,345	2.655696	2.516292
Guerrero					
Acapulco, Gro.	0.091794	844,396,768	793,469,502	0.097686	0.092558
Michoacán					
Lázaro Cárdenas, Mich.	3.536472	131,392,419	88,846,108	5.230005	4.955470
Nuevo León					
Anáhuac, N.L.	1.422911	8,848,198	8,667,647	1.452551	1.376303
Oaxaca					
Salina Cruz, Oax.	0.114264	24,620,747	23,605,214	0.119180	0.112924
Quintana Roo					
Benito Juárez, Q.R.	0.131604	1,242,995,126	1,133,567,935	0.144308	0.136733
O. P. Blanco, Q.R.	0.333628	157,682,018	137,800,383	0.381763	0.361723
Sinaloa					
Mazatlán, Sin.	0.196378	693,249,680	515,748,764	0.263964	0.250108
Sonora					
Agua Prieta, Son.	0.173324	78,364,513	75,317,771	0.180336	0.170869
Guaymas, Son.	0.024386	154,000,912	164,422,281	0.022840	0.021641
Naco, Son.	0.084136	3,487,355	3,651,126	0.080362	0.076144
Nogales, Son.	4.178165	236,773,789	230,341,698	4.294836	4.069391
P.E. Calles (Sonoyta), Son.	0.018409	11,846,856	6,807,124	0.032039	0.030357
San Luis R.C., Son.	0.081066	133,606,877	127,203,289	0.085147	0.080677
Tamaulipas					
Altamira, Tamps.	10.122884	221,665,289	237,860,615	9.433642	8.938450
Cd. Camargo, Tamps.	0.075107	11,678,152	10,644,891	0.082397	0.078072
Cd. M. Alemán, Tamps.	0.305149	24,344,802	18,224,454	0.407628	0.386231
Cd. Madero, Tamps.	1.439590	213,656,603	200,010,650	1.537808	1.457085
Matamoros, Tamps.	5.752280	460,751,977	438,889,328	6.038822	5.721831
Nuevo Laredo, Tamps.	49.497915	398,685,367	381,412,152	51.739554	49.023633
Reynosa, Tamps.	3.320987	605,104,077	606,581,078	3.312901	3.139000
Río Bravo, Tamps.	0.135080	82,612,718	108,382,930	0.102962	0.097557
Tampico, Tamps.	1.562720	349,460,893	326,578,463	1.672215	1.584437
Veracruz					
Coatzacoalcas, Ver.	0.226226	237,139,190	205,201,763	0.261436	0.247713
Tuxpan, Ver.	0.758768	81,618,748	68,122,966	0.909087	0.861367
Veracruz, Ver.	3.837630	436,978,252	406,415,373	4.126224	3.909629
Yucatán					
Progreso, Yuc.	0.520461	31,137,939	30,159,176	0.537351	0.509144
Total	100.000000	13,830,138,394	12,821,587,476	105.540024	100.000000

Coeficientes preliminares.

Nota: Las cifras de recaudación de agua y predial se presentan a pesos.

Cuadro 24.

Participaciones provisionales por el 0.136% de la recaudación federal participable de febrero de 2015.
(Pesos)

Entidades/municipios	Coeficiente	Participación	Participación por entidad
Baja California			11,136,567
Ensenada, B.C.	0.075518	236,245	
Mexicali, B.C.	1.209493	3,783,711	
Tecate, B.C.	0.492200	1,539,772	
Tijuana, B.C.	1.782680	5,576,839	
Baja California Sur			31,897
La Paz, B.C.S.	0.010196	31,897	
Campeche			1,038,302
Cd. del Carmen, Camp.	0.331901	1,038,302	
Chiapas			391,319
Suchiate, Chis.	0.125088	391,319	
Chihuahua			10,326,082
Ascensión, Chih.	0.016848	52,707	
Cd. Juárez, Chih.	3.226627	10,094,002	
Ojinaga, Chih.	0.057338	179,373	
Coahuila			7,716,905
Cd. Acuña, Coah.	0.162404	508,056	
Piedras Negras, Coah.	2.304365	7,208,849	
Colima			7,871,831
Manzanillo, Col.	2.516292	7,871,831	
Guerrero			289,553
Acapulco, Gro.	0.092558	289,553	
Michoacán			15,502,422
Lázaro Cárdenas, Mich.	4.955470	15,502,422	
Nuevo León			4,305,551
Anáhuac, N.L.	1.376303	4,305,551	
Oaxaca			353,266
Salina Cruz, Oax.	0.112924	353,266	
Quintana Roo			1,559,344
Benito Juárez, Q.R.	0.136733	427,748	
O. P. Blanco, Q.R.	0.361723	1,131,595	
Sinaloa			782,424
Mazatlán, Sin.	0.250108	782,424	
Sonora			13,918,257
Agua Prieta, Son.	0.170869	534,538	
Guaymas, Son.	0.021641	67,701	
Naco, Son.	0.076144	238,205	
Nogales, Son.	4.069391	12,730,460	
P.E. Calles (Sonoyta), Son.	0.030357	94,967	
San Luis R.C., Son.	0.080677	252,386	
Tamaulipas			220,317,756
Altamira, Tamps.	8.938450	27,962,556	
Cd. Camargo, Tamps.	0.078072	244,236	
Cd. M. Alemán, Tamps.	0.386231	1,208,263	
Cd. Madero, Tamps.	1.457085	4,558,265	
Matamoros, Tamps.	5.721831	17,899,862	
Nuevo Laredo, Tamps.	49.023633	153,362,840	
Reynosa, Tamps.	3.139000	9,819,874	
Río Bravo, Tamps.	0.097557	305,193	
Tampico, Tamps.	1.584437	4,956,665	
Veracruz			15,700,254
Coatzacoalcos, Ver.	0.247713	774,931	
Tuxpan, Ver.	0.861367	2,694,653	
Veracruz, Ver.	3.909629	12,230,670	
Yucatán			1,592,780
Progreso, Yuc.	0.509144	1,592,780	
Total	100.000000	312,834,510	312,834,510
Recaudación Federal Participable (RFP)		230,025,374,829	
0.136% de la RFP		312,834,510	

Cuadro 25.

Cálculo y distribución de las participaciones a municipios por los que se exportan hidrocarburos de enero de 2015.

(Pesos)

Municipios	Importe del	Coeficiente	Participaciones a	
	Crudo	de	municipios por los	
	Exportado (a)	Distribución	que se exportan	Participación
	(1)	(2=1/Σ1)	(3)	(4=2 x3)
Campeche, Camp.	162,061,956	12.134675		2,209,066
Cd. del Carmen, Camp.	648,247,823	48.538702		8,836,265
Cd. Madero, Tamps.	12,881,430	0.964520		175,587
Coatzacoalcos, Ver.	233,788,741	17.505345		3,186,774
Paraíso, Tab.	235,284,895	17.617372		3,207,168
Salina Cruz, Oax.	42,939,741	3.215189		585,312
Piedras Negras, Coah.	321,514	0.024074		4,383
Reynosa, Tamps.	1,634	0.000122		22
Total	1,335,527,734	100.000000	18,204,576	18,204,576

(a) Dólares

Cálculo efectuado el 20 de febrero de 2015.

Segundo.- En cumplimiento de la obligación contenida en el artículo 26 de la Ley del Servicio de Administración Tributaria, en los cuadros que a continuación se relacionan se da a conocer la recaudación federal participable, el cálculo de las participaciones en ingresos federales y la determinación de las diferencias por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014.

- Cuadro 26. Determinación de la Recaudación Federal Participable por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014, conforme a los artículos 2o. y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 27. Integración de los fondos de participaciones por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014, de acuerdo a lo establecido en los artículos 2o., 2o.-A, 3o.-A, 4o.-A, 4o.-B, 5o. y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 28. Cálculo de los coeficientes de participación de la primera parte del crecimiento del Fondo General de Participaciones para 2014, conforme al artículo 2o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 29. Cálculo de los coeficientes de participación de la segunda parte del crecimiento del Fondo General de Participaciones para 2014, conforme al artículo 2o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 30. Cálculo de los coeficientes de participación de la tercera parte del crecimiento del Fondo General de Participaciones para 2014, conforme al artículo 2o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 31. Resarcimiento del 80% de la recaudación de Bases Especiales de Tributación (BET) de 1989, que se adicionan al Fondo General de Participaciones por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014, conforme al artículo 2o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 32. Integración del Fondo General de Participaciones por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014, conforme a los artículos 2o., 5o. y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 33. Diferencias del Fondo General de Participaciones por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014, conforme a los artículos 2o., 5o. y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 34. Cálculo de los coeficientes de participación del crecimiento del Fondo de Fomento Municipal para 2014, conforme al artículo 2o.-A, fracción III de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 35. Distribución e integración del Fondo de Fomento Municipal por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014, conforme a los artículos 2o.-A, 5o. y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 36. Diferencias del Fondo de Fomento Municipal por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014, conforme a los artículos 2o.-A, 5o. y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 37. Participaciones en el impuesto especial sobre producción y servicios por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014, conforme a los artículos 3o.-A y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 38. Diferencias de las participaciones en el impuesto especial sobre producción y servicios por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014, conforme a los artículos 3o.-A y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 39. Diferencias de participaciones por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014.
- Cuadro 40. Participaciones por el 0.136% de la Recaudación Federal Participable por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014, de conformidad con los artículos 2o.-A, fracción I y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal.
- Cuadro 41. Diferencias de participaciones por el 0.136% de la Recaudación Federal Participable por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014, de conformidad con los artículos 2o.-A, fracción I y 7o. de la Ley de Coordinación Fiscal.

Cuadro 26.

Determinación de la Recaudación Federal Participable ^{p/} por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014.
(Miles de pesos)

Conceptos	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Ingresos Tributarios	132,700,847	142,616,840	140,648,519	168,014,143	583,980,349
Renta	70,914,012	72,510,770	74,035,167	92,690,920	310,150,869
Valor Agregado	53,399,227	56,673,315	53,378,581	57,637,498	221,088,620
Especial sobre Producción y Servicios	6,920,730	10,851,127	9,631,458	15,202,925	42,606,240
Gasolinas y Diesel (Artículo 2o.-A. fracción I)	-3,476,310	-268,298	-281,256	4,513,617	487,752
Bebidas Alcohólicas	898,504	845,806	889,689	1,023,165	3,657,164
Cervezas	2,421,725	2,321,145	2,165,340	2,218,720	9,126,931
Tabacos	2,473,065	3,323,798	2,436,733	3,079,604	11,313,199
Bebidas Energetizantes	1,016	2,364	1,164	661	5,205
Telecomunicaciones	561,448	574,211	595,856	550,801	2,282,316
Retenciones	9,405	14,043	10,953	-46	34,355
Bebidas saborizadas	1,886,608	1,890,746	1,716,375	1,582,234	7,075,964
Alimentos no Básicos con Alta Densidad Calórica	1,222,826	1,154,293	1,224,332	1,298,331	4,899,782
Plaguicidas	35,848	40,289	36,198	31,611	143,947
Combustibles Fósiles	886,594	952,731	836,073	904,228	3,579,626
Rendimientos petroleros	137,967	121,476	115,308	140,023	514,774
Importación	3,260,769	3,298,587	2,821,317	3,135,127	12,515,801
Exportación	41	56	53	24	175
Tenencia (aeronaues)	75	16	155	273	518
Recargos y actualizaciones	1,056,541	1,782,733	2,503,582	1,578,549	6,921,404
No Comprendidos 1/	-2,988,514	-2,621,238	-1,837,102	-2,371,197	-9,818,052
Derechos	60,465,784	33,230,413	41,546,654	35,476,709	170,719,559
Derecho ordinario sobre hidrocarburos	59,117,410	32,252,039	40,633,680	34,592,893	166,596,023
Derecho especial sobre hidrocarburos	243,243	207,838	188,165	243,119	882,366
Derecho adicional sobre hidrocarburos	48,454	39,877	0	0	88,331
Derecho ordinario sobre hidrocarburos para municipios 2/	1,025,598	559,524	704,933	600,135	2,890,190
Derecho especial sobre hidrocarburos para municipios 2/	4,220	3,606	3,264	4,218	15,308
Derecho adicional sobre hidrocarburos para municipios 2/	841	692	0	0	1,532
Derecho de Minería	26,017	166,837	16,611	36,344	245,809
Recaudación Federal Participable Bruta 3/	193,166,631	175,847,253	182,195,173	203,490,852	754,699,908
Menos:	2,907,658	2,543,529	2,455,332	2,723,656	10,630,175
20% de Bebidas Alcohólicas	179,701	169,161	177,938	204,633	731,433
20% de Cervezas	484,345	464,229	433,068	443,744	1,825,386
8% de Tabacos	197,845	265,904	194,939	246,368	905,056
Derecho ordinario sobre hidrocarburos para municipios 2/	1,025,598	559,524	704,933	600,135	2,890,190
Derecho especial sobre hidrocarburos para municipios 2/	4,220	3,606	3,264	4,218	15,308
Derecho adicional sobre hidrocarburos para municipios 2/	841	692	0	0	1,532
Incentivos Económicos	990,108	1,055,413	916,190	1,199,558	4,161,270
Loterías, rifas, sorteos (premios) artículos 138 y 169 de la Ley del Impuesto sobre la Renta	25,000	25,000	25,000	25,000	100,000
Recaudación Federal Participable 4/	190,258,973	173,303,724	179,739,841	200,767,196	744,069,733

p/ Cifras preliminares.

Las sumas pueden no coincidir debido al redondeo.

1/ Numeral 1.9 del artículo 1o. de la Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2014: Impuestos no comprendidos en las fracciones de la Ley de Ingresos causados en ejercicios fiscales anteriores pendientes de liquidación o pago.

2/ Corresponde a la aplicación del factor de 0.0148 de la recaudación obtenida por los derechos ordinario sobre hidrocarburos, especial sobre hidrocarburos y adicional sobre hidrocarburos, para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 261, segundo párrafo, de la Ley Federal de Derechos.

3/ Fuente Unidad de Política de Ingresos Tributarios, de la Subsecretaría de Ingresos. SHCP.

4/ Fuente Unidad de Coordinación con Entidades Federativas.

Cuadro 27.

Integración de los fondos de participaciones por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014.

(Pesos)

Conceptos	Cantidad
Recaudación Federal Participable	
1) Recaudación federal participable de septiembre a diciembre de 2014	744,069,732,938
2) Recaudación federal participable de septiembre a diciembre de 2007	443,046,756,667
3) Crecimiento (1-2)	301,022,976,271
Fondo General de Participaciones	
4) Fondo general de participaciones base 2007 (2 x 20%)	88,609,351,333
5) Fondo general de participaciones crecimiento 2014 (3 x 20%)	60,204,595,254
5.1) Primera parte 60% del crecimiento de 2014 (5 x 60%)	36,122,757,153
5.2) Segunda parte 30% del crecimiento de 2014 (5 x 30%)	18,061,378,576
5.3) Tercera parte 10% del crecimiento de 2014 (5 x 10%)	6,020,459,525
6) Total fondo general de participaciones de septiembre a diciembre de 2014 (4+5)	148,813,946,588
Fondo de Fomento Municipal	
7) Recaudación federal participable de septiembre a diciembre de 2013	711,317,035,000
8) Crecimiento (1-7)	32,752,697,938
9) Fondo de fomento municipal base 2013 (7 x 1%)	7,113,170,350
10) Fondo de fomento municipal crecimiento 2014 (8 x 1%)	327,526,979
10.1) Fondo de fomento municipal crecimiento 2014 sin coordinación (10 x 16.8%)	55,024,533
10.2) Fondo de fomento municipal crecimiento 2014 con coordinación (10 x 83.2%)	272,502,447
11) Total fondo de fomento municipal de septiembre a diciembre de 2014 (9+10)	7,440,697,329
Participaciones en el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios	
12) Participaciones por tabacos labrados	905,055,955
13) Participaciones por cerveza	1,825,386,207
14) Participaciones por bebidas alcohólicas	731,432,779
15) Total participaciones en el impuesto especial sobre producción y servicios (12+13+14)	3,461,874,940
Participaciones por el 0.136% de la recaudación federal participable	
16) Participaciones por el 0.136% de la Recaudación Federal Participable (1 x 0.136%)	1,011,934,837

Cuadro 28.

**Cálculo de los coeficientes de participación de la primera parte del crecimiento del
Fondo General de Participaciones para 2014.**

Entidades	Resultado					
	PIB	PIB	Variación	Población e/	variación PIB	Coeficientes de
	2012	2013	2013/2012	2014	por población	participación 1/
	(1)	(2)	(3=2/1)	(4)	(5=3*4)	(6= (5/Σ5)100)
Aguascalientes	163,232,370	174,172,117	1.067019	1,272,433	1,357,711	1.104275
Baja California	428,122,313	437,681,744	1.022329	3,439,527	3,516,327	2.859954
Baja California Sur	111,767,826	117,252,059	1.049068	743,953	780,457	0.634774
Campeche	771,686,131	710,020,088	0.920089	895,910	824,317	0.670446
Coahuila	511,973,671	514,575,117	1.005081	2,930,129	2,945,018	2.395288
Colima	87,071,620	90,700,380	1.041676	712,588	742,286	0.603727
Chiapas	273,725,551	273,454,474	0.999010	5,195,070	5,189,925	4.221151
Chihuahua	417,199,721	437,905,638	1.049631	3,678,056	3,860,601	3.139964
Distrito Federal	2,473,631,609	2,580,541,134	1.043220	8,872,196	9,255,649	7.527949
Durango	184,044,940	191,576,253	1.040921	1,749,106	1,820,681	1.480825
Guanajuato	586,314,781	617,324,710	1.052890	5,775,738	6,081,214	4.946068
Guerrero	218,502,192	226,236,410	1.035397	3,549,521	3,675,162	2.989140
Hidalgo	252,874,252	252,211,627	0.997380	2,847,347	2,839,886	2.309780
Jalisco	946,896,310	988,916,902	1.044377	7,850,061	8,198,425	6.668071
México	1,391,857,801	1,444,357,471	1.037719	16,651,171	17,279,239	14.053820
Michoacán	349,598,583	361,254,607	1.033341	4,568,096	4,720,402	3.839271
Morelos	177,907,827	184,535,281	1.037252	1,900,312	1,971,103	1.603168
Nayarit	96,957,582	102,570,638	1.057892	1,204,111	1,273,819	1.036043
Nuevo León	1,079,114,674	1,103,542,671	1.022637	5,022,848	5,136,551	4.177739
Oaxaca	246,412,096	244,669,026	0.992926	3,989,551	3,961,330	3.221890
Puebla	490,972,233	499,752,913	1.017884	6,139,519	6,249,320	5.082794
Querétaro	305,887,443	321,858,394	1.052212	1,978,299	2,081,590	1.693031
Quintana Roo	225,991,965	239,407,082	1.059361	1,535,628	1,626,784	1.323122
San Luis Potosí	295,306,023	300,694,469	1.018247	2,731,485	2,781,326	2.262152
Sinaloa	313,109,356	324,224,256	1.035498	2,962,047	3,067,195	2.494659
Sonora	443,650,367	468,660,662	1.056374	2,897,687	3,061,041	2.489654
Tabasco	523,980,583	488,755,930	0.932775	2,362,551	2,203,728	1.792371
Tamaulipas	448,063,596	457,863,478	1.021872	3,508,008	3,584,734	2.915592
Tlaxcala	84,209,365	87,013,382	1.033298	1,262,940	1,304,994	1.061398
Veracruz	815,358,796	815,466,487	1.000132	7,993,727	7,994,783	6.502441
Yucatán	220,310,439	229,329,940	1.040940	2,095,005	2,180,774	1.773701
Zacatecas	182,071,637	161,030,512	0.884435	1,564,961	1,384,106	1.125743
Totales	15,117,803,653	15,447,555,852	32.702882	119,879,581	122,950,476	100.000000

Fuente: PIB INEGI, 08 de diciembre de 2014.

PIB. A miles de pesos corrientes.

e/ Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo del tercer trimestre de 2014, publicada el 12 de noviembre de 2014 en la página de Internet del INEGI (www.inegi.org.mx).

1/ Coeficientes preliminares.

Cuadro 29.

**Cálculo de los coeficientes de participación de la segunda parte del crecimiento del
Fondo General de Participaciones para 2014.**

Entidades	Crecimientos IE p/			Media móvil IE (4= $\sum_{(1+2+3)/3}$)	Población e/ 2014 (5)	Resultado	
	2011/2010	2012/2011	2013/2012			media móvil por población	Coeficientes de participación 1/
	(1)	(2)	(3)			(6=4*5)	(7=(6/Σ6)100)
Aguascalientes	1.131	1.189	0.937	1.086	1,272,433	1,381,389	1.049470
Baja California	1.069	1.086	1.041	1.065	3,439,527	3,664,504	2.784000
Baja California Sur	1.079	1.207	1.048	1.111	743,953	826,729	0.628083
Campeche	1.403	1.067	0.905	1.125	895,910	1,008,124	0.765893
Coahuila	1.024	1.555	1.029	1.203	2,930,129	3,524,874	2.677921
Colima	1.247	0.964	1.014	1.075	712,588	765,951	0.581909
Chiapas	1.100	0.984	1.129	1.071	5,195,070	5,562,593	4.226018
Chihuahua	1.069	1.167	1.025	1.087	3,678,056	3,997,803	3.037215
Distrito Federal	1.129	1.279	0.932	1.113	8,872,196	9,878,838	7.505160
Durango	1.327	1.162	0.832	1.107	1,749,106	1,936,658	1.471320
Guanajuato	1.088	1.102	1.061	1.084	5,775,738	6,258,622	4.754806
Guerrero	1.021	1.176	1.023	1.073	3,549,521	3,810,387	2.894831
Hidalgo	1.083	1.127	0.746	0.985	2,847,347	2,805,179	2.131154
Jalisco	1.094	1.104	1.069	1.089	7,850,061	8,546,180	6.492712
México	1.117	1.239	0.796	1.051	16,651,171	17,492,377	13.289325
Michoacán	1.124	1.335	0.942	1.133	4,568,096	5,177,612	3.933540
Morelos	1.052	1.078	1.222	1.117	1,900,312	2,123,076	1.612945
Nayarit	0.852	1.056	1.174	1.027	1,204,111	1,236,960	0.939744
Nuevo León	1.477	1.009	1.119	1.202	5,022,848	6,035,256	4.585111
Oaxaca	1.109	1.371	0.990	1.157	3,989,551	4,615,415	3.506428
Puebla	1.363	1.307	0.774	1.148	6,139,519	7,047,501	5.354134
Querétaro	1.153	1.119	1.034	1.102	1,978,299	2,180,069	1.656244
Quintana Roo	1.056	1.163	1.125	1.115	1,535,628	1,712,200	1.300795
San Luis Potosí	1.071	1.168	0.904	1.048	2,731,485	2,861,784	2.174158
Sinaloa	1.124	1.234	0.958	1.105	2,962,047	3,274,202	2.487480
Sonora	1.243	1.012	1.312	1.189	2,897,687	3,445,002	2.617240
Tabasco	1.611	1.088	0.990	1.230	2,362,551	2,905,273	2.207197
Tamaulipas	1.050	1.174	1.106	1.110	3,508,008	3,893,178	2.957729
Tlaxcala	1.234	1.101	0.967	1.101	1,262,940	1,389,879	1.055920
Veracruz	1.011	1.330	0.700	1.014	7,993,727	8,104,311	6.157015
Yucatán	1.352	1.163	0.961	1.159	2,095,005	2,427,369	1.844123
Zacatecas	1.308	1.013	1.010	1.111	1,564,961	1,737,981	1.320381
Totales	1.142	1.187	0.962	35.392	119,879,581	131,627,277	100.000000

IE. Recaudación de impuestos y derechos locales.

e/ Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo del tercer trimestre de 2014, publicada el 12 de noviembre de 2014 en la página de Internet del INEGI (www.inegi.org.mx).

p/ Preliminar.

1/ Coeficientes preliminares.

Cuadro 30.

Cálculo de los coeficientes de participación de la tercera parte del crecimiento del Fondo General de Participaciones para 2014.

Entidades	Impuestos y derechos (IE) locales de 2013 p/ (1)	Población e/ 2014 (2)	Resultado IE 2013 por población (3=2*1)	Coeficientes de participación 1/ (4=(3/Σ3)100)
Aguascalientes	2,167,067,797	1,272,433	2,757,448,578,750,870	0.229610
Baja California	7,479,275,694	3,439,527	25,725,170,689,784,800	2.142107
Baja California Sur	1,669,288,166	743,953	1,241,871,938,975,080	0.103409
Campeche	1,806,142,007	895,910	1,618,140,685,589,920	0.134741
Coahuila	5,853,371,930	2,930,129	17,151,134,838,882,700	1.428156
Colima	1,376,196,381	712,588	980,661,026,744,028	0.081659
Chiapas	3,429,492,014	5,195,070	17,816,451,077,394,400	1.483557
Chihuahua	8,879,469,358	3,678,056	32,659,185,548,177,400	2.719495
Distrito Federal	39,336,866,888	8,872,196	349,004,393,060,416,000	29.061218
Durango	1,690,641,297	1,749,106	2,957,110,836,885,250	0.246235
Guanajuato	7,334,686,591	5,775,738	42,363,228,060,111,900	3.527540
Guerrero	2,879,811,897	3,549,521	10,221,952,803,209,000	0.851171
Hidalgo	2,566,907,091	2,847,347	7,308,875,203,670,160	0.608602
Jalisco	10,483,512,857	7,850,061	82,296,215,421,734,300	6.852717
México	19,396,335,271	16,651,171	322,971,695,370,752,000	26.893504
Michoacán	3,982,038,791	4,568,096	18,190,335,472,052,600	1.514690
Morelos	1,905,327,844	1,900,312	3,620,717,366,179,860	0.301493
Nayarit	1,443,586,250	1,204,111	1,738,238,083,131,980	0.144741
Nuevo León	14,294,954,385	5,022,848	71,801,383,040,729,100	5.978824
Oaxaca	2,367,347,852	3,989,551	9,444,654,990,106,940	0.786446
Puebla	5,006,779,401	6,139,519	30,739,217,261,923,500	2.559621
Querétaro	4,658,344,931	1,978,299	9,215,599,118,652,370	0.767373
Quintana Roo	4,724,449,164	1,535,628	7,254,996,420,814,990	0.604116
San Luis Potosí	3,182,562,271	2,731,485	8,693,121,104,802,430	0.723867
Sinaloa	5,417,807,812	2,962,047	16,047,801,376,170,400	1.336283
Sonora	5,912,290,161	2,897,687	17,131,966,339,757,600	1.426560
Tabasco	2,631,752,953	2,362,551	6,217,650,570,933,980	0.517737
Tamaulipas	6,619,189,380	3,508,008	23,220,169,297,537,700	1.933518
Tlaxcala	651,688,801	1,262,940	823,043,853,993,946	0.068534
Veracruz	6,570,786,216	7,993,727	52,525,071,186,546,700	4.373706
Yucatán	2,094,335,381	2,095,005	4,387,643,093,950,100	0.365354
Zacatecas	1,791,192,316	1,564,961	2,803,146,117,305,440	0.233415
Totales	189,603,499,146	119,879,581	1,200,928,289,835,670,000	100.000000

Fuente: Cuentas Públicas de las entidades.

IE. Recaudación de impuestos y derechos locales a pesos corrientes.

e/ Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo del tercer trimestre de 2014, publicada el 12 de noviembre de 2014 en la página de Internet del INEGI (www.inegi.org.mx).

p/ Preliminar.

1/ Coeficientes preliminares.

Cuadro 31.

Resarcimiento del 80% de la recaudación de Bases Especiales de Tributación (BET) de 1989, que se adicionan al Fondo General de Participaciones por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014.
(Pesos)

Entidades	80% BET de 1989	Actualización a junio de 2014 d/ 12.4997	Adición al tercer ajuste Cuatrimestral de 2014
Aguascalientes	788,208	9,852,364	3,284,121
Baja California	2,954,803	36,934,151	12,311,384
Baja California Sur	772,438	9,655,243	3,218,414
Campeche	812,889	10,160,869	3,386,956
Coahuila	2,247,592	28,094,226	9,364,742
Colima	323,808	4,047,503	1,349,168
Chiapas	7,283,222	91,038,090	30,346,030
Chihuahua	8,146,362	101,827,081	33,942,360
Distrito Federal	971,991	12,149,596	4,049,865
Durango	4,235,805	52,946,292	17,648,764
Guanajuato	2,563,631	32,044,618	10,681,539
Guerrero	328,051	4,100,539	1,366,846
Hidalgo	271,544	3,394,219	1,131,406
Jalisco	9,576,691	119,705,764	39,901,921
México	218,256	2,728,135	909,378
Michoacán	2,455,046	30,687,338	10,229,113
Morelos	451,987	5,649,702	1,883,234
Nayarit	818,713	10,233,667	3,411,222
Nuevo León	3,047,369	38,091,198	12,697,066
Oaxaca	610,250	7,627,942	2,542,647
Puebla	1,221,283	15,265,671	5,088,557
Querétaro	1,435,730	17,946,194	5,982,065
Quintana Roo	53,930	674,109	224,703
San Luis Potosí	1,589,981	19,874,286	6,624,762
Sinaloa	9,406,668	117,580,528	39,193,509
Sonora	11,431,317	142,888,033	47,629,344
Tabasco	2,462,672	30,782,661	10,260,887
Tamaulipas	1,967,010	24,587,035	8,195,678
Tlaxcala	17,902	223,770	74,590
Veracruz	9,805,475	122,565,496	40,855,165
Yucatán	1,183,000	14,787,145	4,929,048
Zacatecas	853,445	10,667,806	3,555,935
Totales	90,307,069	1,128,811,270	376,270,423

d/ Definitivo.

Cuadro 32.

Integración del Fondo General de Participaciones por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014.
(Pesos)

Entidades	Fondo	Fondo General de Participaciones crecimiento 2014				Total
	General de	Primera	Segunda	Tercera	Resarcimiento	
	Participaciones	Parte	Parte	Parte	BET	
	septiembre-diciembre de 2007	C ₁	C ₂	C ₃	2014	
Aguascalientes	1,013,795,756	398,894,404	189,548,803	13,823,563	3,284,121	1,619,346,647
Baja California	2,542,252,003	1,033,094,305	502,828,857	128,964,694	12,311,384	4,219,451,242
Baja California Sur	640,983,788	229,297,780	113,440,509	6,225,717	3,218,414	993,166,209
Campeche	905,756,673	242,183,750	138,330,836	8,112,017	3,386,956	1,297,770,233
Coahuila	2,152,756,629	865,243,947	483,669,442	85,981,581	9,364,742	3,597,016,341
Colima	656,946,440	218,082,924	105,100,842	4,916,222	1,349,168	986,395,596
Chiapas	4,017,479,567	1,524,796,105	763,277,130	89,316,926	30,346,030	6,425,215,758
Chihuahua	2,519,997,189	1,134,241,516	548,562,816	163,726,100	33,942,360	4,400,469,980
Distrito Federal	10,978,854,988	2,719,302,784	1,355,535,400	1,749,618,891	4,049,865	16,807,361,928
Durango	1,154,076,975	534,914,781	265,740,653	14,824,504	17,648,764	1,987,205,677
Guanajuato	3,421,299,355	1,786,656,149	858,783,533	212,374,129	10,681,539	6,289,794,705
Guerrero	1,973,095,997	1,079,759,737	522,846,296	51,244,403	1,366,846	3,628,313,278
Hidalgo	1,581,523,728	834,356,333	384,915,707	36,640,645	1,131,406	2,838,567,819
Jalisco	5,731,183,948	2,408,690,959	1,172,673,230	412,565,045	39,901,921	9,765,015,104
México	11,201,473,559	5,076,627,296	2,400,235,297	1,619,112,512	909,378	20,298,358,042
Michoacán	2,517,149,639	1,386,850,441	710,451,545	91,191,272	10,229,113	4,715,872,011
Morelos	1,294,457,293	579,108,503	291,320,145	18,151,277	1,883,234	2,184,920,453
Nayarit	868,764,247	374,247,130	169,730,811	8,714,086	3,411,222	1,424,867,495
Nuevo León	4,247,324,806	1,509,114,680	828,134,196	359,952,650	12,697,066	6,957,223,398
Oaxaca	2,153,805,072	1,163,835,679	633,309,166	47,347,676	2,542,647	4,000,840,239
Puebla	3,556,293,926	1,836,045,443	967,030,417	154,100,969	5,088,557	6,518,559,312
Querétaro	1,505,655,362	611,569,470	299,140,547	46,199,379	5,982,065	2,468,546,824
Quintana Roo	1,062,743,102	477,948,048	234,941,428	36,370,542	224,703	1,812,227,823
San Luis Potosí	1,658,184,566	817,151,591	392,682,834	43,580,107	6,624,762	2,918,223,860
Sinaloa	2,132,223,787	901,139,608	449,273,149	80,450,381	39,193,509	3,602,280,434
Sonora	2,208,310,798	899,331,497	472,709,667	85,885,486	47,629,344	3,713,866,791
Tabasco	3,677,980,592	647,453,695	398,650,214	31,170,149	10,260,887	4,765,515,536
Tamaulipas	2,494,970,020	1,053,192,102	534,206,587	116,406,692	8,195,678	4,206,971,080
Tlaxcala	916,146,565	383,406,127	190,713,685	4,126,060	74,590	1,494,467,027
Veracruz	5,354,271,110	2,348,861,151	1,112,041,773	263,317,192	40,855,165	9,119,346,391
Yucatán	1,400,742,640	640,709,879	333,074,095	21,996,007	4,929,048	2,401,451,670
Zacatecas	1,068,851,213	406,649,340	238,478,968	14,052,652	3,555,935	1,731,588,109
Totales	88,609,351,333	36,122,757,153	18,061,378,576	6,020,459,525	376,270,423	149,190,217,011

Cuadro 33.

Diferencias del Fondo General de Participaciones por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014.
(Pesos)

Entidades	Pago	Pago	Diferencias	
	Provisional (a)	Preliminar (b)	Absolutas	Rel %
Aguascalientes	1,594,232,934	1,619,346,647	25,113,712	1.6
Baja California	4,188,553,728	4,219,451,242	30,897,514	0.7
Baja California Sur	977,306,848	993,166,209	15,859,361	1.6
Campeche	1,294,012,643	1,297,770,233	3,757,590	0.3
Coahuila	3,586,844,668	3,597,016,341	10,171,673	0.3
Colima	975,753,550	986,395,596	10,642,046	1.1
Chiapas	6,381,147,434	6,425,215,758	44,068,324	0.7
Chihuahua	4,352,190,828	4,400,469,980	48,279,153	1.1
Distrito Federal	16,644,881,069	16,807,361,928	162,480,859	1.0
Durango	1,962,366,127	1,987,205,677	24,839,550	1.3
Guanajuato	6,205,338,226	6,289,794,705	84,456,478	1.4
Guerrero	3,568,792,007	3,628,313,278	59,521,272	1.7
Hidalgo	2,855,406,490	2,838,567,819	-16,838,670	-0.6
Jalisco	9,664,900,705	9,765,015,104	100,114,399	1.0
México	20,079,586,907	20,298,358,042	218,771,135	1.1
Michoacán	4,628,441,939	4,715,872,011	87,430,072	1.9
Morelos	2,163,080,322	2,184,920,453	21,840,130	1.0
Nayarit	1,396,777,038	1,424,867,495	28,090,457	2.0
Nuevo León	6,898,480,663	6,957,223,398	58,742,735	0.9
Oaxaca	4,020,912,572	4,000,840,239	-20,072,333	-0.5
Puebla	6,490,276,181	6,518,559,312	28,283,131	0.4
Querétaro	2,445,322,017	2,468,546,824	23,224,807	0.9
Quintana Roo	1,793,453,885	1,812,227,823	18,773,938	1.0
San Luis Potosí	2,905,025,484	2,918,223,860	13,198,376	0.5
Sinaloa	3,572,464,038	3,602,280,434	29,816,396	0.8
Sonora	3,677,140,131	3,713,866,791	36,726,660	1.0
Tabasco	4,773,314,231	4,765,515,536	-7,798,695	-0.2
Tamaulipas	4,158,677,514	4,206,971,080	48,293,566	1.2
Tlaxcala	1,483,499,935	1,494,467,027	10,967,092	0.7
Veracruz	9,145,162,648	9,119,346,391	-25,816,256	-0.3
Yucatán	2,368,920,249	2,401,451,670	32,531,421	1.4
Zacatecas	1,759,372,056	1,731,588,109	-27,783,947	-1.6
Totales	148,011,635,067	149,190,217,011	1,178,581,944	0.8

(a) Suma de los meses de septiembre a diciembre de 2014.

(b) Cálculo con la recaudación de septiembre a diciembre de 2014.

Cuadro 34.

Cálculo de los coeficientes de participación del crecimiento del Fondo de Fomento Municipal para 2014.

Entidades	Recaudación de agua y predial		Variación 2013/2012 (3=2/1)	Población e/ 2014 (4)	Resultado	
	2012	2013			Variación por población (5=3*4)	Coeficientes de participación 1/ (6= (5/Σ5)100)
	(1)	(2)			(5=3*4)	(6= (5/Σ5)100)
Aguascalientes	942,172,995	1,001,956,878	1.063453	1,272,433	1,353,173	1.058707
Baja California	4,115,529,109	4,467,789,566	1.085593	3,439,527	3,733,926	2.921382
Baja California Sur	949,438,016	1,012,788,317	1.066724	743,953	793,593	0.620898
Campeche	252,437,716	267,401,296	1.059276	895,910	949,016	0.742500
Coahuila	1,925,023,170	1,948,120,179	1.011998	2,930,129	2,965,286	2.320006
Colima	596,553,499	675,839,405	1.132907	712,588	807,296	0.631619
Chiapas	759,241,353	848,712,424	1.117843	5,195,070	5,807,271	4.543544
Chihuahua	3,111,922,144	3,183,057,977	1.022859	3,678,056	3,762,133	2.943451
Distrito Federal	17,112,164,446	17,004,576,823	0.993713	8,872,196	8,816,415	6.897864
Durango	618,214,783	620,032,728	1.002941	1,749,106	1,754,249	1.372505
Guanajuato	3,612,599,953	3,828,217,664	1.059685	5,775,738	6,120,462	4.788581
Guerrero	1,196,448,141	1,263,000,139	1.055625	3,549,521	3,746,962	2.931581
Hidalgo	913,301,971	1,006,404,093	1.101940	2,847,347	3,137,606	2.454828
Jalisco	5,088,170,918	5,616,300,625	1.103796	7,850,061	8,664,863	6.779292
México	8,959,454,730	9,272,071,269	1.034892	16,651,171	17,232,170	13.482257
Michoacán	1,512,310,018	1,629,786,636	1.077680	4,568,096	4,922,947	3.851659
Morelos	729,040,308	901,719,844	1.236859	1,900,312	2,350,417	1.838940
Nayarit	448,946,909	506,629,026	1.128483	1,204,111	1,358,819	1.063125
Nuevo León	5,759,300,379	6,084,311,108	1.056432	5,022,848	5,306,299	4.151589
Oaxaca	402,801,849	436,511,543	1.083688	3,989,551	4,323,429	3.382602
Puebla	1,661,088,127	1,938,678,060	1.167113	6,139,519	7,165,514	5.606218
Querétaro	1,882,862,510	2,260,145,434	1.200377	1,978,299	2,374,705	1.857943
Quintana Roo	2,417,395,833	2,713,542,524	1.122506	1,535,628	1,723,752	1.348645
San Luis Potosí	938,937,586	947,808,764	1.009448	2,731,485	2,757,292	2.157275
Sinaloa	2,638,720,467	2,915,900,287	1.105043	2,962,047	3,273,190	2.560907
Sonora	2,215,557,070	2,541,448,921	1.147093	2,897,687	3,323,915	2.600594
Tabasco	405,376,227	359,470,666	0.886758	2,362,551	2,095,011	1.639113
Tamaulipas	2,808,043,849	2,842,601,146	1.012307	3,508,008	3,551,179	2.778403
Tlaxcala	200,193,167	187,667,442	0.937432	1,262,940	1,183,920	0.926286
Veracruz	2,562,145,286	2,753,947,555	1.074860	7,993,727	8,592,138	6.722392
Yucatán	565,184,966	607,883,274	1.075547	2,095,005	2,253,277	1.762939
Zacatecas	869,810,752	896,766,828	1.030991	1,564,961	1,613,460	1.262353
Totales	78,170,388,244	82,541,088,440	1.055912	119,879,581	127,813,687	100.000000

e/ Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo del tercer trimestre de 2014, publicada el 12 de noviembre de 2014 en la página de Internet del INEGI (www.inegi.org.mx).

Agua y predial a pesos corrientes.

1/ Coeficientes preliminares.

Cuadro 35.

Distribución e integración del Fondo de Fomento Municipal
por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014.

(Pesos)

Entidades	Fondo de Fomento Municipal		Total
	de 2013	Crecimiento 2014	
Aguascalientes	171,324,015	3,467,552	174,791,567
Baja California	117,757,385	9,568,315	127,325,700
Baja California Sur	53,124,491	2,033,608	55,158,099
Campeche	79,572,440	2,431,887	82,004,326
Coahuila	121,519,273	7,598,647	129,117,920
Colima	92,020,836	2,068,723	94,089,559
Chiapas	159,491,681	14,881,333	174,373,013
Chihuahua	159,984,805	9,640,596	169,625,400
Distrito Federal	880,334,145	22,592,367	902,926,511
Durango	155,743,486	4,495,325	160,238,811
Guanajuato	256,478,615	15,683,896	272,162,511
Guerrero	117,937,017	9,601,719	127,538,736
Hidalgo	344,754,622	8,040,223	352,794,846
Jalisco	293,662,222	22,204,009	315,866,232
México	482,619,834	44,158,029	526,777,863
Michoacán	360,557,915	12,615,221	373,173,136
Morelos	150,125,503	6,023,026	156,148,528
Nayarit	138,594,705	3,482,020	142,076,725
Nuevo León	164,664,869	13,597,574	178,262,444
Oaxaca	379,403,436	11,078,935	390,482,372
Puebla	379,491,979	18,361,878	397,853,856
Querétaro	179,534,246	6,085,264	185,619,510
Quintana Roo	119,298,981	4,417,175	123,716,156
San Luis Potosí	192,517,532	7,065,657	199,583,189
Sinaloa	119,783,060	8,387,662	128,170,722
Sonora	100,436,361	8,517,647	108,954,008
Tabasco	183,212,313	5,368,539	188,580,851
Tamaulipas	198,036,867	9,100,020	207,136,887
Tlaxcala	125,570,842	3,033,836	128,604,678
Veracruz	334,753,866	22,017,649	356,771,515
Yucatán	236,942,381	5,774,101	242,716,481
Zacatecas	263,920,629	4,134,548	268,055,176
Totales	7,113,170,350	327,526,979	7,440,697,329

Cuadro 36.

Diferencias del Fondo de Fomento Municipal por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014.
(Pesos)

Entidades	Pago Provisional (a)	Pago Preliminar (b)	Diferencias	
			Absolutas	Rel %
Aguascalientes	173,577,409	174,791,567	1,214,158	0.7
Baja California	126,179,075	127,325,700	1,146,625	0.9
Baja California Sur	54,732,619	55,158,099	425,481	0.8
Campeche	81,404,237	82,004,326	600,090	0.7
Coahuila	128,038,406	129,117,920	1,079,513	0.8
Colima	93,426,831	94,089,559	662,728	0.7
Chiapas	172,743,871	174,373,013	1,629,143	0.9
Chihuahua	168,224,044	169,625,400	1,401,357	0.8
Distrito Federal	896,564,976	902,926,511	6,361,535	0.7
Durango	159,080,847	160,238,811	1,157,964	0.7
Guanajuato	269,911,972	272,162,511	2,250,539	0.8
Guerrero	126,408,542	127,538,736	1,130,194	0.9
Hidalgo	350,308,509	352,794,846	2,486,337	0.7
Jalisco	313,093,588	315,866,232	2,772,644	0.9
México	521,862,109	526,777,863	4,915,753	0.9
Michoacán	370,407,782	373,173,136	2,765,354	0.7
Morelos	154,835,433	156,148,528	1,313,096	0.8
Nayarit	141,061,487	142,076,725	1,015,239	0.7
Nuevo León	176,651,302	178,262,444	1,611,142	0.9
Oaxaca	387,665,513	390,482,372	2,816,858	0.7
Puebla	394,719,277	397,853,856	3,134,579	0.8
Querétaro	184,239,827	185,619,510	1,379,683	0.7
Quintana Roo	122,769,005	123,716,156	947,151	0.8
San Luis Potosí	198,089,420	199,583,189	1,493,768	0.8
Sinaloa	126,945,426	128,170,722	1,225,296	1.0
Sonora	107,962,262	108,954,008	991,746	0.9
Tabasco	187,215,318	188,580,851	1,365,533	0.7
Tamaulipas	205,518,482	207,136,887	1,618,405	0.8
Tlaxcala	127,693,409	128,604,678	911,269	0.7
Veracruz	353,773,081	356,771,515	2,998,434	0.8
Yucatán	240,996,398	242,716,481	1,720,083	0.7
Zacatecas	265,667,775	268,055,176	2,387,401	0.9
Totales	7,381,768,232	7,440,697,329	58,929,097	0.8

(a) Suma de los meses de septiembre a diciembre de 2014.

(b) Cálculo con la recaudación de septiembre a diciembre de 2014.

Cuadro 37.

Participaciones en el impuesto especial sobre producción y servicios
por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014.
(Pesos)

Entidades	Tabacos	Bebidas		Total
	Labrados	Cerveza	Alcohólicas	
Aguascalientes	9,679,786	20,009,652	4,654,158	34,343,596
Baja California	30,699,079	63,199,915	13,899,844	107,798,837
Baja California Sur	6,440,200	15,325,514	6,732,885	28,498,599
Campeche	2,535,914	18,091,537	1,856,751	22,484,202
Coahuila	27,528,845	75,339,869	7,603,654	110,472,368
Colima	6,287,528	11,273,633	3,589,358	21,150,518
Chiapas	5,338,723	44,993,596	5,586,896	55,919,215
Chihuahua	30,995,505	81,804,472	10,508,187	123,308,164
Distrito Federal	110,275,939	149,497,683	220,280,354	480,053,976
Durango	12,461,442	26,592,803	3,073,079	42,127,323
Guanajuato	44,333,625	96,765,268	21,627,043	162,725,936
Guerrero	10,781,201	49,379,312	8,443,996	68,604,509
Hidalgo	11,299,047	24,493,931	11,484,727	47,277,705
Jalisco	80,269,444	123,983,935	99,077,696	303,331,075
México	172,860,496	113,361,972	102,265,291	388,487,759
Michoacán	31,463,236	73,031,819	32,547,571	137,042,626
Morelos	11,272,202	27,614,168	6,013,560	44,899,930
Nayarit	5,984,998	25,743,626	1,642,727	33,371,352
Nuevo León	73,658,772	140,182,645	37,176,620	251,018,037
Oaxaca	8,099,100	51,767,145	3,676,553	63,542,798
Puebla	36,102,406	54,091,082	35,368,158	125,561,647
Querétaro	18,053,324	23,783,766	11,645,680	53,482,771
Quintana Roo	4,515,444	36,637,385	18,016,458	59,169,287
San Luis Potosí	12,721,671	38,855,104	5,366,428	56,943,204
Sinaloa	15,485,653	74,641,426	6,726,288	96,853,366
Sonora	35,716,466	65,376,787	7,988,548	109,081,802
Tabasco	12,459,983	44,302,942	9,739,729	66,502,654
Tamaulipas	23,003,465	80,181,371	6,545,362	109,730,198
Tlaxcala	4,730,386	5,098,764	1,111,184	10,940,335
Veracruz	27,232,653	88,805,883	18,876,300	134,914,835
Yucatán	14,967,565	53,976,872	5,983,693	74,928,130
Zacatecas	7,801,856	27,182,330	2,324,000	37,308,186
Totales	905,055,955	1,825,386,207	731,432,779	3,461,874,940

Cuadro 38.

Diferencias de las participaciones en el impuesto especial sobre producción y servicios
por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014.
(Pesos)

Entidades	Pago Provisional (a)	Pago Preliminar (b)	Diferencias	
			Absolutas	Rel %
Aguascalientes	31,963,059	34,343,596	2,380,538	7.4
Baja California	108,103,450	107,798,837	-304,612	-0.3
Baja California Sur	28,573,034	28,498,599	-74,434	-0.3
Campeche	22,832,400	22,484,202	-348,198	-1.5
Coahuila	110,498,746	110,472,368	-26,379	-0.0
Colima	21,142,544	21,150,518	7,974	0.0
Chiapas	56,823,946	55,919,215	-904,731	-1.6
Chihuahua	124,147,997	123,308,164	-839,832	-0.7
Distrito Federal	475,866,463	480,053,976	4,187,513	0.9
Durango	42,144,524	42,127,323	-17,200	-0.0
Guanajuato	162,667,361	162,725,936	58,575	0.0
Guerrero	68,852,845	68,604,509	-248,336	-0.4
Hidalgo	47,245,405	47,277,705	32,300	0.1
Jalisco	300,607,538	303,331,075	2,723,537	0.9
México	383,686,891	388,487,759	4,800,868	1.3
Michoacán	136,667,415	137,042,626	375,211	0.3
Morelos	45,118,080	44,899,930	-218,150	-0.5
Nayarit	33,347,781	33,371,352	23,571	0.1
Nuevo León	251,350,185	251,018,037	-332,148	-0.1
Oaxaca	64,401,592	63,542,798	-858,794	-1.3
Puebla	123,093,902	125,561,647	2,467,744	2.0
Querétaro	52,840,031	53,482,771	642,740	1.2
Quintana Roo	59,674,771	59,169,287	-505,484	-0.8
San Luis Potosí	57,386,368	56,943,204	-443,164	-0.8
Sinaloa	97,983,788	96,853,366	-1,130,422	-1.2
Sonora	109,402,902	109,081,802	-321,100	-0.3
Tabasco	67,080,990	66,502,654	-578,335	-0.9
Tamaulipas	109,889,918	109,730,198	-159,720	-0.1
Tlaxcala	10,886,572	10,940,335	53,763	0.5
Veracruz	133,972,511	134,914,835	942,323	0.7
Yucatán	75,677,458	74,928,130	-749,328	-1.0
Zacatecas	37,185,212	37,308,186	122,974	0.3
Totales	3,451,115,677	3,461,874,940	10,759,263	0.3

(a) Suma de los meses de septiembre a diciembre de 2014.

(b) Cálculo con la recaudación de septiembre a diciembre de 2014.

Cuadro 39.

Diferencias de participaciones por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014.
(Pesos)

Entidades	Fondo General de Participaciones	Fondo de Fomento Municipal	Impuesto Especial sobre Producción y Servicios	Total
Aguascalientes	25,113,712	1,214,158	2,380,538	28,708,408
Baja California	30,897,514	1,146,625	-304,612	31,739,526
Baja California Sur	15,859,361	425,481	-74,434	16,210,407
Campeche	3,757,590	600,090	-348,198	4,009,481
Coahuila	10,171,673	1,079,513	-26,379	11,224,808
Colima	10,642,046	662,728	7,974	11,312,749
Chiapas	44,068,324	1,629,143	-904,731	44,792,736
Chihuahua	48,279,153	1,401,357	-839,832	48,840,677
Distrito Federal	162,480,859	6,361,535	4,187,513	173,029,907
Durango	24,839,550	1,157,964	-17,200	25,980,314
Guanajuato	84,456,478	2,250,539	58,575	86,765,592
Guerrero	59,521,272	1,130,194	-248,336	60,403,130
Hidalgo	-16,838,670	2,486,337	32,300	-14,320,033
Jalisco	100,114,399	2,772,644	2,723,537	105,610,580
México	218,771,135	4,915,753	4,800,868	228,487,756
Michoacán	87,430,072	2,765,354	375,211	90,570,637
Morelos	21,840,130	1,313,096	-218,150	22,935,076
Nayarit	28,090,457	1,015,239	23,571	29,129,267
Nuevo León	58,742,735	1,611,142	-332,148	60,021,728
Oaxaca	-20,072,333	2,816,858	-858,794	-18,114,268
Puebla	28,283,131	3,134,579	2,467,744	33,885,455
Querétaro	23,224,807	1,379,683	642,740	25,247,229
Quintana Roo	18,773,938	947,151	-505,484	19,215,605
San Luis Potosí	13,198,376	1,493,768	-443,164	14,248,980
Sinaloa	29,816,396	1,225,296	-1,130,422	29,911,270
Sonora	36,726,660	991,746	-321,100	37,397,305
Tabasco	-7,798,695	1,365,533	-578,335	-7,011,497
Tamaulipas	48,293,566	1,618,405	-159,720	49,752,251
Tlaxcala	10,967,092	911,269	53,763	11,932,123
Veracruz	-25,816,256	2,998,434	942,323	-21,875,499
Yucatán	32,531,421	1,720,083	-749,328	33,502,177
Zacatecas	-27,783,947	2,387,401	122,974	-25,273,572
Totales	1,178,581,944	58,929,097	10,759,263	1,248,270,304

Cuadro 40.

Participaciones por el 0.136% de la Recaudación Federal Participable
por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014.
(Pesos)

Entidades/municipios	Coeficiente	Participación	Participación por entidad
Baja California			36,023,776
Ensenada, B.C.	0.075518	764,189	
Mexicali, B.C.	1.209493	12,239,279	
Tecate, B.C.	0.492200	4,980,746	
Tijuana, B.C.	1.782680	18,039,562	
Baja California Sur			103,178
La Paz, B.C.S.	0.010196	103,178	
Campeche			3,358,624
Cd. del Carmen, Camp.	0.331901	3,358,624	
Chiapas			1,265,812
Suchiate, Chis.	0.125088	1,265,812	
Chihuahua			33,402,075
Ascensión, Chih.	0.016848	170,492	
Cd. Juárez, Chih.	3.226627	32,651,360	
Ojinaga, Chih.	0.057338	580,223	
Coahuila			24,962,095
Cd. Acuña, Coah.	0.162404	1,643,424	
Piedras Negras, Coah.	2.304365	23,318,671	
Colima			25,463,240
Manzanillo, Col.	2.516292	25,463,240	
Guerrero			936,626
Acapulco, Gro.	0.092558	936,626	
Michoacán			50,146,132
Lázaro Cárdenas, Mich.	4.955470	50,146,132	
Nuevo León			13,927,291
Anáhuac, N.L.	1.376303	13,927,291	
Oaxaca			1,142,719
Salina Cruz, Oax.	0.112924	1,142,719	
Quintana Roo			5,044,054
Benito Juárez, Q.R.	0.136733	1,383,650	
O. P. Blanco, Q.R.	0.361723	3,660,404	
Sinaloa			2,530,930
Mazatlán, Sin.	0.250108	2,530,930	
Sonora			45,021,789
Agua Prieta, Son.	0.170869	1,729,087	
Guaymas, Son.	0.021641	218,995	
Naco, Son.	0.076144	770,528	
Nogales, Son.	4.069391	41,179,588	
P.E. Calles (Sonoyta), Son.	0.030357	307,191	
San Luis R.C., Son.	0.080677	816,400	
Tamaulipas			712,668,218
Altamira, Tamps.	8.938450	90,451,289	
Cd. Camargo, Tamps.	0.078072	790,039	
Cd. M. Alemán, Tamps.	0.386231	3,908,404	
Cd. Madero, Tamps.	1.457085	14,744,752	
Matamoros, Tamps.	5.721831	57,901,202	
Nuevo Laredo, Tamps.	49.023633	496,087,216	
Reynosa, Tamps.	3.139000	31,764,630	
Río Bravo, Tamps.	0.097557	987,218	
Tampico, Tamps.	1.584437	16,033,469	
Veracruz			50,786,066
Coatzacoalcos, Ver.	0.247713	2,506,692	
Tuxpan, Ver.	0.861367	8,716,472	
Veracruz, Ver.	3.909629	39,562,902	
Yucatán			5,152,210
Progreso, Yuc.	0.509144	5,152,210	
Total	100.000000	1,011,934,837	1,011,934,837
Recaudación federal participable (RFP)		744,069,732,938	
0.136% de la RFP		1,011,934,837	

Cuadro 41.

Diferencias de participaciones por el 0.136% de la Recaudación Federal Participable
por el tercer ajuste cuatrimestral de 2014.
(Pesos)

Entidades/municipios	Diferencias			
	Provisional	Preliminar	Absolutas	Rel %
Baja California				
Ensenada, B.C.	758,193	764,189	5,996	0.8
Mexicali, B.C.	12,143,244	12,239,279	96,036	0.8
Tecate, B.C.	4,941,664	4,980,746	39,081	0.8
Tijuana, B.C.	17,898,015	18,039,562	141,548	0.8
Baja California Sur				
La Paz, B.C.S.	102,369	103,178	810	0.8
Campeche				
Cd. del Carmen, Camp.	3,332,271	3,358,624	26,353	0.8
Chiapas				
Suchiate, Chis.	1,255,879	1,265,812	9,932	0.8
Chihuahua				
Ascensión, Chih.	169,154	170,492	1,338	0.8
Cd. Juárez, Chih.	32,395,161	32,651,360	256,199	0.8
Ojinaga, Chih.	575,671	580,223	4,553	0.8
Coahuila				
Cd. Acuña, Coah.	1,630,529	1,643,424	12,895	0.8
Piedras Negras, Coah.	23,135,701	23,318,671	182,970	0.8
Colima				
Manzanillo, Col.	25,263,442	25,463,240	199,798	0.8
Guerrero				
Acapulco, Gro.	939,498	936,626	-2,872	-0.3
Michoacán				
Lázaro Cárdenas, Mich.	49,752,660	50,146,132	393,472	0.8
Nuevo León				
Anáhuac, N.L.	13,818,011	13,927,291	109,281	0.8
Oaxaca				
Salina Cruz, Oax.	1,133,753	1,142,719	8,966	0.8
Quintana Roo				
Benito Juárez, Q.R.	1,372,793	1,383,650	10,857	0.8
O. P. Blanco, Q.R.	3,631,683	3,660,404	28,721	0.8
Sinaloa				
Mazatlán, Sin.	2,426,648	2,530,930	104,283	4.3
Sonora				
Agua Prieta, Son.	1,715,520	1,729,087	13,567	0.8
Guaymas, Son.	217,277	218,995	1,718	0.8
Naco, Son.	764,482	770,528	6,046	0.8
Nogales, Son.	40,856,472	41,179,588	323,116	0.8
P.E. Calles (Sonoyta), Son.	304,781	307,191	2,410	0.8
San Luis R.C., Son.	809,994	816,400	6,406	0.8
Tamaulipas				
Altamira, Tamps.	89,741,563	90,451,289	709,727	0.8
Cd. Camargo, Tamps.	783,840	790,039	6,199	0.8
Cd. M. Alemán, Tamps.	3,877,737	3,908,404	30,667	0.8
Cd. Madero, Tamps.	14,629,057	14,744,752	115,695	0.8
Matamoros, Tamps.	57,446,880	57,901,202	454,322	0.8
Nuevo Laredo, Tamps.	492,194,664	496,087,216	3,892,552	0.8
Reynosa, Tamps.	31,515,388	31,764,630	249,241	0.8
Río Bravo, Tamps.	979,472	987,218	7,746	0.8
Tampico, Tamps.	15,907,662	16,033,469	125,807	0.8
Veracruz				
Coatzacoalcas, Ver.	2,487,023	2,506,692	19,669	0.8
Tuxpan, Ver.	8,648,078	8,716,472	68,394	0.8
Veracruz, Ver.	39,252,471	39,562,902	310,431	0.8
Yucatán				
Progreso, Yuc.	5,111,783	5,152,210	40,427	0.8
Total	1,003,920,480	1,011,934,837	8,014,357	0.8

Tercero.- Las participaciones de los fondos y otros conceptos participables, señalados en los numerales primero y segundo de este Informe, así como los montos que finalmente reciba cada entidad federativa, pueden verse modificados por la variación de los ingresos efectivamente captados, por el cambio de los coeficientes y, en su caso, por las diferencias derivadas de los ajustes a los pagos provisionales y de los ajustes definitivos correspondientes a los ejercicios fiscales de 2014 y 2015.

Atentamente.

México, D.F., a 19 de marzo de 2015.- El Subsecretario de Ingresos, **Miguel Messmacher Linartas**.-
Rúbrica.

RESOLUCIÓN por la que se expide el formato oficial para el intercambio de información de clientes y usuarios con entidades financieras extranjeras, en términos de las disposiciones de carácter general a que se refiere el artículo 115 de la Ley de Instituciones de Crédito, así como el instructivo para su llenado.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

RESOLUCIÓN POR LA QUE SE EXPIDE EL FORMATO OFICIAL PARA EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN DE CLIENTES Y USUARIOS CON ENTIDADES FINANCIERAS EXTRANJERAS, EN TÉRMINOS DE LAS DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 115 DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE CRÉDITO, ASÍ COMO EL INSTRUCTIVO PARA SU LLENADO

ALBERTO BAZBAZ SACAL, Titular de la Unidad de Inteligencia Financiera de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 115 y 115 Bis de la Ley de Instituciones de Crédito, 62ª Ter de las Disposiciones de carácter general a que se refiere el artículo 115 de la Ley de Instituciones de Crédito y el artículo 15, fracción IV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y;

CONSIDERANDO

Que con fecha 20 de abril de 2009 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación, las Disposiciones de carácter general a que se refiere el artículo 115 de la Ley de Instituciones de Crédito, mismas que fueron modificadas por última ocasión mediante Resolución publicada en ese mismo órgano oficial de difusión el 31 de diciembre de 2014;

Que con el fin de fortalecer las medidas para prevenir y detectar actos, omisiones u operaciones que pudieren favorecer, prestar ayuda, auxilio o cooperación de cualquier especie para la comisión de los delitos de financiamiento al terrorismo, terrorismo internacional y de operaciones con recursos de procedencia ilícita, el artículo 115 Bis de la Ley de Instituciones de Crédito prevé la posibilidad de que las instituciones de crédito puedan intercambiar información en términos de las Disposiciones de carácter general a que se refiere el artículo 115 de la Ley de Instituciones de Crédito;

Que en términos de la 62ª Ter de las Disposiciones de carácter general a que se refiere el artículo 115 de la Ley de Instituciones de Crédito, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público debe expedir el formato oficial, así como determinar el medio, para que las instituciones de crédito intercambien información respecto de sus clientes y usuarios con entidades financieras extranjeras, conforme a los términos y especificaciones señalados en la citada disposición;

Que una vez escuchada la opinión de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, emitida mediante oficio número 213/JCMM-67396/2015, de fecha 26 de febrero de 2015, he tenido a bien emitir la siguiente:

RESOLUCIÓN POR LA QUE SE EXPIDE EL FORMATO OFICIAL PARA EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN DE CLIENTES Y USUARIOS CON ENTIDADES FINANCIERAS EXTRANJERAS, EN TÉRMINOS DE LAS DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 115 DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE CRÉDITO, ASÍ COMO EL INSTRUCTIVO PARA SU LLENADO.

Artículo 1.- La presente Resolución tiene como objetivo establecer el formato oficial, a través del cual las Entidades podrán intercambiar información sobre sus Clientes y Usuarios, así como de operaciones de los mismos, con Entidades Financieras Extranjeras, previsto en el primer párrafo de la 62ª Ter de las Disposiciones de carácter general a que se refiere el artículo 115 de la Ley de Instituciones de Crédito, además de señalar el medio para que la Entidad de que se trate, envíe a la Secretaría, a través de la Comisión, copia del citado formato oficial en términos de la fracción III de la referida disposición.

Artículo 2.- Para efectos de esta Resolución, así como de sus Anexos A y B, serán aplicables las definiciones establecidas en la 2ª de las Disposiciones de carácter general a que se refiere el artículo 115 de la Ley de Instituciones de Crédito, además de las siguientes, que podrán utilizarse en singular o plural:

- I. **Disposiciones**, a las Disposiciones de carácter general a que se refiere el artículo 115 de la Ley de Instituciones de Crédito, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 20 de abril de 2009 y sus respectivas modificaciones;
- II. **SITI**, al Sistema Interinstitucional de Transferencia de Información, que será el medio electrónico por el cual las Entidades deberán proporcionar a la Unidad, por conducto de la Comisión, la información a que se refiere el artículo anterior, y,
- III. **Unidad**, a la Unidad de Inteligencia Financiera de la Secretaría.

Artículo 3.- Las Entidades que intercambien la información a que se refiere el artículo 1 anterior, llevarán a cabo dicho intercambio mediante el formato oficial que se expide a través de la presente Resolución, el cual se acompaña a la misma como Anexo A.

El formato oficial a que se refiere el párrafo anterior, deberá remitirse a la Entidad Financiera Extranjera correspondiente vía electrónica.

Artículo 4.- Las Entidades deberán remitir a la Unidad, por conducto de la Comisión, un sobre electrónico que contenga copia del formato de intercambio de información a que se refiere el artículo 3 anterior, en un archivo XML con la extensión .FII, de conformidad con las especificaciones indicadas en el Anexo B de la presente Resolución, en los términos que se establecen en las Disposiciones, mediante su transmisión vía electrónica a la Comisión, respecto del cual el SITI generará un acuse de recibo electrónico en el que se hará constar la denominación de la Entidad, número de folio, fecha y hora de recepción, así como el número total de registros enviados.

Artículo 5.- Las Entidades serán responsables de que la información a que se refiere el artículo 4 anterior se remita en términos de la presente Resolución, así como de que esta reúna la calidad y características exigibles.

Artículo 6.- Las Entidades presentarán a la Unidad, a través de la Comisión, la información a que se refiere el artículo 4 de la presente Resolución a través del Oficial de Cumplimiento.

TRANSITORIOS

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

SEGUNDO.- A partir de la fecha de entrada en vigor de esta Resolución, la Comisión pondrá a disposición de las Entidades, en versión electrónica, el formato a que se refiere el artículo 3 de la presente Resolución y el archivo XML a que hace referencia el artículo 4 de la misma.

TERCERO.- Las Entidades comenzarán a remitir a la Unidad, a través de la Comisión, el formato a que se refiere el artículo 3 y conforme a lo dispuesto en el artículo 4, ambos de la presente Resolución, a partir del primer día hábil del mes de junio de 2015.

CUARTO.- Hasta en tanto transcurre el plazo señalado en el artículo TERCERO Transitorio anterior, las entidades remitirán a la Unidad, por conducto de la Comisión, la información del Anexo B a que se refiere el artículo 4 de la presente Resolución, a través de escrito libre, acompañado de un disco compacto que contenga la información sujeta a intercambio conforme al formato a que se refiere el artículo 3 de esta Resolución.

México, Distrito Federal, a 19 de marzo de 2015.- El Titular de la Unidad de Inteligencia Financiera de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, **Alberto Bazbaz Sacal**.- Rúbrica.



Anexo A Intercambio de Información de Clientes y Usuarios con Entidades Financieras Extranjeras ¹

A. Datos de las Entidades que Participan en el Intercambio de Información

1. Nombre de la Entidad Nacional que proporciona la Información:

- 2.- Nombre de la Entidad Financiera Extranjera solicitante de la Información:

B. Preguntas generales en relación con su Cliente o Usuario "X"

1. ¿Desde cuándo su Cliente o Usuario "X" ha mantenido una relación con su Entidad?
3. Por favor proporcione detalles sobre la sociedad controladora de su Cliente o Usuario "X" y el(los) nombre(s) de su(s) Propietario(s) Real(es), incluyendo, si la Entidad cuenta con la información de quien sea el Propietario Real en última instancia.

- 2.- ¿Cuál es el propósito (de negocios, personal, otro) de la(s) cuenta(s) mantenida(s) por su Cliente o Usuario "X" en su Entidad?
- 4.- ¿Cuál es la fuente de los recursos de su Cliente o Usuario "X" (es decir, la fuente de su patrimonio/origen de sus recursos)?

C. Preguntas específicas sobre operaciones o actividad en la cuenta de su Cliente o Usuario "X"

1. Cliente o Usuario "X" [señaladas a continuación], por favor responda lo siguiente:

- a) ¿La o las operaciones son consistentes con la información del perfil/expediente de la cuenta de su Cliente o Usuario "X", con su conocimiento del Cliente (KYC) o con cualquier otra información con la que cuente su Entidad?

☐ SI ☐ NO

- b) ¿Cuál es la explicación o justificación de la o las Operaciones entre su Cliente o Usuario "X" y "Y", como originador/beneficiario de los pagos/Operaciones?

- c) ¿Cuál es la naturaleza de la relación entre su Cliente o Usuario "X" y "Y", como originador/beneficiario de los pagos/Operaciones referidos?

- d) ¿Sabe si su Cliente o Usuario "X" y "Y" están relacionados de forma alguna? ☐ SI ☐ NO

- e) En caso afirmativo, describa de qué forma.

- f) Por favor señale cualquier información adicional relacionada con los bienes o servicios que son intercambiados por su Cliente o Usuario "X" y "Y", que no se encuentre contenida en los detalles del pago de la o las Operaciones descritas, que pueda ayudar a explicarlas; y

- f) Por favor indique el lugar donde se localiza "Y", como originador/beneficiario de los pagos/Operaciones. Si no cuenta con tal información, así indicarlo.

2. ¿La cuenta de su Cliente o Usuario "X" aún se encuentra abierta en su Entidad?

☐ SI ☐ NO

¹ Para efectos de este cuestionario, los términos se definen conforme a las Disposiciones de Carácter General a que se refiere el artículo 115 de la Ley de Instituciones de Crédito.

ANEXO B

NUMERACIÓN	NOMBRE DEL CAMPO	ETIQUETA XML	OBLIGATORIEDAD	TIPO DE DATO	LONGITUD	FORMATO / MÁSCARA	REGLAS DE NEGOCIO
A	DATOS DEL REPORTE	<reporte>	Obligatorio	Etiqueta XML	N/A	N/A	VXSD: La etiqueta es obligatoria. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </reporte>
1	DATOS DE LA ENTIDAD EMISORA DE INFORMACIÓN	<entidad_emisora>	Obligatorio	Etiqueta XML	N/A	N/A	VXSD: La etiqueta es obligatoria solo en el reporte que se envía a la autoridad. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </entidad_emisora>
1.1	CLAVE DEL ORGANISMO REGULADOR	<clave_organismo_regulador>	Obligatorio	Alfanumérico	6	Formato: "sector-organismo regulador" Patrón: 99-999	VXSD: El campo es obligatorio si existe la etiqueta <entidad_emisora>. VXSD: La longitud es de 6 caracteres. VXSD: El campo es alfanumérico y sigue el patrón 99-999 que representa el formato sector-organismo_regulador. Donde 9 corresponde a un caracter del 0-9. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta <clave_organismo_regulador> VC11R1: La clave del campo debe ser de acuerdo al catálogo CASFIM para autoridades y organismos reguladores.

1.2	CLAVE DE LA ENTIDAD	<clave_entidad>	Obligatorio	Alfanumérico	6	Formato: "sector-entidad" Patrón: 99-999	VXSD: El campo es obligatorio si existe la etiqueta <entidad_emisora>. VXSD: La longitud es de 6 caracteres. VXSD: El campo es alfanumérico y sigue el patrón 99-999 que representa el formato sector-entidad. Donde 9 corresponde a un caracter del 0-9. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </clave_entidad> VC12R1: La clave del campo debe ser de acuerdo al catálogo CASFIM para entidades financieras.
1.3	FOLIO CONSECUTIVO DEL REPORTE DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN	<folio_consecutivo>	Obligatorio	Alfanumérico	6 -14	Formato: "año-consecutivo" Patrón: AAAA-999999999 (sin ceros a la izquierda)	VXSD: El campo es obligatorio si existe la etiqueta <entidad_emisora>. VXSD: La longitud mínima es de 6 caracteres y la máxima es de 14. VXSD: El campo es alfanumérico y sigue el patrón AAAA-999999999 que representa el formato año-consecutivo, donde: - AAAA debe corresponder al año en el que se reporta la operación. - 999999999 corresponde a un número consecutivo de operaciones por entidad por año que inicia en 1 (no incluye ceros a la izquierda). VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </folio_consecutivo>

							VC13R1: El consecutivo debe iniciar en 1 cada año y se incrementará en 1 por cada reporte que se envíe durante este. VC13R2: No se permite repetir un folio por entidad. De tal forma que si se genera una modificación, se asigna un nuevo folio al reporte modificadorio.
2	DATOS DE LA SOLICITUD INFORMACIÓN	<datos_solicitud>	Obligatorio	Etiqueta XML	N/A	N/A	VXSD: La etiqueta es obligatoria solo en el reporte que se envía a la autoridad. La etiqueta no debe existir en el reporte que se envía a la entidad financiera extranjera. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </datos_solicitud>
2.1	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA SOLICITUD	<fecha_recepcion_solicitud>	Obligatorio	Número	N/A	Patrón: AAAAMMDD	VXSD: El campo es obligatorio si existe la etiqueta <datos_solicitud> VXSD: La longitud es de 8 caracteres. VXSD: El campo es numérico y sigue el patrón AAAAMMDD que representa el formato de fecha, donde: - AAAA corresponde al año en 4 dígitos. - MM mes a dos dígitos. - DD día a dos dígitos VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </fecha_recepcion_solicitud>. VC21R1: La fecha debe ser menor o igual a la fecha de recepción del archivo.

2.2	NOMBRE DE LA ENTIDAD FINANCIERA EXTRANJERA SOLICITANTE DE LA INFORMACIÓN	<nombre_entidad_solicitante>	Obligatorio	Alfanumérico	1 -90	N/A	VXSD: El campo es obligatorio si existe la etiqueta <datos_solicitud> VXSD: La longitud mínima es de 1 caracter y máxima de 90. VXSD: El campo es alfanumérico. VXSD: Únicamente acepta los siguientes caracteres: letras de A-Z (mayúsculas y sin acentos ni diéresis), letra Ñ, números del 0-9, espacio (), gato (#), guión medio (-), punto (.), &, coma (,), guión bajo (_), @, apóstrofe ('). Nota. Los paréntesis no se incluyen en caracteres permitidos. VXSD: No se aceptan cadenas de caracteres en blanco. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </nombre_entidad_solicitante>
2.3	CLAVE PAÍS DE LA ENTIDAD FINANCIERA EXTRANJERA SOLICITANTE	<pais_entidad_solicitante>	Obligatorio	Alfabético	2	Patrón: AA	VXSD: El campo es obligatorio si existe la etiqueta <datos_solicitud> VXSD: La longitud es de 2 caracteres. VXSD: El campo es alfabético. VXSD: Únicamente acepta los siguientes caracteres: letras de A-Z. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </pais_entidad_solicitante>. VC23R1: La clave del campo debe ser de acuerdo al CATÁLOGO DE PAÍS proporcionado por la UIF.

2.4	CARGO DEL FUNCIONARIO DE LA ENTIDAD FINANCIERA EXTRANJERA AUTORIZADO PARA REALIZAR EL REQUERIMIENTO	<cargo_funcionario_solicitante>	Obligatorio	Alfanumérico	1 - 60	N/A	VXSD: El campo es obligatorio si existe la etiqueta <datos_solicitud> VXSD: La longitud mínima es de 1 caracter y máxima de 60. VXSD: El campo es alfanumérico. VXSD: Únicamente acepta los siguientes caracteres: letras de A-Z (mayúsculas y sin acentos ni diéresis), letra Ñ, espacio (), apóstrofe ('), punto (.). Nota. Los paréntesis no se incluyen en caracteres permitidos. VXSD: No se aceptan cadenas de caracteres en blanco. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </cargo_funcionario_solicitante>
2.5	CARGO DEL FUNCIONARIO DE LA ENTIDAD A LA QUE VA DIRIGIDA LA SOLICITUD	<cargo_funcionario_receptor>	Obligatorio	Alfanumérico	1 - 60	N/A	VXSD: El campo es obligatorio si existe la etiqueta <datos_solicitud> VXSD: La longitud mínima es de 1 caracter y máxima de 60. VXSD: El campo es alfanumérico. VXSD: Únicamente acepta los siguientes caracteres: letras de A-Z (mayúsculas y sin acentos ni diéresis), letra Ñ, espacio (), apóstrofe ('), punto (.). Nota. Los paréntesis no se incluyen en caracteres permitidos.

							VXSD: No se aceptan cadenas de caracteres en blanco. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </cargo_funcionario_receptor>
3	DATOS DE LA PERSONA QUE ES CLIENTE O USUARIO DE LA ENTIDAD	<persona_entidad>	Obligatorio	Etiqueta XML	N/A	N/A	VXSD: La etiqueta es obligatoria. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </persona_entidad>
3.1	DATOS DE TIPO DE PERSONA QUE ES CLIENTE O USUARIO DE LA ENTIDAD	<tipo_persona>	Obligatorio	Etiqueta XML	N/A	N/A	VXSD: La etiqueta es obligatoria. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </tipo_persona>
3.1.1	DATOS DE LA PERSONA QUE ES CLIENTE O USUARIO DE LA ENTIDAD CUANDO SE TRATE DE PERSONA FÍSICA	<persona_fisica>	Opcional	Etiqueta XML	N/A	N/A	VXSD: Si no existe la etiqueta <persona_moral> ni la etiqueta <fideicomiso> entonces es obligatoria la etiqueta <persona_fisica>. Solamente puede existir una de las tres. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </persona_fisica>
3.1.1.1	NOMBRE	<nombre>	Obligatorio	Alfanumérico	1-60	N/A	VXSD: El campo es obligatorio si existe la etiqueta <persona_fisica>. VXSD: La longitud mínima es de 1 carácter y máxima de 60. VXSD: El campo es alfanumérico.

							VXSD: Únicamente acepta los siguientes caracteres: letras de A-Z (mayúsculas y sin acentos ni diéresis), letra Ñ, espacio (), apóstrofe ('), punto (.). Nota. Los paréntesis no se incluyen en caracteres permitidos. VXSD: No se aceptan cadenas de caracteres en blanco. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </nombre>
3.1.1.2	APELLIDO PATERNO	<apellido_paterno>	Obligatorio	Alfanumérico	1-60	N/A	VXSD: El campo es obligatorio si existe la etiqueta <persona_fisica>. VXSD: La longitud mínima es de 1 caracter y máxima de 60. VXSD: El campo es alfanumérico. VXSD: Únicamente acepta los siguientes caracteres: letras de A-Z (mayúsculas y sin acentos ni diéresis), letra Ñ, espacio (), apóstrofe ('), punto (.). Nota. Los paréntesis no se incluyen en caracteres permitidos. VXSD: No se aceptan cadenas de caracteres en blanco. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </apellido_paterno> VC3112R1: En caso que la persona no tenga apellido paterno se deberán de capturar cuatro equis (XXXX).

							VC3112R2: Si el campo "Apellido materno" fue llenado con cuatro equis (XXXX) el campo "Apellido paterno" deberá ser diferente de este valor.
3.1.1.3	APELLIDO MATERNO	<apellido_materno>	Obligatorio	Alfanumérico	1-60	N/A	VXSD: El campo es obligatorio si existe la etiqueta <persona_fisica>. VXSD: La longitud mínima es de 1 caracter y máxima de 60. VXSD: El campo es alfanumérico. VXSD: Únicamente acepta los siguientes caracteres: letras de A-Z (mayúsculas y sin acentos ni diéresis), letra Ñ, espacio (), apóstrofe ('), punto (.). Nota. Los paréntesis no se incluyen en caracteres permitidos. VXSD: No se aceptan cadenas de caracteres en blanco. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </apellido_materno> VC3113R1: En caso que la persona no tenga apellido materno se deberán de capturar cuatro equis (XXXX). VC3113R2: Si el campo "Apellido paterno" fue llenado con cuatro equis (XXXX) el campo "Apellido materno" deberá ser diferente de este valor.

3.1.1.4	FECHA NACIMIENTO	DE	<fecha_nacimiento>	Obligatorio	Numérico	8	Patrón: AAAAMMDD VXSD: La longitud es de 8 caracteres. VXSD: El campo es numérico y sigue el patrón AAAAMMDD que representa el formato de fecha, donde: - AAAA corresponde al año en 4 dígitos. - MM mes a dos dígitos. - DD día a dos dígitos VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </fecha_nacimiento>. En caso de no contar con el dato, no necesita incluirse la etiqueta en el reporte sin que esto invalide la regla VC3114R3 VC3114R1: La fecha debe ser válida, es decir, que debe de tener un año menor o igual al año en que se recibe el reporte, un mes válido entre 01-12, un día válido correspondiente al mes indicado. VC3114R2: La fecha debe ser menor a la fecha de recepción del reporte. VC3114R3: El campo es obligatorio para personas físicas que sean: 1. Clientes. 2. Usuarios cuyo monto de la operación sea mayor o igual a mil dólares estadounidenses (1,000 USD). VC3114R4: El campo es opcional únicamente para Usuarios (personas físicas) cuyo monto de la operación sea menor a mil dólares estadounidenses (1,000 USD).
---------	---------------------	----	--------------------	-------------	----------	---	--

3.1.1.5	CLAVE ÚNICA DE REGISTRO DE POBLACIÓN (CURP)	<curp>	Opcional	Alfanumérico	18	Formato: AAAAAAAAAAAA AAAAA Patrón: LLLLAAMDDGE FCCC99; en donde, L=(A-Z) letra, AA=año, MM=mes, DD=día, G=M ó H, EF= Entidad federativa CC= (A-Z) letras 99=(0-9) número	VXSD: La longitud es de 18 caracteres. VXSD: El campo es alfanumérico y sigue el patrón LLLLLAAMDDGEFCCC99 que representa el formato donde: - LLLL Letras que corresponde a las primeras dos letras del apellido paterno, la primera letra del apellido materno y la primera letra del nombre. - AA corresponde al año de nacimiento en 2 dígitos. - MM mes de nacimiento a dos dígitos. - DD día de nacimiento a dos dígitos - G Género (H=hombre, M=mujer) - EF Entidad Federativa a dos caracteres. Caracteres permitidos de A-Z - CCC Letras que corresponden a la segunda consonante del apellido paterno, la segunda consonante del apellido materno y la segunda consonante del nombre. Caracteres permitidos de A-Z - 99 números asignados por la autoridad como consecutivo VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </curp>. En caso de no contar con el dato, no necesita incluirse la etiqueta en el reporte.
3.1.1.6	CLAVE DEL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES CON HOMOCLEAVE (RFC)	<rfc>	Opcional	Alfanumérico	13	Patrón: LLLLAAMDDXXX; en donde, L=(A-Z) letra o caracteres & o Ñ, AA=año, MM=mes, DD=día, X= alfanumérico.	VXSD: La longitud es de 13 caracteres. VXSD: El campo es alfanumérico y sigue el patrón LLLLLAAMDDXXX que representa el formato donde: - LLLL Letras en mayúsculas, sin acentos ni diéresis de A-Z que corresponden a las

							primeras dos letras del apellido paterno, la primera letra del apellido materno y la primera letra del nombre. Se pueden incluir los caracteres & o Ñ. - AA corresponde al año de nacimiento en 2 dígitos. - MM mes de nacimiento a dos dígitos. - DD día de nacimiento a dos dígitos. - XXX Caracteres que representan la homoclave, pueden ser letras de A-Z (mayúsculas, sin acentos y sin diéresis) o números. VXSD: Se considerará únicamente RFC cuando se incluya la Homoclave. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </rfc>. En caso de no contar con el dato, no necesita incluirse la etiqueta en el reporte.
3.1.2	DATOS DE LA PERSONA QUE ES CLIENTE O USUARIO DE LA ENTIDAD CUANDO SE TRATE DE PERSONA MORAL	<persona_moral>	Opcional	Etiqueta XML	N/A	N/A	VXSD: Si no existe la etiqueta <persona_fisica> ni la etiqueta <fideicomiso> entonces es obligatoria la etiqueta <persona_moral>. Solamente puede existir una de las tres. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </persona_moral>
3.1.2.1	DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL	<denominacion_razon>	Obligatorio	Alfanumérico	1 -90	N/A	VXSD: El campo es obligatorio si existe la etiqueta <persona_moral>. VXSD: La longitud mínima es de 1 carácter y máxima de 90.

						VXSD: El campo es alfanumérico. VXSD: Únicamente acepta los siguientes caracteres: letras de A-Z (mayúsculas y sin acentos ni diéresis), letra Ñ, números del 0-9, espacio (), gato (#), guión medio (-), punto (.), &, coma (,), guión bajo (_), @, apóstrofe ('). Nota. Los paréntesis no se incluyen en caracteres permitidos. VXSD: No se aceptan cadenas de caracteres en blanco. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </denominacion_razon>
3.1.2.2	FECHA CONSTITUCIÓN DE	<fecha_constitucion>	Obligatorio	Numérico	8	Patrón: AAAAMMDD VXSD: La longitud es de 8 caracteres. VXSD: El campo es numérico y sigue el patrón AAAAMMDD que representa el formato de fecha, donde: - AAAA corresponde al año en 4 dígitos. - MM mes a dos dígitos. - DD día a dos dígitos VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </fecha_constitucion>. En caso de no contar con el dato, no necesita incluirse en el reporte sin que esto invalide la regla VC3122R3. VC3122R1: La fecha debe ser válida, es decir, que debe de tener un año menor o igual al año en que se recibe el reporte, un mes válido entre 01-12, un día válido correspondiente al mes indicado. VC3122R2: La fecha debe ser menor a la fecha de recepción del reporte.

							VC3122R3: El campo es obligatorio para personas morales que sean: 1. Clientes. 2. Usuarios cuyo monto de la operación sea mayor o igual a mil dólares estadounidenses (1,000 USD). VC3122R4: El campo es opcional únicamente para Usuarios (personas morales) cuyo monto de la operación sea menor a mil dólares estadounidenses (1,000 USD).
3.1.2.3	CLAVE DEL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES CON HOMOCLEAVE (RFC)	<rfc>	Opcional	Alfanumérico	12	Patrón: LLLAAMMDXXX; en donde, L=(A-Z) letra, AA=año, MM=mes, DD=día, X= alfanumérico	VXSD: La longitud es de 12 caracteres. VXSD: El campo es alfanumérico y sigue el patrón LLLAAMMDCCC que representa el formato donde: - LLL Letras en mayúsculas, sin acentos ni diéresis de A-Z - AA 2 dígitos. - MM 2 dígitos. - DD 2 dígitos. - CCC Caracteres que representan la homoclave, pueden ser letras de A-Z (mayúsculas, sin acentos y sin diéresis) o números. VXSD: Se considerará únicamente RFC cuando se incluya la Homoclave VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </rfc>. En caso de no contar con el dato no necesita incluirse en el reporte.

3.1.3	DATOS DE LA PERSONA QUE ES CLIENTE O USUARIO DE LA ENTIDAD CUANDO SE TRATE DE UN FIDEICOMISO	<fideicomiso>	Opcional	Etiqueta XML	N/A	N/A	VXSD: Si no existe la etiqueta <persona_fisica> ni la etiqueta <persona_moral>, entonces es obligatoria la etiqueta <fideicomiso>. Solamente puede existir una de las tres. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </fideicomiso>
3.1.3.1	DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL FIDUCIARIO	<denominacion_razon_fiduciario>	Obligatorio	Alfanumérico	1 -90	N/A	VXSD: El campo es obligatorio si existe la etiqueta <fideicomiso>. VXSD: La longitud mínima es de 1 caracter y máxima de 90. VXSD: El campo es alfanumérico. VXSD: Únicamente acepta los siguientes caracteres: letras de A-Z (mayúsculas y sin acentos ni diéresis), letra Ñ, números del 0-9, espacio (), gato (#), guión medio (-), punto (.), &, coma (,), guión bajo (_), @, apóstrofe ('). Nota. Los paréntesis no se incluyen en caracteres permitidos. VXSD: No se aceptan cadenas de caracteres en blanco. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </denominacion_razon_fiduciario>

3.1.3.2	NÚMERO, REFERENCIA O IDENTIFICACIÓN DEL FIDEICOMISO	<numero_referencia>	Obligatorio	Alfanumérico	1 -90	N/A	VXSD: El campo es obligatorio si existe la etiqueta <fideicomiso>. VXSD: La longitud mínima es de 1 carácter y máxima de 90. VXSD: El campo es alfanumérico. VXSD: Únicamente acepta los siguientes caracteres: letras de A-Z (mayúsculas y sin acentos ni diéresis), letra Ñ, números del 0-9, espacio (), gato (#), guión medio (-), punto (.), &, coma (,), guión bajo (_), @, apóstrofe ('). Nota. Los paréntesis no se incluyen en caracteres permitidos. VXSD: No se aceptan cadenas de caracteres en blanco. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </numero_referencia>.
3.1.3.3	CLAVE DEL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES CON HOMOCLEAVE DEL FIDEICOMISO (RFC)	<rfc_fideicomiso>	Opcional	Alfanumérico	12	Patrón: LLLAAMMDDXXX; en donde, L=(A-Z) letra, AA=año, MM=mes, DD=día, X= alfanumérico	VXSD: La longitud es de 12 caracteres. VXSD: El campo es alfanumérico y sigue el patrón LLLAAMMDDCCC que representa el formato donde: - LLL Letras en mayúsculas, sin acentos ni diéresis de A-Z - AA 2 dígitos. - MM 2 dígitos. - DD 2 dígitos. - CCC Caracteres que representan la homoclave, pueden ser letras de A-Z (mayúsculas, sin acentos y sin diéresis) o números.

							VXSD: Se considerará únicamente RFC cuando se incluya la Homoclave VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta <code></rfc_fideicomiso></code>. En caso de no contar con el dato no necesita incluirse en el reporte.
4	DATOS DE LA(S) OPERACIÓN(ES)	<operaciones>	Obligatoria	Etiqueta XML	N/A	N/A	VXSD: La etiqueta es obligatoria . VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta <code></operaciones></code>.
4.1	DATOS DE LA OPERACIÓN ORIGINA QUE LA SOLICITUD	<operacion>	Obligatoria	Etiqueta XML	N/A	N/A	VXSD: La etiqueta es obligatoria (por lo menos deberá incluirse una operación). VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta <code></operacion></code> VC41R1: Debe existir una etiqueta <code><operacion></code> por cada operación que origine la solicitud de información.
4.1.1	CLAVE TIPO DE OPERACIÓN REALIZADA POR LA ENTIDAD	<tipo_operacion>	Obligatorio	Número	1-2	Patrón: 99	VXSD: El campo es obligatorio si existe la etiqueta <code><operacion></code>. VXSD: La longitud mínima es de 1 dígito y la máxima de 2. VXSD: El campo es numérico (sin ceros a la izquierda). VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta <code></tipo_operacion></code> VC411R1: La clave del campo debe ser de acuerdo al CATÁLOGO TIPO DE OPERACIÓN.

4.1.2	CLAVE INSTRUMENTO MONETARIO DE LA OPERACIÓN	<instrumento_monetario>	Obligatorio	Númerico	1-2	Patrón: 99	VXSD: El campo es obligatorio si existe la etiqueta <operacion>. VXSD: La longitud mínima es de 1 dígito y máxima de 2. VXSD: El campo es numérico (sin ceros a la izquierda). VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </instrumento_monetario> VC412R1: La clave del campo debe ser de acuerdo al CATÁLOGO INSTRUMENTO MONETARIO.
4.1.3	NUMERO DE CUENTA, CONTRATO O FOLIO DE OPERACIÓN	<cuenta_contrato>	Obligatorio	Alfanumérico	1-18	Patrón: 9999999999999999 999	VXSD: El campo es obligatorio si existe la etiqueta <operacion>. VXSD: La longitud mínima es de 1 caracter y la máxima es de 18. VXSD: Únicamente acepta los siguientes caracteres: letras de A-Z (sin acentos ni diéresis), números del 0-9. Acepta ceros a la izquierda. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </cuenta_contrato>

4.1.4	MONTO DE LA OPERACIÓN	<monto_operacion>	Obligatorio	Númérico	4-17	Formato: 14 dígitos con 2 decimales obligatorios	VXSD: El campo es obligatorio si existe la etiqueta <operacion>. VXSD: La longitud mínima es de 4 caracteres (1 entero de 1 dígito, 1 punto y 2 decimales) y la máxima de 17 (1 entero de 14 dígitos, 1 punto y 2 decimales). Las primeras 14 posiciones se utilizarán para los enteros y las 2 últimas para los decimales, separando las fracciones por un punto. VXSD: El campo es numérico con decimales. Es obligatorio que se especifiquen los decimales, aun cuando la cantidad fraccionaria sea .00. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </monto_operacion>
4.1.5	CLAVE MONEDA / DIVISA DE LA OPERACIÓN	<moneda>	Obligatorio	Alfabético	3	Patrón: LLL	VXSD: El campo es obligatorio si existe la etiqueta <operacion>. VXSD: La longitud es de 3 caracteres. VXSD: El campo es alfabético. VXSD: Únicamente acepta caracteres en mayúsculas y de la A-Z, donde L corresponde a una letra. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </moneda> VC415R1: La clave debe corresponder al CATÁLOGO DE MONEDA/DIVISA.

4.1.6	FECHA Y HORA DE LA OPERACIÓN	<fecha_hora>	Obligatorio	Número	14	Formato: el formato de la hora debe de ser de 24hrs Patrón: aaaammddhhmiss VXSD: El campo es obligatorio si existe la etiqueta <operacion>. VXSD: La longitud es de 14 caracteres. VXSD: El campo es numérico y sigue el patrón aaaammddhhmiss que representa el formato de fecha y hora, donde: -aaaa corresponde al año en 4 dígitos. -mm mes a dos dígitos. -dd día a dos dígitos -hh hora en formato 24 hrs a dos dígitos -mi minutos a dos dígitos -ss segundos a dos dígitos VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </fecha_hora> VC416R1: La fecha con hora debe ser válida, es decir, que debe de tener un año menor o igual al año en que se recibe el reporte, un mes menor o igual al año mes en que se recibe el reporte, un día válido menor o igual al año día en que se recibe el reporte y una hora menor o igual al año a la hora en que se recibe el reporte. VC416R2: La fecha con hora debe ser menor a la fecha de recepción del archivo.
-------	------------------------------	--------------	-------------	--------	----	--

5	DATOS DE LA COPIA DE LA INFORMACIÓN INTERCAMBIADA	<copia_informacion>	Obligatoria	Etiqueta XML	N/A	N/A	VXSD: La etiqueta es obligatoria. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </copia_informacion>.
5.1	NOMBRE DEL ARCHIVO DEL ANEXO A	<nombre_archivo>	Obligatorio	Alfanumérico	90	N/A	VXSD: El campo es obligatorio si existe la etiqueta <copia_informacion>. VXSD: La longitud mínima es de 1 caracter y máxima de 90. VXSD: El campo es alfanumérico. VXSD: Únicamente acepta los siguientes caracteres: letras de A-Z (mayúsculas y sin acentos ni diéresis), números del 0-9, guión bajo (_). Nota. Los paréntesis no se incluyen en caracteres permitidos. VXSD: No se aceptan cadenas de caracteres en blanco. VXSD: Se debe encontrar el cierre de etiqueta </nombre_archivo>

CIRCULAR Modificatoria 5/15 de la Única de Seguros.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

CIRCULAR MODIFICATORIA 5/15 DE LA ÚNICA DE SEGUROS

(Anexo 16.35.2.)

La Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 108, fracción IV, de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros y de conformidad con el Acuerdo por el que la Junta de Gobierno de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas delega en el presidente la facultad de emitir las disposiciones necesarias para el ejercicio de las facultades que la ley le otorga a dicha Comisión y para el eficaz cumplimiento de la misma y de las reglas y reglamentos, emitido el 2 de diciembre de 1998 y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de enero de 1999, y

CONSIDERANDO

Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 107 de la LGISMS, las Instituciones y Sociedades Mutualistas están obligadas a rendir a la Secretaría y a la Comisión los informes y pruebas que sobre su organización, operaciones, contabilidad, inversiones o patrimonio les soliciten para efectos de regulación, supervisión, control, inspección, vigilancia, estadísticas y demás funciones que de conformidad con dicha Ley les corresponde ejercer.

Que de acuerdo con la Disposición 16.35.6. de la Circular Única de Seguros, las Instituciones están obligadas a rendir ante la Comisión, el informe de los resultados de la Prueba de Solvencia Dinámica efectuada con los escenarios estatutarios que la misma proporcione con el propósito de identificar los posibles riesgos que puedan afectar a su condición financiera e implementar las acciones que deban instrumentarse, tendientes a disminuir la probabilidad de que dichos riesgos se materialicen.

Que de acuerdo con lo previsto en la Disposición 16.35.2. de la Circular Única de Seguros, la Comisión deberá determinar para el conjunto de las Instituciones los escenarios estatutarios que pudieran afectar la condición financiera de las mismas, tomando en cuenta la evolución general del mercado asegurador y el contexto macroeconómico del país.

Que en virtud de lo anterior, resulta necesario actualizar lo relativo a los escenarios estatutarios para la prueba de Solvencia Dinámica, mismos que las Instituciones deberán tomar como base para realizar dicha Prueba correspondiente al ejercicio de 2015, aplicando los supuestos indicados en dichos escenarios estatutarios, a cada uno de los ramos o tipos de seguros que la Institución tenga autorizados para operar.

Por lo anteriormente expuesto, la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas ha resuelto expedir la siguiente modificación a la Circular Única de Seguros en los siguientes términos:

CIRCULAR MODIFICATORIA 5/15 DE LA ÚNICA DE SEGUROS

(Anexo 16.35.2.)

ÚNICA.- Se modifica el Anexo 16.35.2. de la Circular Única de Seguros.

TRANSITORIA

ÚNICA.- La presente Circular Modificatoria entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Lo anterior se hace de su conocimiento, con fundamento en el artículo 108 fracción IV, de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros y de conformidad con el Acuerdo por el que la Junta de Gobierno de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas delega en el presidente la facultad de emitir las disposiciones necesarias para el ejercicio de las facultades que la ley le otorga a dicha Comisión y para el eficaz cumplimiento de la misma y de las reglas y reglamentos, emitido el 2 de diciembre de 1998 y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de enero de 1999.

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., 12 de marzo de 2015.- El Presidente de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas,
Manuel S. Aguilera Verduzco.- Rúbrica.

ANEXO 16.35.2.**DE LOS ESCENARIOS ESTATUTARIOS PARA LA PRUEBA DE SOLVENCIA DINÁMICA**

1. Las Instituciones deberán realizar la prueba de solvencia dinámica correspondiente al ejercicio de 2015, aplicando los supuestos indicados en los siguientes escenarios estatutarios, a cada uno de los ramos o tipos de seguro en los cuales la institución tenga operaciones, conforme se indica a continuación:

Prima Emitida

El monto de la prima emitida en cada uno de los años de proyección, tanto para el seguro directo como para el reaseguro tomado, correspondiente al escenario estatutario (PE_t) deberá determinarse como el monto de prima emitida estimado por la institución con su escenario base (PE_t^{cia}) en cada ramo o tipo de seguro, que haya resultado del análisis de sus tendencias de incremento o decremento de sus volúmenes de prima o que respondan a expectativas de crecimiento basadas en sus planes de desarrollo de negocios, disminuido en los porcentajes (F_t) indicados a continuación:

$$PE_t = PE_t^{cia} * (1 - F_t) \quad \forall t = 1, 2, 3, 4, 5$$

Ramo o Tipo de Seguro	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Seguros de Vida					
Individual	15%	15%	15%	15%	15%
Grupo	22%	22%	22%	22%	22%
Colectivo					
Seguros de Pensiones Derivados de las Leyes de Seguridad Social	0%	0%	0%	0%	0%
Seguros de Accidentes y Enfermedades					
Gastos Médicos	10%	10%	10%	10%	10%
Accidentes Personales	20%	20%	20%	20%	20%
Salud	10%	10%	10%	10%	10%
Seguros de Daños					
Automóviles	20%	20%	20%	20%	20%
Crédito	40%	40%	40%	40%	40%
Responsabilidad Civil y Riesgos Profesionales	26%	26%	26%	26%	26%
Terremoto y Otros Riesgos Catastróficos	11%	11%	11%	11%	11%
Incendio	15%	15%	15%	15%	15%
Agrícola y de Animales	20%	20%	20%	20%	20%
Diversos	15%	15%	15%	15%	15%
Marítimo y Transportes	8%	8%	8%	8%	8%
Garantía Financiera	40%	40%	40%	40%	40%
Crédito a la Vivienda	40%	40%	40%	40%	40%

Prima Cedida

El monto de la prima cedida en cada uno de los años de proyección (PC_t), tanto para el seguro directo como para el reaseguro tomado, correspondiente al escenario estatutario deberá determinarse, aplicando a los montos de prima emitida de los escenarios estatutarios (PE_t), los propios índices porcentuales de prima cedida de cada ramo o tipo de seguro supuestos por la institución en su escenario base (FPC_t^{cia}), tomando en cuenta sus políticas de cesión de negocios, o que respondan a políticas futuras de cesión de negocios, en los casos en que no se cuente con experiencia de años anteriores o cuando se tengan elementos que permitan prever cambios futuros en los niveles de cesión de primas.

$$PC_t = PE_t * FPC_t^{cia} \quad \forall t = 1, 2, 3, 4, 5$$

Costos Netos de Adquisición

El monto del costo neto de adquisición en cada uno de los años de proyección, tanto para el seguro directo como para el reaseguro tomado, correspondiente al escenario estatutario deberá determinarse aplicando a los montos de prima emitida o prima retenida de los escenarios estatutarios, los propios índices de costos netos de adquisición de cada ramo o tipo de seguro supuestos por la institución en su escenario base, tomando en cuenta sus niveles actuales de costos de adquisición y sus políticas futuras de negocios.

Siniestros Brutos

El monto de los siniestros brutos en cada uno de los años de proyección, tanto para el seguro directo, como para el reaseguro tomado, correspondiente al escenario estatutario (SE_t), deberá determinarse aplicando a los montos de prima emitida de los escenarios estatutarios (PE_t), los propios índices de siniestralidad estimados por la institución en su escenario base para cada ramo o tipo de seguro (FS_t^{cia}), tomando en cuenta sus patrones de siniestralidad, o los patrones de siniestralidad del mercado asegurador, cuando la institución carezca de experiencia propia, aumentando los montos así obtenidos, en los porcentajes (ΔS_t), indicados a continuación:

$$SE_t = SE_t^{cia} * (1 + \Delta S_t) \quad \forall t = 1, 2, 3, 4, 5$$

$$SE_t^{cia} = PE_t * FS_t^{cia} \quad \forall t = 1, 2, 3, 4, 5$$

Ramo o Tipo de Seguro	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Seguros de Vida					
Individual	66%	66%	66%	66%	66%
Grupo	47%	47%	47%	47%	47%
Seguros de Pensiones Derivados de las Leyes de Seguridad Social	0%	0%	0%	0%	0%
Seguros de Accidentes y Enfermedades					
Gastos Médicos	44%	44%	44%	44%	44%
Accidentes Personales	68%	68%	68%	68%	68%
Salud	44%	44%	44%	44%	44%
Seguros de Daños					
Automóviles	30%	30%	30%	30%	30%
Crédito	97%	97%	97%	97%	97%
Responsabilidad Civil y Riesgos Profesionales	89%	89%	89%	89%	89%
Terremoto y Otros Riesgos Catastróficos	400%	138%	138%	138%	138%
Incendio	103%	103%	103%	103%	103%
Agrícola y de Animales	400%	58%	58%	58%	58%
Diversos	67%	67%	67%	67%	67%
Marítimo y Transportes	67%	67%	67%	67%	67%
Garantía Financiera	50%	50%	50%	50%	50%
Crédito a la Vivienda	50%	50%	50%	50%	50%

En el caso de seguros de pensiones derivados de las leyes de seguridad social, se considerará como escenario estatutario correspondiente a la siniestralidad bruta del seguro directo para cada año de proyección (SE_t), el aumento del 2% al resultado obtenido del cociente de la siniestralidad del

seguro directo estimada por la institución (SE_t^{cia}), entre la siniestralidad esperada máxima en cada uno de los años de proyección (SEM_t). La siniestralidad esperada máxima se determinará conforme lo establece el Título 18 de la Circular Única de Seguros emitida por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, considerando todas las pólizas en vigor y todos los tipos de pensión, es decir:

$$SE_t \text{ es tal que } \frac{SE_t}{SEM_t} = \frac{SE_t^{cia}}{SEM_t} (1.02) \quad \forall t = 1,2,3,4,5$$

Siniestros Recuperados

El monto de los siniestros recuperados en cada uno de los años de proyección (SR_t), tanto para el seguro directo como para el reaseguro tomado, correspondiente al escenario estatutario, deberá determinarse aplicando al monto de siniestros brutos de los escenarios estatutarios (SE_t), los propios índices porcentuales de recuperación de siniestros (FSR_t^{cia}) de cada ramo o tipo de seguro estimados por la institución para su escenario base, tomando en cuenta sus propios patrones de recuperación de siniestros observados en años anteriores, o con los patrones de recuperación de siniestros del mercado, en caso de que la institución carezca de experiencia propia.

$$SR_t = SE_t * FSR_t^{cia} \quad \forall t = 1,2,3,4,5$$

Costos de Operación

El monto de los costos de operación en cada uno de los años de proyección (CO_t), tanto para el seguro directo, como para el reaseguro tomado, correspondiente al escenario estatutario, deberá determinarse partiendo de los costos de administración de la institución (CO_0^{cia}) en el año base (año 0 = 2014). El monto de costos de operación futuros, se deberá estimar en función de costos fijos y variables determinados a partir de la propia estructura de costos de la institución. La porción de costos variables (COV_t^{cia}) se deberá proyectar en congruencia con los patrones de incremento o decremento de primas emitidas (ΔPE_t) de los escenarios estatutarios, en tanto que el costo fijo (COF_t^{cia}) deberá estimarse como el costo fijo actualizado con la inflación estimada del año (ΔINF_t).

$$CO_t = CO_t^{cia}$$

$$CO_0^{cia} = COF_0^{cia} + COV_0^{cia}$$

$$COV_t^{cia} = COV_{t-1}^{cia} * (1 + \Delta PE_t) \quad \forall t = 1,2,3,4,5$$

$$COF_t^{cia} = COF_{t-1}^{cia} * (1 + \Delta INF_t) \quad \forall t = 1,2,3,4,5$$

Productos Financieros

El monto de los productos financieros de la institución correspondiente al escenario estatutario, deberá determinarse en cada uno de los años de proyección, estimando los rendimientos por inversiones con las tasas de rendimientos indicadas a continuación, las cuales deberán aplicarse al monto de inversiones que resulten de los escenarios estatutarios definidos en los párrafos anteriores.

Tipo de Inversiones	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Moneda Nacional	3.29%	3.17%	3.05%	2.93%	2.81%
Moneda Extranjera	5.02%	4.83%	4.64%	4.44%	4.25%
Indizados a Inflación	2.35%	2.32%	2.28%	2.25%	2.21%

El producto de inversión correspondiente a activos que no sean inversiones que generen rendimientos, deberá calcularse conforme a las estimaciones de la propia institución, basadas en su experiencia y conocimientos sobre el desempeño de dichos activos.

Las tasas indicadas deberán aplicarse para todas las instituciones de seguros, cualquiera que sea la operación de seguros que realicen.

- 2.- La prueba de solvencia dinámica deberá realizarse aplicando los escenarios estatutarios indicados en el numeral 1 del presente anexo, en la siguiente forma:

Escenario Estatutario 1: Se aplicará únicamente el escenario estatutario de prima emitida, en forma simultánea sobre todos los ramos o tipos de seguro, sin modificar los índices y patrones de proyección de las demás variables, estimados por la institución para su escenario base, reflejando el efecto de variación de dicha prima emitida en todas las variables que tengan relación con ésta.

Escenario Estatutario 2: Se aplicará únicamente el escenario estatutario de siniestros brutos para la operación de Vida, sin modificar los índices y patrones de proyección de las demás variables, estimados por la institución para su escenario base, reflejando el efecto de variación de los siniestros brutos en todas las variables que tengan relación con estos. Se ubicarán en este escenario a los seguros de pensiones derivados de las leyes de seguridad social conforme a lo indicado en el último párrafo del apartado correspondiente al escenario de siniestros brutos señalado en el numeral 1 del presente anexo.

Escenario Estatutario 3: Se aplicará únicamente el escenario estatutario de siniestros brutos para la operación de Accidentes y Enfermedades, sin modificar los índices y patrones de proyección de las demás variables, estimados por la institución para su escenario base, reflejando el efecto de variación de los siniestros brutos en todas las variables que tengan relación con éstos. Se ubicarán en este escenario a las instituciones que realicen operaciones de seguros de salud.

Escenario Estatutario 4: Se aplicará únicamente el escenario estatutario de siniestros brutos para la operación de Daños, sin modificar los índices y patrones de proyección de las demás variables, estimados por la institución para su escenario base, reflejando el efecto de variación de los siniestros brutos en todas las variables que tengan relación con éstos.

Escenario Estatutario 5: Se aplicará únicamente el escenario estatutario de productos financieros, sin modificar los índices y patrones de proyección de las demás variables, estimados por la institución para su escenario base, reflejando el efecto de los supuestos de tasas de interés en todas las variables que tengan relación con éstas.

Escenario Estatutario 6: Se aplicarán en forma simultánea, para todos los ramos y operaciones, todos los escenarios definidos en el numeral 1 del presente anexo, excepto lo correspondiente al escenario de siniestros brutos, el cual deberá aplicarse sólo a la operación más representativa de la institución en términos de volumen de prima emitida.

CIRCULAR Modificatoria 6/15 de la Única de Seguros.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

CIRCULAR MODIFICATORIA 6/15 DE LA ÚNICA DE SEGUROS

(Anexo 9.6.1.)

La Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 108, fracción IV, de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros y de conformidad con el Acuerdo por el que la Junta de Gobierno de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas delega en el presidente la facultad de emitir las disposiciones necesarias para el ejercicio de las facultades que la ley le otorga a dicha Comisión y para el eficaz cumplimiento de la misma y de las reglas y reglamentos, emitido el 2 de diciembre de 1998 y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de enero de 1999, y

CONSIDERANDO

Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 60 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, las instituciones de seguros, sin perjuicio de mantener el capital mínimo pagado previsto en el artículo 29, fracción I de dicha Ley, deben mantener recursos de capital suficientes para cubrir el requerimiento de capital mínimo de garantía que resulte de aplicar los procedimientos de cálculo que la Secretaría determine mediante reglas de carácter general.

Que para efectos del inciso a) de la Regla Novena y de los incisos a) y b) de las Reglas Décima Primera a la Décima Séptima de las “Reglas para el Capital Mínimo de Garantía de las Instituciones de Seguros” vigentes, en relación con lo establecido en el Capítulo 9.6. de la Circular Única de Seguros, las instituciones de seguros deberán utilizar los porcentajes de siniestros de retención promedio del mercado para el cálculo del requerimiento bruto de solvencia, establecidos en el Anexo 9.6.1. de la citada Circular Única.

Que en virtud de lo anterior, resulta necesario actualizar los porcentajes de siniestros de retención promedio del mercado, a fin de que las instituciones de seguros los utilicen en el cálculo del requerimiento bruto de solvencia, a partir del segundo trimestre de 2015.

Por lo anteriormente expuesto, la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas ha resuelto expedir la siguiente modificación a la Circular Única de Seguros en los siguientes términos:

CIRCULAR MODIFICATORIA 6/15 DE LA ÚNICA DE SEGUROS

(Anexo 9.6.1.)

ÚNICA.- Se modifica el Anexo 9.6.1. de la Circular Única de Seguros.

TRANSITORIA

ÚNICA.- La presente Circular Modificatoria entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Lo anterior se hace de su conocimiento, con fundamento en el artículo 108, fracción IV, de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros y de conformidad con el Acuerdo por el que la Junta de Gobierno de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas delega en el presidente la facultad de emitir las disposiciones necesarias para el ejercicio de las facultades que la ley le otorga a dicha Comisión y para el eficaz cumplimiento de la misma y de las reglas y reglamentos, emitido el 2 de diciembre de 1998 y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de enero de 1999.

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., 17 de marzo de 2015.- El Presidente de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas,
Manuel S. Aguilera Verduzco.- Rúbrica.

ANEXO 9.6.1.

DE LOS PORCENTAJES DE SINIESTROS DE RETENCIÓN PROMEDIO DEL MERCADO, QUE DEBERÁN EMPLEAR LAS INSTITUCIONES, PARA EL CÁLCULO DEL REQUERIMIENTO BRUTO DE SOLVENCIA

Beneficio Básico Individual	97.9%
Beneficio Básico Grupo y Colectivo	68.2%
Beneficios Adicionales	97.6%
Operación de Accidentes y Enfermedades	94.3%
Ramo de Salud	80.3%
Ramo de Agrícola y de Animales	39.7%
Ramo de Automóviles	85.2%
Ramo de Crédito	17.5%
Ramo de Responsabilidad Civil y Riesgos Profesionales	45.6%
Demás ramos de la Operación de Daños	30.2%

CIRCULAR Modificatoria 7/15 de la Única de Seguros.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

CIRCULAR MODIFICATORIA 7/15 DE LA ÚNICA DE SEGUROS

(Anexos 9.2.1., 9.2.2., 9.2.3. y 9.2.4.)

La Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 108, fracción IV, de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros y de conformidad con el Acuerdo por el que la Junta de Gobierno de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas delega en el presidente la facultad de emitir las disposiciones necesarias para el ejercicio de las facultades que la ley le otorga a dicha Comisión y para el eficaz cumplimiento de la misma y de las reglas y reglamentos, emitido el 2 de diciembre de 1998 y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de enero de 1999, y

CONSIDERANDO

Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 60 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, las instituciones de seguros, sin perjuicio de mantener el capital mínimo pagado previsto en el artículo 29, fracción I de dicha Ley, deben mantener recursos de capital suficientes para cubrir el requerimiento de capital mínimo de garantía que resulte de aplicar los procedimientos de cálculo que la Secretaría determine mediante reglas de carácter general.

Que para efectos de la Décima Octava y la Vigésima de las "Reglas para el Capital Mínimo de Garantía de las Instituciones de Seguros" vigentes, en relación con lo establecido en el Capítulo 9.2. de la Circular Única de Seguros, las instituciones de seguros utilizarán los factores para el cálculo del requerimiento por reafianzamiento, integrante del capital mínimo de garantía, que en las Disposiciones 9.2.1., 9.2.2., 9.2.3. y 9.2.4. se señalan.

Que en virtud de lo anterior, resulta necesario actualizar los anexos 9.2.1., 9.2.2., 9.2.3. y 9.2.4. de la Circular Única de Seguros, a fin de que las instituciones de seguros utilicen la información contenida en los mismos, en el cálculo del requerimiento por reafianzamiento, integrante del capital mínimo de garantía, a partir del segundo trimestre de 2015.

Por lo anteriormente expuesto, la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas ha resuelto expedir la siguiente modificación a la Circular Única de Seguros en los siguientes términos:

CIRCULAR MODIFICATORIA 7/15 DE LA ÚNICA DE SEGUROS

(Anexos 9.2.1., 9.2.2., 9.2.3. y 9.2.4.)

ÚNICA.- Se modifican los Anexos 9.2.1., 9.2.2., 9.2.3. y 9.2.4. de la Circular Única de Seguros.

TRANSITORIA

ÚNICA.- La presente Circular Modificatoria entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Lo anterior se hace de su conocimiento, con fundamento en el artículo 108, fracción IV, de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros y de conformidad con el Acuerdo por el que la Junta de Gobierno de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas delega en el presidente la facultad de emitir las disposiciones necesarias para el ejercicio de las facultades que la ley le otorga a dicha Comisión y para el eficaz cumplimiento de la misma y de las reglas y reglamentos, emitido el 2 de diciembre de 1998 y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de enero de 1999.

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., 12 de marzo de 2015.- El Presidente de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, **Manuel S. Aguilera Verduzco**.- Rúbrica.

ANEXO 9.2.1.

**FACTORES MEDIOS DE EXPOSICIÓN AL RIESGO POR CALIDAD DE GARANTÍAS $\overline{FE}_j$,
QUE DEBERÁN EMPLEAR LAS INSTITUCIONES, PARA EL CÁLCULO DEL
REQUERIMIENTO POR REAFIANZAMIENTO:**

- a) Factores medios de exposición al riesgo por calidad de garantías $\overline{FE}_j$ de las Instituciones de Seguros.

INSTITUCIÓN	FACTOR $\overline{FE}_j$
General de Seguros, S.A.B.	1.0000
Seguros Inbursa, S.A., Gpo. Fin. Inbursa	0.4646
Seguros Atlas, S.A.	0.4802
Grupo Nacional Provincial, S.A.B.	0.6069
AXA Seguros, S.A. de C.V.	0.6366
Reaseguradora Patria, S.A.	0.6979
Otras instituciones de seguros que practiquen la operación de reafianzamiento	0.6477

- b) Factores medios de exposición al riesgo por calidad de garantías $\overline{FE}_j$ de las instituciones de fianzas.

INSTITUCIÓN	FACTOR $\overline{FE}_j$
Crédito Afianzador, S.A., Cía. Mexicana de Garantías	0.6993
Afianzadora Punto Aserta, S.A.,	0.3994
Chubb de México, Cía. Afianzadora, S.A. de C.V.	0.6011
Fianzas Atlas, S.A.	0.4698
Afianzadora Lotonal, S.A. (En liquidación)	1.0000
Afianzadora Sofimex, S.A.	0.6977
Fianzas Guardiania Inbursa, S.A., Gpo. Fin. Inbursa	0.4792
Afianzadora Mexicana, S.A. (En liquidación)	1.0000
ACE Fianzas Monterrey, S.A.	0.6273
Afianzadora Aserta, S.A. de C.V., Gpo. Fin. Aserta	0.6043
Afianzadora Insurgentes, S.A. de C.V., Gpo. Fin. Aserta	0.6076
Primero Fianzas, S.A. de C.V.	0.6138
Afianzadora Margen, S.A., Gpo. Fin. Margen (En liquidación)	1.0000
Fianzas Dorama, S.A.	0.6414
Fianzas Banpaís, S.A., Gpo. Fin. Asemex Banpaís (En liquidación)	1.0000
Fianzas Asecam, S.A.	0.5899
Afianzadora Fiducia, S.A. de C.V.	0.5229
Mapfre Fianzas, S.A.	0.6026
CESCE Fianzas México, S.A. de C.V.	0.5997

- c) Factores medios de exposición al riesgo por calidad de garantías $\overline{FE}_j$ de las instituciones del extranjero.

Nivel de la institución del Extranjero*	A	B	C	D
Factor medio de exposición al riesgo por calidad de garantías	0.00	0.25	0.50	0.75

Nivel	A	B	C		D
Calificación otorgada por la Agencia Calificadora *	Superior	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Adecuado

ANEXO 9.2.2.

ÍNDICES DE RECLAMACIONES PAGADAS ESPERADAS GLOBALES DE LAS INSTITUCIONES DE FIANZAS ω_j Y DEL MERCADO AFIANZADOR, QUE DEBERÁN EMPLEAR LAS INSTITUCIONES PARA EL CÁLCULO DEL REQUERIMIENTO POR REAFIANZAMIENTO

INSTITUCIÓN	ω_j
Crédito Afianzador, S.A., Cía. Mex. de Garantías	0.1935%
Afianzadora Punto Aserta, S.A.	0.2975%
Chubb de México, Cía. Afianzadora, S.A. de C.V.	0.1547%
Fianzas Atlas, S.A.	0.1542%
Afianzadora Sofimex, S.A.	0.2584%
Fianzas Guardiania Inbursa, S.A., Gpo. Fin. Inbursa	0.0242%
ACE Fianzas Monterrey, S.A.	0.0370%
Afianzadora Aserta, S.A. de C.V. Gpo., Fin. Aserta	0.1362%
Afianzadora Insurgentes, S.A. de C.V., Gpo. Fin. Aserta	0.3652%
Primero Fianzas, S.A. de C.V.	0.1326%
Fianzas Dorama, S.A.	0.1421%
Fianzas Asecam, S.A.	0.0432%
Afianzadora Fiducia, S.A. de C.V.	0.0475%
Mapfre Fianzas, S.A.	0.1260%
CESCE Fianzas México, S.A. de C.V.	0.0000%
Mercado Afianzador	0.1408%

ANEXO 9.2.3.

PROBABILIDADES DE QUE LAS RECLAMACIONES RECIBIDAS SE CONVIERTAN EN PAGADAS POR RAMO DE FIANZA $Pr_i(pag)$ DEL MERCADO AFIANZADOR, QUE DEBERÁN EMPLEAR LAS INSTITUCIONES PARA EL CÁLCULO DEL REQUERIMIENTO POR REAFIANZAMIENTO

Clasificación	$Pr_i(pag)$
Ramo I.- Fianzas de Fidelidad	100.00%
Ramo II.- Fianzas Judiciales	49.09%
Ramo III.- Fianzas Administrativas	38.72%
Ramo IV.- Fianzas de Crédito	98.24%

ANEXO 9.2.4.

PORCENTAJE DE RETENCIÓN DEL REAFIANZAMIENTO TOMADO PROMEDIO DEL MERCADO ASEGURADOR (FR_M), QUE DEBERÁN EMPLEAR LAS INSTITUCIONES PARA EL CÁLCULO DEL REQUERIMIENTO POR REAFIANZAMIENTO

Clasificación	FR_M
Reafianzamiento.	71.10%

ANEXOS del 5.1.6-a. al 13.3.1. de la Circular Única de Seguros y Fianzas, publicada el 19 de diciembre de 2014.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

ANEXOS DE LA CIRCULAR ÚNICA DE SEGUROS Y FIANZAS**DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL DERIVADAS DE LA****LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS****ANEXO 5.1.6-a.****BASES TÉCNICAS PARA EL CÁLCULO DE LA PRIMA DE RIESGO Y DE LA PÉRDIDA MÁXIMA PROBABLE DE LOS SEGUROS DE HURACÁN Y OTROS RIESGOS HIDROMETEOROLÓGICOS**

La prima de riesgo y la pérdida máxima probable correspondiente a la cartera de pólizas en vigor de los seguros de huracán y/u otros riesgos hidrometeorológicos, deberán estimarse mediante el procedimiento técnico e información que se indican a continuación.

PARTE I**DE LAS BASES TÉCNICAS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA PRIMA DE RIESGO Y LA PÉRDIDA MÁXIMA PROBABLE PARA LOS SEGUROS DE HURACÁN Y/U OTROS RIESGOS HIDROMETEOROLÓGICOS****Capítulo 1: Peligros hidrometeorológicos en México****1.-Generalidades**

La estimación de las pérdidas asociadas a los fenómenos hidrometeorológicos se realiza a través de perturbaciones de las trayectorias de los huracanes históricos o de la simulación de eventos para el caso de granizo, inundación, maremoto, lluvia local y viento no huracanado. Estos huracanes perturbados o eventos simulados generan mapas de peligro o amenaza que junto con la evaluación de la vulnerabilidad de cada una de las construcciones de la cartera permite obtener el valor de las pérdidas.

En este capítulo se describen las variables que definen el peligro de cada uno de los fenómenos hidrometeorológicos considerados, así como la forma de generar las perturbaciones y eventos simulados.

Marea de Tormenta

Para determinar la sobreelevación del agua por marea de tormenta, η , se emplea la ecuación simplificada:

$$\eta = \frac{P_a}{100} + \frac{Kw^2x}{g(h-\eta)} \ln\left(\frac{h}{\eta}\right) \quad (1.1)$$

Donde $P_a[mb]$ es el gradiente de presión atmosférica en el punto de evaluación (playa) respecto a la presión normal, $x[m]$ es la distancia entre la pared del huracán y el sitio de interés (playa), w es el componente normal de velocidad del viento a la playa en m/s , $g[m/s^2]$ es la aceleración de la gravedad, $h[m]$ es la profundidad del mar en el ojo del huracán (si la profundidad es mayor a 200 m se toma este valor como umbral) y K es el coeficiente de arrastre del aire dado por:

$$K = \frac{\rho_{aire}}{\rho_{agua}} C_D \quad (1.2)$$

donde ρ_{aire} y ρ_{agua} son los pesos específicos relativos del aire y del agua, respectivamente, y C_D es un coeficiente cuyo valor está entre 2×10^{-6} a 9×10^{-6} (para el caso de huracanes se emplea 9×10^{-6}).

1.2 Viento**Viento generado por huracanes**

Para determinar la velocidad máxima en el sitio de interés asociada a cada huracán se emplea un modelo paramétrico de viento que depende de la posición del ojo del huracán, de la presión central, $P_0[mb]$, y del radio ciclostrofico, $R[km]$. Los dos primeros parámetros se encuentran en los boletines climatológicos; el radio ciclostrofico se calcula como:

$$R = 0.4785P_0 - 413.01 \quad (1.3)$$

Hasta 1979, en algunos reportes meteorológicos se omitió la presión central. En estos casos se emplearon las siguientes ecuaciones para su cálculo:

$$P_0 = 1019.08 - 0.182V_v - 0.0007175V_v^2 \quad (\text{Océano Atlántico}) \quad (1.4)$$

$$P_0 = 1017.45 - 0.1437V_v - 0.00088V_v^2 \quad (\text{Océano Pacífico}) \quad (1.5)$$

En donde $[km/h]$ es la velocidad máxima de viento sostenida contenida en los boletines meteorológicos.

El modelo paramétrico calcula, primero, para un huracán en movimiento, la velocidad del viento sostenida promediada cada ocho minutos, $V_m[km/h]$, en el sitio de interés ubicado a la distancia $r[km]$ del centro del huracán, evaluada a diez metros sobre el nivel del mar:

$$V_m = 0.886(F_V U_R + 0.5V_F \cos(\theta + \beta)) \quad (1.6)$$

donde $V_F[km/h]$ es la velocidad de desplazamiento del huracán, $\theta + \beta$ es el ángulo formado por la dirección de desplazamiento del huracán y el punto de interés a la distancia r , $U_R[km/h]$ es el máximo gradiente de vientos para un huracán en estado estacionario que se calcula como:

$$U_R = 21.8\sqrt{P_N - P_0} - 0.5fR \quad (1.7)$$

donde P_N es la presión normal (igual a 1013 mb) y f es el parámetro de la fuerza de Coriolis,

$$f = 2\omega \sin\phi \quad (1.8)$$

donde $\omega \approx 0.2816 \text{ rad/hr}$ es la velocidad angular de la tierra, y ϕ es la latitud,

$$F_V = U_r/U_R \quad (1.9)$$

es un factor de amortiguamiento o la relación de la velocidad de viento a la distancia r entre el máximo gradiente de vientos (en la pared del huracán), y se aproxima mediante el siguiente polinomio:

$$\log_{10}(F_V) = aX + bX^2 + cX^3 + dX^4 \quad (1.10)$$

donde

$$X = \log_{10}(r/R) \quad (1.11)$$

y a , b , c y d son coeficientes que se obtienen de la Tabla 1.1 y están en función de x y del número de Coriolis ciclotrónico,

$$N_c = \frac{fR}{U_R} \quad (1.12)$$

Tabla 1.1 Parámetros a , b , c y d para el cálculo de la expresión (1.10)

	$X \leq 0$	$X > 0$	
		$N_c \leq 0.005$	$N_c > 0.005$
a	-0.233	$0.033 - 16.1N_c + 161.9N_c^2$	$-0.175 - 0.76N_c + 11.7N_c^2 - 28.1N_c^3 + 17N_c^4$
b	-12.91	$-0.43 + 38.9N_c - 316N_c^2$	$0.235 + 2.71N_c - 67.6N_c^2 + 189N_c^3 - 155N_c^4$
c	-19.38	$0.113 - 28.6N_c + 71.1N_c^2$	$-0.468 - 9N_c + 87.8N_c^2 - 224N_c^3 + 183N_c^4$
d	-8.311	$1.818N_c + 80.6N_c^2$	$0.082 + 3.33N_c - 26N_c^2 + 63.8N_c^3 - 51.4N_c^4$

El modelo descrito previamente nos permite calcular la velocidad de viento a 10 m sobre la superficie del mar y promediada a cada ocho minutos, por lo que es necesario realizar correcciones para estimar la velocidad de viento promediada cada minuto ($V_c[km/h]$), tal como se reporta en los boletines meteorológicos. Para ello se utilizan las siguientes expresiones:

$$V_c = 0.0012V_m^2 + 1.1114V_m \quad (\text{Océano Atlántico}) \quad (1.13)$$

$$V_c = 0.002V_m^2 + 0.9953V_m \quad (\text{Océano Pacífico}) \quad (1.14)$$

Con el objetivo de tomar en cuenta la variación de la velocidad de viento en tierra, se calculó una expresión que permite reproducir la velocidad de viento registrada en las Estaciones Meteorológicas Automáticas (EMA) de la Comisión Nacional del Agua (CNA) (promediada a cada 5 segundos) a partir de la velocidad de viento calculada con el modelo paramétrico. La expresión obtenida es la siguiente:

$$V_v = V_c \exp(-0.0043r) \quad (1.15)$$

Para las trayectorias de los huracanes que ingresan a territorio nacional cuyo ojo se localice en tierra firme por arriba de los 200 metros de elevación del terreno, la velocidad obtenida con la ecuación 1.15 debe corregirse con un factor de atenuación de la velocidad que considere el efecto de las montañas y cordilleras, F_M , para ello se debe emplear una expresión empírica que tome en cuenta las características de elevación del terreno.

Para calcular la velocidad de viento para una ubicación tomando en cuenta el efecto de las montañas y cordilleras, de la fricción con la superficie del terreno y la topografía local, se emplea la siguiente expresión:

$$V = F_M F_T F_\alpha V_v \quad (1.16)$$

donde F_M es el factor de montañas y cordilleras, F_T es el factor de topografía local indicado en la Tabla 1.2 y

$$F_\alpha = F_c F_{rz} \quad (1.17)$$

es el factor que toma en cuenta tanto el tamaño de la construcción, dado por F_c (que varía de 0.9 a 1.0), como la variación de la velocidad con la altura dada por F_{rz} :

$$F_{rz} = 1.56 \left(\frac{10}{\delta} \right)^\alpha \quad \text{si } Z \leq 10$$

$$F_{rz} = 1.56 \left(\frac{Z}{\delta} \right)^\alpha \quad \text{si } 10 < Z < \delta \quad (1.18)$$

$$F_{rz} = 1.56 \quad \text{si } Z \geq \delta$$

donde $Z[m]$ es la altura a la cual se desea determinar la velocidad y α y δ son constantes para los tipos de terreno más representativos de nuestro país contenidos en la Tabla 1.3.

Tabla 1.2 Factor de topografía

Sitio	Topografía	F_T
Protegido	Valles cerrados	0.8
Plano	Terreno prácticamente plano, campo abierto, ausencia de cambios topográficos importantes, con pendientes menores que 5%	1.0
Expuesto	Cimas de promontorios, colinas o montañas, islas, terrenos con pendientes mayores que 5%	1.2

Tabla 1.3 Valores de α y δ para los tipos de terreno más comunes en México

Tipo	Descripción	α	$\delta(m)$
1	Campo abierto plano (terreno abierto, prácticamente plano y sin obstrucciones, tal como franjas costeras planas, zonas de pantanos, campos aéreos, pastizales, tierras de cultivo sin bardas alrededor y superficies nevadas planas)	0.099	245
2	Árboles o construcciones dispersas (campos de cultivo o granjas con pocas obstrucciones tales como bardas, árboles y construcciones dispersas)	0.128	315
3	Arbolado, lomeríos, barrio residencial (terreno cubierto por numerosas obstrucciones estrechamente espaciadas, por ejemplo áreas urbanas, suburbanas y de bosques; el tamaño de las construcciones corresponde al de casas y viviendas)	0.156	390
4	Muy accidentada, centro de ciudad (terreno con numerosas obstrucciones largas, altas y estrechamente espaciadas como el centro de grandes ciudades y complejos industriales bien desarrollados)	0.170	455

Viento generado por otros fenómenos hidrometeorológicos

Siguiendo los mismos criterios que para vientos generados por huracanes, se generan eventos que reproducen los datos de vientos históricos de las estaciones climatológicas. Estos eventos son importantes tanto para reproducir vientos de baja magnitud pero de alta frecuencia en zona de huracanes como para reproducir el campo de viento total en las otras zonas del país.

1.3 Lluvia local

Es el peligro causado por exceso de lluvia sin que esté relacionado con el desborde de ríos o embalses; se debe a que el escurrimiento y drenaje locales son incapaces de absorber la lluvia produciéndose inundaciones locales de pequeña magnitud.

Lluvia local generada por huracanes

Para determinar la precipitación ocasionada por huracán se emplea la expresión empírica siguiente:

$$P_{10} = FCv \left[\frac{122.15}{1 + 523.59 \cdot \text{Exp}(-0.1412 \cdot R)} \right] \quad \text{si } R \leq 37\text{km} \quad (1.19)$$

$$P_{10} = FCv [36.52 - 34.40 \cdot \text{Exp}(-0.1412 \cdot R^{-1.9193})] \quad \text{si } R > 37\text{km}$$

donde $P_{10}[mm]$ es la precipitación promedio de 10 minutos, $R[km]$ es la distancia del centro del huracán al punto de interés y FCv es el factor de corrección que toma en cuenta la intensidad del huracán mediante la velocidad que se obtiene como:

$$FCv = \frac{a}{[1 + \text{Exp}(b - c \cdot Vv)]^{1/d}} \quad (1.20)$$

Donde $Vv[m/s]$ es la velocidad máxima del viento del huracán y los parámetros a , b , c y d son factores de ajuste los cuales se han obtenido de calibraciones con los registros de lluvia disponibles.

Para la determinación de la lámina de inundación por lluvia local se toman en cuenta de manera aproximada el escurrimiento e infiltración del suelo, la topografía local y el drenaje urbano.

1.4 Maremoto

La historia de la sismicidad en México indica que los sismos con potencial tsunamigénico para la costa occidental tienen magnitud mayor que siete y son los que ocurren en la zona de contacto interplaca localizada entre la costa y la Trinchera Mesoamericana (Figura 1.1).

Para la determinación de las áreas de inundación costera y sus respectivas alturas de ola se emplean modelos de propagación de ondas en aguas someras para los cuales se divide el problema en dos procesos: el de generación y el de propagación y arribo.

Generación

La condición inicial del tsunami consiste en prescribir una deformación vertical instantánea de la superficie del mar suponiendo que esta es igual a la deformación vertical cosísmica del lecho marino. Para ello se usan modelos de ruptura sísmica, que deben considerar parámetros de rigidez del material en la falla, área de ruptura y dislocación de la falla.



Figura 1.1 Zonas de sismos tsunamigénicos en México

Propagación y arribo

Para la altura máxima de ola se empleó el modelo no-lineal de propagación resultado de la aplicación de las ecuaciones de movimiento no-lineales para aguas someras integradas verticalmente (ecuaciones 1.21 y 1.22) y la ecuación de continuidad (ecuación 1.23) sin el término de efecto Coriolis:

$$\frac{\partial U}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x} \left(\frac{U^2}{D} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(\frac{UV}{D} \right) + gD \frac{\partial \eta}{\partial x} + \frac{gm^2}{D^{7/3}} U \sqrt{U^2 + V^2} = 0 \quad (1.21)$$

$$\frac{\partial V}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x} \left(\frac{UV}{D} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(\frac{V^2}{D} \right) + gD \frac{\partial \eta}{\partial y} + \frac{gm^2}{D^{7/3}} V \sqrt{U^2 + V^2} = 0 \quad (1.22)$$

$$\frac{\partial \eta}{\partial t} + \frac{\partial U}{\partial x} + \frac{\partial V}{\partial y} = 0 \quad (1.23)$$

Donde η representa el desplazamiento vertical de la superficie del agua respecto al nivel en reposo, g es la aceleración gravitacional, $D = (\eta + h)$ representa la profundidad instantánea de la columna de agua donde h es la profundidad media, U y V son los gastos en las direcciones longitudinal (x) y latitudinal (y), respectivamente, y m es el parámetro de rugosidad de Manning (se considera constante e igual a 0.025).

Para simular adecuadamente la altura del tsunami en la costa y su penetración tierra adentro es necesario incluir los términos no lineales en el conjunto de ecuaciones 1.21 a 1.23. La inclusión de estos términos requiere de una batimetría de alta resolución costera, misma que no está disponible a la fecha para la mayor parte de la costa occidental de México. Por ello, se obtuvo una aproximación de la altura del tsunami en la costa, η_2 , a partir de la altura del tsunami calculada para la isóbata de 100, aplicando la ecuación siguiente:

$$\eta_2 = \eta_1 \left(\frac{h_1}{h_2} \right)^{1/4} \quad (1.24)$$

Donde η_1 es la altura del tsunami aguas adentro sobre la isóbata 100, h_1 es la profundidad aguas adentro y h_2 es la profundidad cerca de la costa.

La solución se obtuvo resolviendo analíticamente la ecuación de onda para una ola que se propaga en una batimetría con pendiente constante. En este caso la ecuación 1.24 queda en función de un factor de amplificación: $\eta_2 = 2.73\eta_1$.

1.5 Modelo de Granizo

Se establece como medida de la intensidad de una tormenta de granizo la energía cinética por unidad de área. Esto corresponde a una medida tanto de la velocidad con que cae el granizo como de su tamaño.

Dado que no existe una manera directa de medir la energía cinética muchos estudios han propuesto relaciones de esta medida con otras más fáciles de determinar. Es posible establecer relaciones de la energía cinética con la reflectividad captada durante una tormenta por un radar Doppler. De acuerdo con estos estudios al determinar mapas de reflectividad, $Z[mm^6 mm^{-3}]$, se puede obtener el flujo de energía cinética, $\dot{E}$, empleando la siguiente relación empírica:

$$\dot{E}(x, y, t) = 5 \times 10^{-6} \times Z^{0.84} (J/m^2 s) \quad (1.25)$$

La energía cinética, $E_k [Jm^{-2}]$, se obtiene integrando la ecuación (1.25):

$$E_k = \int_{t_0}^{t_1} \int_{y_0}^{y_1} \int_{x_0}^{x_1} \dot{E}(x, y, t) dx dy dt \quad (1.26)$$

donde t_0 y t_1 son los instantes de inicio y final de la tormenta, y x_0, x_1 y y_0, y_1 son los elementos del radar en una resolución de 0.5x0.5 km.

La curva de excedencia de intensidad se puede representar de la siguiente manera:

$$\lambda(E) = \begin{cases} \lambda_0 e^{\frac{E-E_0}{\alpha}} & \text{si } E_0 \leq E < E_U \\ \lambda_0 e^{\frac{E_U-E_0}{\alpha}} & \text{si } E \geq E_U \end{cases} \quad (1.27)$$

donde λ_0 es la tasa de excedencia anual de E_0 , que es la mínima intensidad, E_U es la intensidad máxima posible, y α es un parámetro que para el caso de México es $\alpha = 79.5$

Las tormentas de granizo usualmente se extienden unos cuantos kilómetros cuadrados, casi siempre menos que la extensión de los municipios que afecta. En ese sentido es necesario considerar una atenuación de la intensidad de las tormentas de granizo en función de la distancia de manera que se pueda determinar un área de influencia. Se aplicó la siguiente función de atenuación de la intensidad

$$E(r) = E_{k0} \cdot \text{Exp}(-kr^h) \quad (1.28)$$

que es una función decreciente con tasa exponencial donde E_{k0} es la intensidad en el centro de la tormenta (la máxima), r es la distancia del punto donde nos interesa conocer la intensidad respecto del centro de la tormenta, y k y h son parámetros que determinan el perfil de la curva.

1.6 Modelo de Inundación

El peligro de inundación por exceso de lluvia se relaciona directamente con la precipitación pluvial en la cuenca donde se ubica el inmueble asegurado y las características de la topografía del terreno circundante. Por lo tanto, el procedimiento utilizado para determinar los escurrimientos a partir de la precipitación que los origina está basado en un modelo de lluvia-escurrimiento; así, la secuencia metodológica del sistema de estimación de riesgo por inundación divide la evaluación del peligro en un análisis hidrológico y en otro hidráulico.

El análisis hidrológico incluye el estudio de la precipitación en la cuenca donde se localiza el inmueble asegurado y su relación con el escurrimiento que habrá de concentrarse en las obras de drenaje o las corrientes naturales. El análisis hidráulico se refiere al comportamiento en el tiempo del caudal obtenido con el análisis hidrológico, al transitar por el drenaje o los cauces fluviales.

Para conocer la cantidad de precipitación en una cuenca dado un escenario de lluvia, se calcula la media aritmética de las alturas de precipitación, P_m ,

$$P_m = \frac{1}{A} \int_A P(x, y) dA \quad (1.29)$$

donde $P(x, y)$ es la precipitación por unidad de área y A es el área de la cuenca analizada.

El volumen de precipitación que sobrepasa la capacidad de la sección de un cauce natural dado un escenario de lluvia, se derramará hacia la llanura circundante al punto de desbordamiento, dando lugar a una inundación que afectará los inmuebles localizados en el sitio. Este volumen de inundación se calcula con la diferencia entre el gasto que escurre hasta un punto analizado en el cauce del río, y el gasto que puede fluir por la sección del cauce natural dadas sus propiedades geométricas.

El gasto que escurre hasta un punto analizado en el cauce del río se calcula de la siguiente manera:

$$Q_p = \frac{2V_{ed}}{t_b} \quad (1.30)$$

donde: Q_p es el gasto de pico que escurrirá hacia el punto analizado en el cauce del río; V_{ed} es el volumen de escurrimiento directo en el punto analizado, el cual depende del coeficiente de escurrimiento para el área drenada y el área de la cuenca; t_b es el tiempo de base para el hidrograma unitario que contiene el gasto pico.

El gasto que puede fluir por la sección de un cauce natural dada su geometría, se calcula de la siguiente manera:

$$Q = \frac{1}{n} \cdot S^{1/2} \cdot R_{Río}^{2/3} \cdot A_{Río} \quad (1.31)$$

Donde n es el coeficiente de rugosidad de Manning, S es la pendiente longitudinal del cauce, $R_{Río}$ es el radio hidráulico y $A_{Río}$ es el área de la sección transversal.

La diferencia entre los gastos calculados con las ecuaciones 1.30 y 1.31 corresponde al gasto en exceso que sobrepasa la capacidad de la sección del cauce natural y que ocasionará inundación en el terreno circundante.

Para determinar el área de terreno inundada durante un escenario de lluvia y el tirante de inundación, se emplean ecuaciones de conservación de cantidad de movimiento y continuidad; en ellas las velocidades corresponden a su valor promedio en la vertical.

Las ecuaciones dinámicas que describen la conservación de cantidad de movimiento son:

$$\frac{1}{g} \frac{\partial u}{\partial t} + u \frac{\partial u}{\partial x} + v \frac{\partial u}{\partial y} + \frac{n^2 |u| u}{h^3} = -\frac{\partial h}{\partial x} - \frac{\partial z}{\partial x} \quad (1.32)$$

$$\frac{1}{g} \frac{\partial v}{\partial t} + u \frac{\partial v}{\partial x} + v \frac{\partial v}{\partial y} + \frac{n^2 |v| v}{h^3} = -\frac{\partial h}{\partial y} - \frac{\partial z}{\partial y} \quad (1.33)$$

en donde u y v son las componentes de la velocidad en las direcciones x y y respectivamente, n es el coeficiente de rugosidad según la fórmula de Manning, h es el nivel de la superficie libre del agua con respecto al nivel del terreno natural y t es el tiempo.

El principio de la conservación de masa (ecuación de continuidad) en dos dimensiones horizontales establece que:

$$\frac{\partial h}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x} uh + \frac{\partial}{\partial y} vh = 0 \quad (1.34)$$

El área (en proyección horizontal) de la llanura a inundarse se divide en celdas de forma rectangular de largo Δx y ancho Δy . Para calcular el flujo de agua en una planicie de inundación se debe resolver el sistema de ecuaciones diferenciales formado por las expresiones 1.32, 1.33 y 1.34 considerando condiciones iniciales y de frontera.

1.7 Escenarios o eventos

Para poder realizar correctamente los cálculos de las distribuciones de probabilidad de pérdida se debe recurrir al concepto de "evento". Los eventos están constituidos por el paso de huracanes, tormentas y otras amenazas.

Simulación de Huracanes para estimar pérdidas

El registro de huracanes que han afectado nuestro país data de finales del siglo XIX. Sin embargo, no es sino hasta mediados del siglo XX que se dispone de registros de sus trayectorias completas y de parámetros indicativos de su severidad, tales como la presión barométrica en el ojo o la velocidad ciclotrónica. En estas condiciones, la base de datos útiles de huracanes es limitada por lo que fue necesario extenderla, mediante la generación (simulación) de huracanes artificiales. Conviene señalar que, en el futuro, la base de datos de huracanes históricos se deberá complementar con los nuevos eventos de cada año a medida que se vayan registrando.

Para generar huracanes artificiales, se debe utilizar el método de perturbar las trayectorias de huracanes reales que hayan sido correctamente registrados.

Para simular la trayectoria del huracán artificial se debe precisar la posición del ojo mediante sus coordenadas geográficas de longitud y latitud, $x_s(t_k)$ y $y_s(t_k)$, respectivamente, en cada instante de tiempo k . El proceso de simulación se debe realizar con la siguiente expresión, aplicable al caso de la longitud, y con un procedimiento similar para el caso de latitud:

$$x_s(t_{k+1}) = x_s(t_k) + \Delta X_{k,k+1} + e \quad (1.35)$$

donde $x_s(t_{k+1})$ es la longitud en el instante $k + 1$, $x_s(t_k)$ es la longitud en el instante k , $\Delta X_{k,k+1}$ es el incremento observado entre los instantes k y $k + 1$ y e es una variable aleatoria con distribución normal de media cero y desviación estándar $\sigma = 0.5^\circ$. Este valor de desviación se obtuvo a partir de todos los huracanes perturbados y de comparar los resultados arrojados por el modelo de viento con los datos de todas las estaciones climatológicas, dado que no hay datos para comparar elevaciones de marea. Con esto asumimos que si los huracanes simulados reproducen adecuadamente las observaciones de viento es de esperarse que sean también adecuados para marea de tormenta.

Capítulo 2 Vulnerabilidad

La vulnerabilidad se define como la susceptibilidad o propensión de los bienes expuestos a ser dañados por el efecto de un peligro o amenaza. La vulnerabilidad se expresa en términos del valor de reparación del daño causado a un sistema expuesto, normalizado con respecto al costo de la reconstrucción total. En vista de esto, la función de vulnerabilidad toma valores entre cero y uno.

2.1 Daño esperado dada la intensidad

Viento

La forma general de las funciones de vulnerabilidad utilizadas para obtener el valor esperado de la pérdida por viento, β , dada una intensidad V , está dada por:

$$E[\beta/V] = 1 - 0.5\left(\frac{V}{\bar{V}}\right)^\rho \quad (2.1)$$

donde $V[km/h]$ es la velocidad del viento y γ y ρ son los parámetros que definen la forma de las funciones de vulnerabilidad para diferentes sistemas estructurales considerando sus distintas características. El valor de estos parámetros está sujeto a modificaciones y ajustes en la medida en que se conozca mejor el comportamiento de los diferentes sistemas estructurales y sus contenidos ante la acción del viento.

Granizo

Se usa la misma forma general de la función de vulnerabilidad que para viento:

$$E[\beta/E_k] = 1 - 0.5\left(\frac{E_k}{\gamma}\right)^\rho \quad (2.2)$$

donde E_k representa la energía cinética y γ y ρ son los parámetros que definen la forma de las funciones de vulnerabilidad para diferentes sistemas estructurales. En la Figura 2.1 se presenta un ejemplo de este tipo de funciones para el caso de granizo. Al igual que para viento, estos parámetros deberán modificarse en la medida en que se tenga información y se conozca mejor el comportamiento de los diferentes sistemas estructurales y sus contenidos ante la acción del granizo.

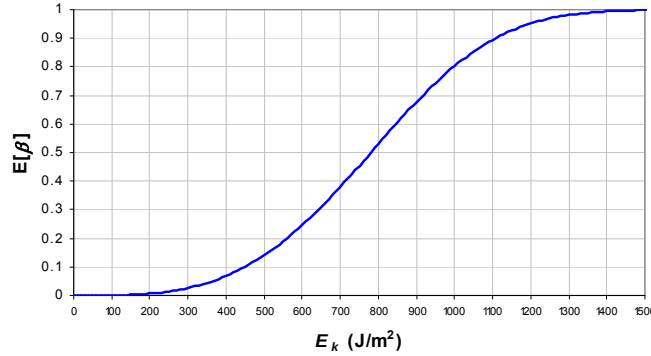


Figura 2.1 Función de vulnerabilidad tipo para edificios y contenidos

Marea de tormenta, lluvia, inundación y maremoto

Para inmuebles de un solo nivel, la expresión que representa el valor esperado de daño por inundación cualquiera que sea la causa es la siguiente función:

$$E(\beta|T) = aT^3 + bT^2 + cT \quad (2.3)$$

donde $T[m]$ es el tirante de inundación para el sitio analizado y a , b , y c son constantes que definen la función para diferentes tipos de usos.

Para inmuebles de varios niveles, se extrapoló la función de daño anterior suponiendo que los valores y la densidad de contenidos se mantendrán constantes con el número de niveles. De esta forma se obtuvo una expresión general para cualquier número de niveles y para cualquier tirante de inundación:

$$E(\beta|T) = \frac{\delta_{N1max}(N_{st}-1) + \delta_{N1T}}{N_T} \quad (2.4)$$

donde δ_{N1max} es el daño calculado usando la ecuación (2.3) para tirante máximo, δ_{N1T} es el daño calculado con la misma ecuación para un tirante T sobre los niveles completamente inundados, N_T es el número total de niveles y N_{st} es el nivel donde se encuentra la superficie de inundación del agua.

Con la aplicación de la ecuación (2.4) se obtuvieron las curvas de daño para cualquier número de niveles en función de las curvas obtenidas para un nivel. Al igual que la expresión para un nivel, esta ecuación tiene como límite de aplicación la altura máxima del inmueble y a partir de este valor la pérdida es constante. En la Figura 2.2 se muestra un ejemplo de las funciones para uno, dos y tres niveles de un hotel tipo.

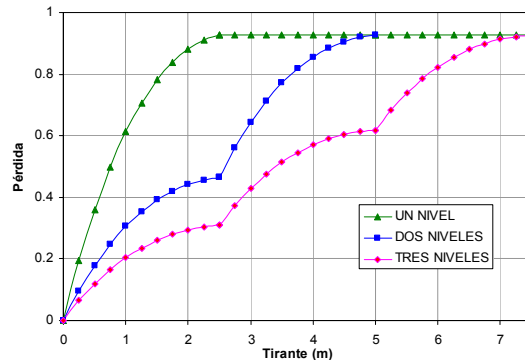


Figura 2.2 Función de vulnerabilidad ante inundación para un hotel tipo de uno, dos y tres niveles

2.2 Densidad de probabilidad del daño en una edificación

Se considera que las relaciones de vulnerabilidad no son deterministas, por lo que se supuso que, dada una intensidad de viento, granizo o cualquier tipo de inundación, el daño bruto β es una variable aleatoria cuyo valor esperado (el valor medio) está dado por las ecuaciones de la sección anterior. La densidad de probabilidades del daño en la estructura se supondrá de tipo Beta, de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$p_{\beta}(\beta) = \frac{\Gamma(a+b)}{\Gamma(a)\Gamma(b)} \beta^{a-1} (1-\beta)^{b-1} \quad (2.5)$$

donde a y b son parámetros que pueden calcularse a partir de la media y el coeficiente de variación del daño, $C(\beta)$ de la siguiente manera:

$$a = \frac{1-E(\beta)-E(\beta)C^2(\beta)}{C^2(\beta)} \quad (2.6)$$

$$b = a \left[\frac{1-E(\beta)}{E(\beta)} \right] \quad (2.7)$$

$$C^2(\beta) = \frac{\sigma_{\beta}^2(\beta)}{E^2(\beta)} \quad (2.8)$$

Donde $\sigma_{\beta}^2(\beta)$ es la varianza de la pérdida.

Existe poca información para determinar la varianza (o el coeficiente de variación) del daño bruto. Se sabe, sin embargo, que cuando el valor esperado de la pérdida es nulo la dispersión también lo es. De igual forma, cuando el valor esperado de la pérdida es total, la dispersión es también nula.

Se utilizó para calcular la varianza condicional de la pérdida la siguiente expresión:

$$\sigma_{\beta}^2(\beta) = Q(E(\beta))^{r-1} (1-E(\beta))^{s-1} \quad (2.9)$$

donde

$$Q = \frac{V_{\max}}{D_0^{r-1} (1-D_0)^{s-1}} \quad (2.10)$$

$$s = \frac{r-1}{D_0} - r + 2 \quad (2.11)$$

$V_{\max}$, D_0 y r son parámetros que dependen del tipo estructural: $V_{\max}$ es la varianza máxima y D_0 es el nivel de daño para el que ocurre esta varianza máxima.

Una vez determinados $E(\beta)$ y $\sigma^2(\beta)$ queda completamente definida la distribución de probabilidades del daño bruto de una edificación.

Capítulo 3: Estimación de pérdidas para fines de seguros

3.1 Conceptos generales

En esta sección se describen los conceptos generales de los procedimientos para evaluar pérdidas netas en carteras de compañías de seguros sometidas a la acción de varios peligros.

El esquema general de cálculo se describe en el siguiente diagrama de flujo. En los incisos siguientes se presentarán los procedimientos para llevar a cabo los cálculos que se indican en el diagrama. El ciclo más externo del diagrama corresponde a cada uno de los peligros considerados; le siguen los escenarios de cada peligro, las pólizas y por último las ubicaciones. Para estas últimas se calculan las funciones de distribución de pérdida (fdp) bruta y neta (P_{N1}); en ciclos más externos se obtiene la correspondiente fdp para pólizas colectivas (P_{N2}) y para cada escenario (P_{NE}), mismas que se utilizan para determinar las pérdidas asociadas a toda la cartera.

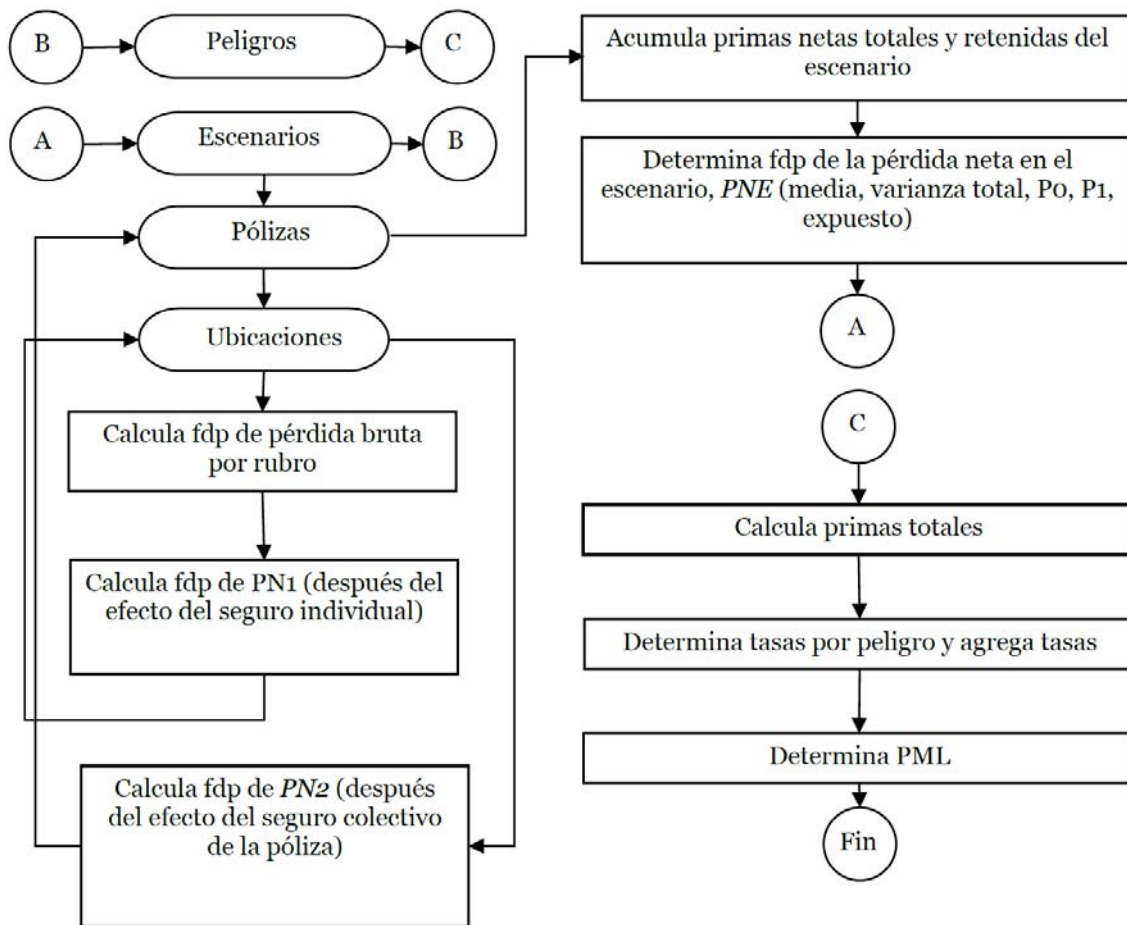


Figura 3.1 Diagrama de flujo general del cálculo de pérdidas ante múltiples fenómenos hidrometeorológicos

Se supone que, como se ha señalado, cada peligro hidrometeorológico se encuentra caracterizado por diversos *escenarios o eventos*, cada uno de ellos con una probabilidad anual de ocurrencia. En general, cada peligro se considera de manera independiente, salvo el caso de huracanes donde se producen tres tipos de pérdidas simultáneas: viento, marea de tormenta e inundación local por lluvia (sin considerar inundación por desborde de ríos, lagunas o presas).

La cartera de una compañía de seguros estará, en general, formada por una o más pólizas, y cada póliza por una o más ubicaciones. En la siguiente sección se describen los tipos de póliza considerados, dependiendo de las modalidades de operación del seguro en cada uno de ellos.

3.2 Tipos de póliza considerados

Como ya se indicó en el inciso 3.1, los cálculos sobre las pólizas deben realizarse para cada uno de los escenarios de todos los peligros y cada uno de los escenarios del mismo.

3.2.1 Pólizas individuales

Se trata del caso más común y más simple: a cada póliza corresponde una sola ubicación, por lo que el proceso de ajuste de las pérdidas se lleva a cabo individualmente para cada inmueble en cada uno de los cuatro rubros (edificio, contenidos, pérdidas consecuenciales y bienes bajo convenio expreso). El proceso de ajuste de las pérdidas, es decir, el proceso mediante el que se calcula la pérdida neta total para la compañía de seguros asociada a la póliza, se lleva a cabo de la siguiente manera:

- 1) Se determina la pérdida bruta por rubro para cada ubicación.
- 2) Se determina la pérdida neta por rubro en cada ubicación mediante la aplicación del efecto del deducible, coaseguro, límite de primer riesgo y retención individual correspondientes a cada rubro. Se hace notar que la retención es única, es decir, el porcentaje de retención es igual para todos los rubros.
- 3) Se suman las pérdidas netas para todas las ubicaciones y rubros.

3.2.2 Pólizas colectivas agrupadas

Se trata de una póliza con cobertura en capas que ampara a un grupo de ubicaciones probablemente numeroso y disperso geográficamente. No existen, en este tipo de póliza, deducibles, coaseguros, retenciones o límites de primer riesgo individuales ni por rubro. El proceso de ajuste de las pérdidas en este caso se lleva a cabo de la siguiente manera:

- 1) Se determina la pérdida bruta para cada ubicación y rubro.
- 2) Se suman las pérdidas brutas de todas las ubicaciones y rubros amparadas por la póliza.
- 3) Para determinar la pérdida neta para la compañía de seguros, se aplica sobre esta suma de pérdidas el efecto de una cobertura formada, en general, por una estructura de capas que incluyen sus retenciones y límites.

3.2.3 Pólizas colectivas semi-agrupadas

Se trata de una póliza con cobertura en capas que cubre las pérdidas que resultan en un grupo de ubicaciones después de la aplicación de deducibles y coaseguros individuales y por rubro. El proceso de ajuste de las pérdidas en este caso se lleva a cabo de la siguiente manera:

- 1) Se determina la pérdida bruta para cada ubicación y rubro.
- 2) Se determina la pérdida semi-neta en cada ubicación y rubro mediante la aplicación del efecto de deducible y coaseguro individuales; no existen, para este tipo de póliza, límites de primer riesgo ni retenciones individuales.
- 3) Se suman las pérdidas semi-netas de todas las ubicaciones amparadas por la póliza.
- 4) Sobre esta suma de pérdidas semi-netas se aplica el efecto de una cobertura formada, en general, por una estructura de capas que incluye retenciones y límites.

3.3 Cálculo de pérdida bruta de una edificación individual y para un rubro específico

En general, las pérdidas que se presentan durante un escenario hidrometeorológico en una ubicación dependen de las experimentadas en edificio, contenidos, consecuenciales y bienes bajo convenio expreso. Llamaremos β_E , β_C , β_S y β_B , a las pérdidas brutas que se presentan en los rubros respectivos, expresadas como una fracción de los valores asegurados correspondientes. Llamaremos a las pérdidas así expresadas *pérdidas relativas*.

Supondremos que la pérdida bruta en un rubro específico tiene una distribución de probabilidades Beta, cuyos primeros dos momentos estadísticos, el valor esperado $E(\beta_E)$ y la desviación estándar $\sigma(\beta)$ se pueden calcular con las expresiones que se han indicado en el capítulo referente a vulnerabilidad. Conocidos los dos primeros momentos de la distribución Beta, ésta queda completamente determinada, puesto que sus dos parámetros, a y b , se relacionan con los dos primeros momentos de la siguiente manera:

$$a = \frac{1 - E(\beta_E) - E(\beta_E)C^2(\beta_E)}{C^2(\beta_E)} \quad (3.1)$$

$$b = a \left[\frac{1 - E(\beta_E)}{E(\beta_E)} \right] \quad (3.2)$$

Donde $E(\beta_E)$ es el valor esperado de la pérdida bruta relativa del edificio mientras que el coeficiente de variación $C(\beta_E)$ se calcula como

$$C(\beta_E) = \frac{\sigma(\beta_E)}{E(\beta_E)} \quad (3.3)$$

donde $\sigma(\beta_E)$ es la desviación estándar.

Las fórmulas anteriores se dan para el caso de pérdida en edificio, pero son aplicables a los cuatro rubros.

3.4 Cálculo de la pérdida neta en una ubicación individual, para un rubro específico

Como en el inciso anterior, se usará como ejemplo el caso de pérdidas en un rubro, pero las fórmulas son aplicables a los otros tres. Para simplificar la notación, se omitirá el subíndice que corresponde al rubro.

El valor esperado de la pérdida bruta relativa β y su distribución de probabilidad se ven modificados, en general, por la aplicación de deducibles, límites de responsabilidad, retenciones y coaseguros a nivel de ubicación individual y rubro específico.

La pérdida relativa neta para la compañía de seguros, para el rubro correspondiente, guarda la siguiente relación con la pérdida bruta:

$$\beta_N = \begin{cases} 0 & \beta \leq D \\ (\beta - D)R(1 - C) & D < \beta \leq L \\ (L - D)R(1 - C) & \beta > L \end{cases} \quad (3.4)$$

donde

β_N = pérdida neta por rubro

β = pérdida bruta por rubro

D = deducible del rubro (como fracción de la suma asegurable)

L = límite de responsabilidad del rubro (como fracción de la suma asegurable)

C = coaseguro en el rubro (como fracción de la pérdida)

R = retención de la compañía de seguros (como fracción de la pérdida)

Como la distribución de la pérdida bruta relativa es Beta, el valor esperado de la pérdida neta se puede calcular a partir de la ecuación siguiente:

$$E[\beta_N] = (T_1 - T_2 + T_3)R(1 - C) \quad (3.5)$$

donde:

$$T_1 = \frac{a}{a+b} [F_B(L, a+1, b) - F_B(D, a+1, b)]$$

$$T_2 = D[F_B(L, a, b) - F_B(D, a, b)]$$

$$T_3 = (L - D)[1 - F_B(L, a, b)]$$

Siendo $F_B(x, a, b)$ la función de distribución de la pérdida bruta β , que se ha modelado como una función Beta acumulada con parámetros a y b .

De la misma manera se puede calcular la media cuadrática de la pérdida neta:

$$E[\beta_N^2] = (u_1 - u_2 + u_3 + u_4)R^2(1 - C)^2 \quad (3.6)$$

donde:

$$u_1 = \frac{a(a+1)}{(a+b)(a+b+1)} [F_B(L, a+2, b) - F_B(D, a+2, b)]$$

$$u_2 = 2DT_1$$

$$u_3 = DT_2$$

$$u_4 = (L - D)T_3$$

La varianza de la pérdida relativa neta puede entonces calcularse con:

$$VAR(\beta_N) = E(\beta_N^2) - E^2(\beta_N) \quad (3.7)$$

Aunque las expresiones anteriores son generales, el cálculo de los momentos de β_N puede variar, dependiendo del tipo de póliza del que se trate. Veremos los casos particulares que resultan al tratar con los tres diferentes tipos de póliza.

3.4.1 Pólizas Individuales

En este caso, los valores de D , C , L y R usados en las expresiones 3.5 y 3.6 son respectivamente, el deducible, el coaseguro, la retención y el límite de primer riesgo individuales de la ubicación y el rubro correspondiente.

3.4.2 Pólizas agrupadas

Aquí, puesto que en este tipo de póliza no hay deducibles, coaseguros, retenciones o límites individuales, deberán emplearse las ecuaciones 3.5 y 3.6 con $D = 0, C = 0, L = 1$ y $R = 1$. En otras palabras, la pérdida neta, a nivel individual, es igual a la pérdida bruta.

3.4.3 Pólizas semi-agrupadas

En este caso, puesto que los deducibles y coaseguros sí se aplican a nivel individual, se usarán, para las ecuaciones 3.5 y 3.6 los valores de D y C correspondientes, mientras que L se tomará igual a 1 y R igual a 0, puesto que no existen límites de primer riesgo ni retenciones individuales, sino sólo colectivos.

3.5 Cálculo de pérdida neta en una ubicación considerando los cuatro rubros (P_{N1}).

Llamaremos P_{N1} a la pérdida neta en una ubicación considerando los cuatro rubros, mostrada en el diagrama de flujo presentado al principio del capítulo 3. La pérdida monetaria neta que se tiene en una ubicación, P_{N1} , como resultado de la aplicación de las características del seguro individual, se calcula de la siguiente manera:

$$P_{N1} = \beta_{NE}M_E + \beta_{NC}M_C + \beta_{NS}M_S + \beta_{NB}M_B \quad (3.8)$$

donde β_{NE} , β_{NC} , β_{NS} y β_{NB} son las pérdidas netas relativas en edificio, contenidos, consecuenciales y bienes bajo convenio expreso, respectivamente, mientras que, M_E , M_C , M_S y M_B son las sumas asegurables correspondientes.

Supondremos que las cuatro pérdidas consideradas están completamente correlacionadas, en el sentido que la incertidumbre sobre ellas es nula dado el valor de cualquier otra. Si dividimos P_{N1} entre $M = M_E + M_C + M_S + M_B$, obtenemos una nueva variable aleatoria, que llamaremos β_{N1} , con dominio entre 0 y 1 y cuya esperanza y desviación estándar están dadas por:

$$E(\beta_{N1}) = \frac{M_E E(\beta_{NE}) + M_C E(\beta_{NC}) + M_S E(\beta_{NS}) + M_B E(\beta_{NB})}{M} \quad (3.9)$$

$$\sigma(\beta_{N1}) = \frac{M_E \sigma(\beta_{NE}) + M_C \sigma(\beta_{NC}) + M_S \sigma(\beta_{NS}) + M_B \sigma(\beta_{NB})}{M} \quad (3.10)$$

La ecuación 3.10 para la desviación estándar resulta de nuestra hipótesis de que las variables aleatorias β_{NE} , β_{NC} , β_{NS} y β_{NB} están completamente correlacionadas. En vista de estas definiciones, $E(P_{N1}) = M \cdot E(\beta_{N1})$ y $\sigma(P_{N1}) = M \cdot \sigma(\beta_{N1})$.

Se asignará a β_{N1} una densidad de probabilidades mixta dada por la siguiente ecuación:

$$f(\beta_{N1}) = P_0 \delta(\beta_{N1}) + (1 - P_0 - P_1) B(\beta_{N1}; a, b) + P_1 \delta(\beta_{N1} - 1) \quad (3.11)$$

donde:

P_0 = Probabilidad de que la pérdida relativa neta sea igual a cero, bajo la hipótesis adoptada sobre la correlación entre pérdidas de distintos rubros.

P_1 = Probabilidad de que la pérdida relativa neta sea igual a la suma expuesta, bajo la misma hipótesis de correlación.

$B()$ = función de densidad de probabilidad de tipo Beta con parámetros a y b .

$\delta(x)$ = función Delta de Dirac, que vale 1 cuando el argumento es nulo y cero en cualquier otro caso, mientras que su integral entre 0 e infinito vale también la unidad.

Se hace notar que, bajo cualquier hipótesis de correlación, tratándose de ubicaciones que pertenecen a pólizas agrupadas, $P_0 = 0$ y $P_1 = 0$ mientras que para ubicaciones que pertenezcan a pólizas semi-agrupadas, $P_1 = 0$.

3.6 Cálculo de pérdida neta en una póliza (P_{N2})

En general, la pérdida total en una cartera de ubicaciones agrupadas en una póliza se calcula sumando las pérdidas que se presentan en todas las ubicaciones después de aplicar las condiciones de seguro individual, por rubro, aplicando luego los efectos de las capas de la póliza agrupada.

Este cálculo, entonces, puede dividirse en dos pasos: 1) determinación de la densidad de probabilidades de P_s , definida como la suma de las pérdidas netas por ubicación para todos los inmuebles que forman la póliza (es decir, la suma de las P_{N1} de la póliza); y 2) aplicación del esquema de capas a la densidad anterior. En lo que sigue procederemos a explicar estos dos pasos.

3.6.1 Determinación de la densidad de probabilidades de P_S

Definimos la variable aleatoria β_S como el cociente de P_S y M_S , que es la suma de los valores expuestos de los inmuebles de la póliza, incluyendo todos los rubros. Se supondrá que β_S tiene una densidad de probabilidad similar a la de β_{N1} , dada en la ecuación 3.11:

$$f(\beta_S) = P_{0s}\delta(\beta_S) + (1 - P_{0s} - P_{1s})B(\beta_S; a_s, b_s) + P_{1s}\delta(\beta_S - 1) \quad (3.12)$$

Para definir esta densidad, es necesario calcular cuatro valores: P_{0s} , que es la probabilidad de que β_S sea exactamente igual a 0, P_{1s} , que es la probabilidad de que la pérdida bruta en cada ubicación haya alcanzado su límite de primer riesgo; a_s y b_s . Estos dos últimos valores se determinarán de tal modo que la media y la varianza de β_S calculadas a partir de la densidad de la ecuación 3.12 sean iguales a las siguientes dos cantidades, respectivamente:

$$E(\beta_S) = E(P_S)/M_S \quad (3.13)$$

$$VAR(\beta_S) = VAR(P_S)/M_S^2 \quad (3.14)$$

donde

$$E(P_S) = \sum_{i=1}^{Nu} M_i \cdot E(\beta_{N1i}) \quad (3.15)$$

$$VAR(P_S) = \sum_{i=1}^{Nu} M_i^2 VAR(\beta_{N1i}) + 2 \sum_{i=1}^{Nu} \sum_{j=i+1}^{Nu} M_i M_j \rho_{ij} \sqrt{VAR(\beta_{N1i}) \times VAR(\beta_{N1j})} \quad (3.16)$$

donde:

ρ_{ij} = coeficiente de correlación entre las pérdidas i y j

Nu = número de ubicaciones en la póliza

M_i = valor asegurable total (todos los rubros) de la ubicación i .

No es posible, con bases puramente empíricas, establecer valores para los coeficientes de correlación ρ_{ij} . En principio, este coeficiente debería depender al menos de la separación geográfica entre las dos ubicaciones consideradas. De hacerse así, sin embargo, el cálculo de la varianza sería numéricamente muy largo, sin ventajas apreciables de precisión.

Por estas razones, se adoptará un valor de 0.2, independientemente del tipo estructural y localización de la ubicación. Se adoptó este valor porque, después de simulaciones y análisis de sensibilidad, se observó que el incremento en la varianza de P_S no era excesivo cuando $\rho_{ij} = 0.2$ y que, por otro lado, el premio que se tenía por el efecto de tener una cartera grande era notable pero no demasiado significativo.

Es importante señalar que, con la hipótesis de ρ_{ij} constante al que llamaremos ahora ρ , la expresión 3.16 puede adoptar la siguiente forma:

$$VAR(P_S) = (1 - \rho)VS + \rho SS^2 \quad (3.17)$$

donde

$$VS = \sum_{i=1}^{Nu} M_i^2 VAR(\beta_{N1i}) \quad (3.18)$$

$$SS = \sum_{i=1}^{Nu} \sqrt{M_i VAR(\beta_{N1i})} \quad (3.19)$$

Más adelante se verá la utilidad de estas nuevas variables.

Finalmente, se hace notar que tratándose de pólizas agrupadas, $P_{0s} = 0$ y $P_{1s} = 0$ (en otras palabras, β_S tiene distribución Beta), mientras que para pólizas semi-agrupadas, $P_{1s} = 0$.

3.6.2 Aplicación del esquema de capas a la densidad de probabilidad de P_S

El valor esperado de la pérdida neta de una póliza colectiva con múltiples capas se calcula de la siguiente manera:

$$E(\beta_{N2}) = \sum_{j=1}^{N_{capas}} E(\beta_{Cj}) \quad (3.20)$$

donde $E(\beta_{Cj})$ es el valor esperado de la pérdida neta de la capa j , que se calcula como si se tratara del valor esperado de la pérdida neta en una póliza con deducible igual al límite inferior de la capa y límite de primer riesgo igual al límite superior de la capa, en la cual la pérdida bruta tuviera la distribución mixta dada en la ecuación 3.12.

La expresión para el cálculo de la media cuadrática de la pérdida es la siguiente:

$$E(\beta_{N2}^2) = \sum_{j=1}^{N_{capas}} E(\beta_{cj}^2) + 2 \sum_{k>j} \sum E(\beta_{cj}\beta_{ck}) \quad (3.21)$$

donde $E(\beta_{cj}^2)$ es la media cuadrática de la pérdida neta de la capa j , que se calcula como si se tratara de la media cuadrática de la pérdida neta en una póliza con deducible igual al límite inferior de la capa y límite de primer riesgo igual al límite superior de la capa, en la cual la pérdida bruta tuviera la distribución mixta dada en la ecuación 3.12.

El segundo sumando de la ecuación 3.21 se calcula con la siguiente expresión:

$$\sum_{k>j} \sum E(\beta_{cj}\beta_{ck}) = (1 - P_{0s}) \sum_{k>j} \sum (v_{1jk} - v_{2jk} + v_{3jk}) \quad (3.22)$$

donde:

$$v_{1jk} = (L_j - L_{j-1}) \frac{a}{a+b} [F_B(L_k, a+1, b) - F_B(L_{k-1}, a+1, b)] \quad (3.23)$$

$$v_{2jk} = (L_j - L_{j-1}) L_{k-1} [F_B(L_k, a, b) - F_B(L_{k-1}, a, b)] \quad (3.24)$$

$$v_{3jk} = (L_j - L_{j-1})(L_k - L_{k-1})[1 - F_B(L_k, a, b)] \quad (3.25)$$

Se supondrá que β_{N2} tiene una densidad de probabilidad mixta similar a la de β_{N1} , dada en la ecuación 3.11:

$$f(\beta_{N2}) = P_{0N2}\delta(\beta_{N2}) + (1 - P_{0N2} - P_{1N2})B(\beta_{N2}; a_{N2}, b_{N2}) + P_{1N2}\delta(\beta_{N2} - 1) \quad (3.26)$$

Para definir esta densidad, es necesario calcular cuatro valores: P_{0N2} , que es la probabilidad de que β_{N2} sea exactamente igual a 0; P_{1N2} , que es la probabilidad de que la pérdida de la póliza haya alcanzado su límite de primer riesgo; a_{N2} y b_{N2} . Estos dos últimos valores se determinarán de tal modo que la media y la media cuadrática de β_{N2} calculadas a partir de la densidad de la ecuación 3.26 sean iguales a las dadas en las ecuaciones 3.20 y 3.21.

Finalmente, la densidad de probabilidades de P_{N2} puede determinarse fácilmente puesto que $P_{N2} = M_S \beta_{N2}$.

El efecto de la aplicación de las coberturas a nivel de póliza afecta, como se ha visto, al valor esperado y la varianza de la pérdida neta. Estas cantidades no son iguales antes y después de la aplicación de la cobertura de pólizas. Como veremos en el siguiente inciso, para poder calcular la varianza de las pérdidas en toda la cartera es necesario determinar los valores de V_S y de S_S (ver ecuaciones 3.18 y 3.19) después de la aplicación del seguro a nivel de póliza, cantidades que denominaremos V_{N2} y S_{N2} . Estas variables se determinarán de la siguiente manera:

$$V_{N2} = V_S \cdot F^2 \quad (3.27)$$

$$S_{N2} = S_S \cdot F \quad (3.28)$$

donde F^2 es el cociente entre las varianzas de la pérdida después y antes de la aplicación del seguro, es decir:

$$F^2 = \frac{VAR(P_{N2})}{VAR(P_S)} \quad (3.29)$$

3.7 Pérdidas en la cartera formada por diversas pólizas de todo tipo (P_{NE})

La pérdida neta total en una cartera durante un evento, P_{NE} es la suma de las pérdidas en las pólizas que la constituyen. Definiremos a β_{NE} como la pérdida total relativa en la cartera, es decir,

$$\beta_{NE} = \frac{P_{NE}}{\sum_k M_S k} \quad (3.30)$$

donde la suma del denominador involucra a los montos expuestos para todas las pólizas, MS_k , $k = 1, \dots$, número de pólizas. Supondremos que la función de densidad de la pérdida relativa total en la cartera es de la forma siguiente:

$$f(\beta_{NE}) = P_{0NE}\delta(\beta_{NE}) + (1 - P_{0NE} - P_{1NE})B(\beta_{NE}; a_{NE}, b_{NE}) + P_{1NE}\delta(\beta_{NE} - 1) \quad (3.31)$$

Para definir esta densidad, es necesario calcular cuatro valores: P_{0NE} , que es la probabilidad de que β_{NE} sea exactamente igual a 0 durante el evento; P_{1NE} , que es la probabilidad de que las pérdidas en todas las pólizas hayan alcanzado su límite máximo; a_{NE} y b_{NE} . Estos dos últimos valores se determinarán de tal modo que la media y la varianza de β_{NE} calculadas a partir de la densidad de la ecuación 3.31 sean iguales, respectivamente, a las dadas en las ecuaciones siguientes:

$$E(\beta_{NE}) = \frac{\sum_k MS_k E(\beta_{N2k})}{\sum_k MS_k} \quad (3.32)$$

$$VAR(\beta_{NE}) = \frac{(1 - \rho) \sum_k V_{N2k} + \rho (\sum_k S_{N2k})^2}{(\sum_k MS_k)^2} \quad (3.33)$$

donde el subíndice k se refiere a los valores correspondientes a la póliza k .

En este momento tenemos definida la densidad de probabilidades de la pérdida neta de la cartera suponiendo que ocurrió un evento correspondiente a un peligro hidrometeorológico.

3.8 Prima de Riesgo para un peligro específico y para la acción conjunta de varios peligros.

Una vez obtenidas las pérdidas de la cartera para un escenario, es posible determinar las pérdidas de todos los escenarios de un peligro específico como previamente se indicó en el inciso 3.1.

3.8.1 Prima para un peligro específico.

Las primas de riesgo son, por definición, los valores esperados de las pérdidas anuales. En vista de esta definición, la prima de riesgo asociada al peligro m vale:

$$PR_m = \sum_l E(P_{N2l}) PA_l \quad (3.34)$$

donde el subíndice l se refiere al número de evento para el peligro considerado y la suma se extiende para todos los eventos de ese peligro. Por su parte, PA_l es la probabilidad anual de ocurrencia del evento l .

3.8.2 Prima pura para toda la cartera, considerando todos los peligros

Por tratarse de valores esperados, las primas de riesgo son aditivas. Por tanto, la prima de riesgo total, considerando todos los peligros, toma el siguiente valor:

$$PR = \sum_m PR_m \quad (3.35)$$

donde la suma se extiende para todos los peligros considerados.

3.9 Tasa de excedencia de las pérdidas en una cartera

3.9.1 Tasa de excedencia de pérdida para un peligro específico

La tasa de excedencia de una pérdida ante un peligro específico es el número medio de veces al año en que dicha pérdida será igualada o excedida. La tasa de excedencia de un cierto valor de pérdida, $v_m(p)$, definida como la frecuencia anual con que ocurren eventos asociados al peligro m que produzcan una pérdida igual o mayor que p , se calcula de la siguiente manera:

$$v_m(p) = \sum_l Pr(P_{N2l} > p) PA_l \quad (3.36)$$

donde la suma se extiende para todos los eventos asociados al peligro m y la probabilidad de que la pérdida sea superior a p durante el evento l se calcula integrando adecuadamente la función de densidad de probabilidades calculada para el l -ésimo evento, que se presenta en la ecuación 3.31.

3.9.2 Tasa de excedencia de pérdidas considerando todos los peligros

Supondremos que los eventos asociados a los diferentes peligros son independientes entre sí y son también independientes los eventos asociados a diferentes peligros. En consecuencia, la tasa de excedencia total de un valor de pérdida p por efecto de los NP peligros, es simplemente la suma de las tasas asociadas a cada peligro:

$$v(p) = \sum_m v_m(p) \quad (3.37)$$

3.10 Pérdida Máxima Probable

3.10.1 Definición

La Pérdida Máxima Probable, también conocida como PML, es un estimador del tamaño de la pérdida que se excedería poco frecuentemente en una cartera sometida a la ocurrencia de ciertos eventos, en nuestro caso los hidrometeorológicos.

Para los fines de las presentes bases técnicas se definirá como PML a la pérdida asociada a un periodo de retorno de 1500 años, es decir, aquella que se excederá, en promedio, una vez cada 1500 años. Esto equivale a decir que la PML es la pérdida para la cual se satisface que:

$$v(PML) = \frac{1}{1500} \text{ años}^{-1} \quad (3.38)$$

3.10.2 Riesgo tolerable

En el inciso anterior se señaló que la PML es una pérdida que será excedida poco frecuentemente. Qué tan poco frecuentemente se esté dispuesto a aceptar que las pérdidas excedan la PML mide, esencialmente, el riesgo tolerable.

De acuerdo con la definición del inciso anterior, el riesgo tolerable al asociar la PML a un periodo de retorno de 1500 años es, en promedio, una excedencia cada 1500 años. Por tratarse de un proceso de ocurrencias aleatorio, modelado como proceso de Poisson, que en promedio se tenga una excedencia cada 1500 años no significa que la próxima excedencia ocurrirá dentro de 1500 años; el tiempo de ocurrencia es aleatorio y no puede determinarse cuándo ocurrirá el siguiente gran evento.

Sin embargo, aunque no puede saberse el instante de ocurrencia del próximo evento, bajo la hipótesis de ocurrencias Poissonianas, sí es posible determinar la probabilidad de que en los próximos T_e años (el lapso de exposición) ocurra al menos un evento con pérdidas superiores a la PML, es decir, lo que en análisis probabilista se conoce como la "probabilidad de ruina", P_R .

En general, esta probabilidad puede calcularse de la siguiente manera:

$$P_R = 1 - \exp(-T_e/Tr) \quad (3.39)$$

donde Tr es el periodo de retorno asociado a la PML (1500 años en nuestro caso). Por ejemplo, la probabilidad de que la PML se exceda al menos una vez durante el próximo año, P_{R1} , vale:

$$P_{R1} = 1 - \exp(-1/1500) \approx \frac{1}{1500} \quad (3.40)$$

de donde se observa que, para periodos de retorno grandes, la probabilidad anual de excedencia es aproximadamente igual al inverso del periodo de retorno de la PML. En la tabla siguiente se presentan valores de la probabilidad de excedencia de la PML que tiene un periodo de retorno de 1500 años, para diversos valores del lapso de exposición:

Tabla 3.1. Probabilidad de que la PML se exceda en los próximos T_e años

Periodo de exposición (T_e , años)			
1	10	20	50
0.1%	0.7%	1.3%	3.3%

Se observa, por ejemplo, que la probabilidad de que la PML sea excedida en los próximos 20 años es 1.3%.

PARTE II**DE LA INFORMACIÓN PARA LA VALUACIÓN DE LA PRIMA DE RIESGO Y LA PÉRDIDA MÁXIMA PROBABLE DE LOS SEGUROS DE HURACÁN Y/U OTROS RIESGOS HIDROMETEOROLÓGICOS.****Descripción de campos del Sistema****Introducción**

Las instituciones y sociedades mutualistas de seguros deberán clasificar las pólizas conforme a la manera en que se encuentren asegurados y reasegurados los bienes inmuebles, de la siguiente forma:

1.- Las que correspondan a inmuebles independientes que no cuenten con coberturas de contratos de reaseguro facultativos no proporcional a capas (Base de datos de carteras de pólizas independientes sin capas).

2.- Las que correspondan a inmuebles asegurados en pólizas colectivas (agrupados y semi-agrupados) o a inmuebles que cuenten con coberturas de reaseguro facultativo no proporcional a capas (Base de datos de carteras de pólizas colectivas o pólizas con capas).

Para efectos de lo anterior, se deberá clasificar la base de datos tomando como criterio las características de cada cartera como a continuación se especifica:

Carteras de pólizas independientes sin capas

La estructura de la base de datos para este tipo de cartera, consiste en un arreglo matricial donde cada columna tendrá como primer registro el nombre del tipo de dato (*Campo*) que se registrará en dicha columna, conforme a las definiciones de la Tabla Uno y en el mismo orden en que aparecen. Los campos de la Tabla Uno corresponden a las columnas que deberá contener el archivo, siendo un total de 45 columnas.

Los siguientes renglones deben corresponder a la información de los inmuebles, contenidos, pérdidas consecuenciales y bienes bajo convenio expreso, con excepción del primer renglón, el cual, como se mencionó, será utilizado para el nombre del campo. Cada renglón de este archivo debe corresponder sólo a un inmueble o tipo de bien, en el caso de riesgos especiales. En los casos en los que en una misma póliza se aseguren varios inmuebles se deberá contar con la información de cada inmueble utilizando un renglón por inmueble.

En la Tabla Uno se indican los datos que son obligatorios y cuáles son optativos. Los datos obligatorios son aquellos que son fundamentales para valorar el riesgo de manera aproximada, y los optativos son aquellos que dan información adicional para valorar el riesgo de manera más precisa.

En la información obligatoria deberán llenarse todos los renglones, aun cuando no se haya contratado alguna de las coberturas de contenidos, pérdidas consecuenciales o bienes bajo convenio expreso; en estos casos se deben colocar ceros en las columnas correspondientes. La omisión de información obligatoria será impedimento para evaluar el riesgo de ese inmueble.

En la información opcional se podrán llenar los campos en que existe información y dejar en blanco los campos en los que no se cuente con la misma. Cuando el usuario no indique los datos optativos, el sistema asumirá distintas condiciones que se explican en la parte de definición de campos de esta Circular.

Carteras de pólizas colectivas y con capas

Al igual que la base de datos para inmuebles independientes, la estructura de esta base de datos debe realizarse en un arreglo matricial donde cada columna deberá tener como primer registro el nombre del tipo de dato (*Campo*) que se registrará en dicha columna conforme a las definiciones de la Tabla Uno y en el mismo orden en que aparecen.

Esta base de datos estará contenida por pólizas de seguro en las que los límites de responsabilidad, retenciones, deducibles y coaseguros de las coberturas no operan en forma individual, inmueble por inmueble, sino para un conjunto de inmuebles y en las que se tienen contemplados, o no, esquemas de reaseguro por capas; es decir, esta base de datos se aplica a pólizas colectivas, pólizas con capas o a una combinación de ambas. En estos casos, la información deberá complementarse con los datos de las Tablas Dos y Tres; cada renglón de la Tabla Dos debe corresponder a una póliza, la cual reúne a todos los inmuebles colectivos. La descripción de los esquemas de reaseguro por capas se define en la tabla tres. Será necesario tener una tabla para cada póliza que maneje este tipo de reaseguro y al menos un renglón para definir los valores globales de los inmuebles colectivos.

Los inmuebles colectivos se dividen en inmuebles agrupados para los que opera un sólo deducible, un coaseguro, un límite máximo de responsabilidad y una retención o en inmuebles semi-agrupados para los que solamente opera un límite máximo y una retención. La única diferencia del archivo de base de datos para pólizas colectivas o con reaseguro a capas con respecto al archivo de pólizas independientes, es decir la Tabla Uno, consiste en que los campos de las variables financieras que actúan de forma global (en semi-agrupadas las fechas de vigencia, límites de responsabilidad y retenciones, y en agrupadas además los deducibles y coaseguros) no es necesario indicarlos en cada inmueble ya que el sistema sólo tomará en cuenta los valores globales de las Tablas Dos y Tres, por lo que dejan de ser obligatorios en la Tabla Uno.

TABLA UNO – INFORMACION DE CARTERAS INDEPENDIENTES

Grupo	No.	Campo	Tipo de dato	Valores	Tipo
De referencia	1	NUM_POLIZA	Alfanumérico	-	obligatorio
	2	NUM_REGISTRO	Número Entero	1 a 3,000,000	obligatorio
Financieros	3	FECHA_INICIO	Fecha	01/01/2007 ó posterior	obligatorio
	4	FECHA_FIN	Fecha	01/01/2008 ó posterior	obligatorio
	5	INM_VALOR_ASEGURABLE	Pesos	0 a billones	obligatorio
	6	CONT_VALOR_ASEGURABLE	Pesos	0 a billones	obligatorio
	7	CONSEC_VALOR_ASEGURABLE	Pesos	0 a billones	obligatorio
	8	CONVENIO_VALOR_ASEGURABLE	Pesos	0 a billones	obligatorio
	9	PORCENTAJE_RETENCION	Porcentaje	0 a 100	obligatorio
	10	TIPO_PRIMER_RIESGO	Número Entero	0, 1 ó 2	obligatorio
	11	MONTO_PRIMER_RIESGO	Pesos	0 a billones	obligatorio
	12	CONSEC_LIMITE_MAXIMO	Pesos	0 a billones	obligatorio
	13	CONSEC_PERIODO_COBERTURA	Días	0 a 365	obligatorio
	14	CONVENIO_LIMITE_MAXIMO	Pesos	0 a billones	obligatorio
	15	INM_DEDUCIBLE	Porcentaje	0 a 100	obligatorio
	16	CONT_DEDUCIBLE	Porcentaje	0 a 100	obligatorio
	17	CONSEC_DEDUCIBLE	Porcentaje	0 a 100	obligatorio
	18	CONVENIO_DEDUCIBLE	Porcentaje	0 a 100	obligatorio
	19	INM_COASEGURO	Porcentaje	0 a 100	obligatorio
	20	CONT_COASEGURO	Porcentaje	0 a 100	obligatorio
	21	CONSEC_COASEGURO	Porcentaje	0 a 100	obligatorio
	22	CONVENIO_COASEGURO	Porcentaje	0 a 100	obligatorio
De localización	23	CLAVE_ESTADO	Número Entero	1 al 32	opcional
	24	CODIGO_POSTAL	Número Entero	01000 al 99999	obligatorio
	25	LONGITUD	Grados	-118.5000 a -86.5000	opcional
	26	LATITUD	Grados	13.5000 a 35.0000	opcional
	27	PRIMERA_LINEA_MAR	Número Entero	1 ó 2	obligatorio
	28	PRIMERA_LINEA_LAGO	Número Entero	1 ó 2	opcional
	29	SOBREELEVACION_DESPLANTE	Metros	-10 a 10	opcional
	30	RUGOSIDAD	Número Entero	1 al 4	opcional

De la estructura	31	USO_INMUEBLE	Número Entero	1 al 33	obligatorio
	32	NUM_PISOS	Número Entero	1 al 57	obligatorio
	33	PISO	Número Entero	1 al 57	opcional
	34	TIPO_CUBIERTA	Número Entero	1 al 4	obligatorio
	35	FORMA_CUBIERTA	Número Entero	1 al 5	opcional
	36	IRRE_PLANTA	Número Entero	1 al 3	opcional
	37	OBJETOS_CERCA	Número Entero	1 ó 2	opcional
	38	AZOTEA	Número Entero	1 ó 2	opcional
	39	TAMAÑO_CRISTAL	Número Entero	1 al 3	opcional
	40	TIPO_VENTANAS	Número Entero	1 al 3	opcional
	41	TIPO_DOMOS	Número Entero	1 al 4	opcional
	42	SOPORTE_VENTANA	Número Entero	1 al 3	opcional
	43	PORCENTAJE_CRISTAL_FACHADAS	Número Entero	1 al 3	opcional
	44	PORCENTAJE_DOMOS	Número Entero	1 al 4	opcional
	45	OTROS_FACHADA	Número Entero	1 al 4	opcional
	46	MUROS_CONTENCION	Número Entero	1 al 4	opcional

TABLA DOS – INFORMACION ADICIONAL DE TIPO GENERAL PARA CARTERAS COLECTIVAS Y CON CAPAS

Grupo	No.	Campo	Dato	Valores	Tipo
Generales	1	NumeroPoliza	Alfanumérico	-	obligatorio
	2	TipoPoliza	Número Entero	1 ó 2	obligatorio
	3	FechaInicio	Fecha	01/01/2006 ó posterior	obligatorio
	4	FechaFin	Fecha	01/01/2007 ó posterior	obligatorio

TABLA TRES – INFORMACION ADICIONAL DE TIPO FINANCIERO PARA CARTERAS COLECTIVAS Y CON CAPAS

Grupo	No.	Campo	Dato	Valores	Tipo
Financiero	1	NumeroPoliza	Alfanuméricos	-	obligatorio
	2	NumeroCapa	Alfanuméricos	-	opcional
	3	Retencion	Porcentaje	0 a 100	obligatorio
	4	LimiteMaximo	Pesos	0 a billones	obligatorio
	5	Coaseguro	Porcentaje	0 a 100	obligatorio

Los datos que requiere el sistema de cómputo a que se refiere la Segunda de las disposiciones en las que se dan a conocer las bases técnicas que se deberán utilizar para la valuación, constitución e incremento de la reserva de riesgos en curso, el cual ha quedado registrado con el nombre de RH-MEX®, estarán en archivos de Access®, y corresponderán a una ubicación ya sea que pertenezca a una póliza individual o a una colectiva. Los datos de cada ubicación deberán corresponder a un renglón de la base de datos que proporcione el usuario, y deberán tener un formato específico que se indica en las respectivas secciones. Al respecto, los campos se clasifican de la siguiente forma, atendiendo a sus características particulares:

1. Datos de Referencia
2. Datos Financieros
3. Datos de Localización
4. Datos de la Estructura

El sistema RH-MEX® está diseñado para ser alimentado con datos obligatorios y optativos. Los datos obligatorios son aquellos que son indispensables para calcular la prima de riesgo y la pérdida máxima probable, y los optativos son aquellos que sin que sean indispensables, proporcionarán información adicional que permitirá calcular la prima de riesgo y la pérdida máxima probable de manera más precisa. En los casos en que el usuario no proporcione alguno de los datos obligatorios, el sistema no realizará la estimación de la prima de riesgo o la pérdida máxima probable, en tanto que cuando el usuario no indique alguno o algunos de los datos optativos procederá a realizar el cálculo de la prima de riesgo y la pérdida máxima probable mediante supuestos conservadores que en este anexo se explican.

1. Bienes asegurados

El sistema RH-MEX® calculará las pérdidas del inmueble, contenidos, pérdidas consecuenciales y bienes asegurados bajo convenio expreso de manera independiente. A continuación se define cada uno de ellos.

Inmueble

Es lo que compone la estructura, la cimentación, instalaciones y acabados. Es decir, todo aquello que forma parte del edificio.

Contenidos

Son los bienes que dan uso al inmueble. En general se pueden mover fácilmente dentro del edificio o de un inmueble a otro.

Pérdidas consecuenciales

Son las pérdidas que serían causadas por el tiempo en que permanece en imposibilidad de uso el inmueble debido a los daños causados por el evento.

Bienes asegurados bajo convenio expreso

Son bienes que generalmente pueden quedar asegurados, mediante convenio expreso entre el Asegurado y la institución aseguradora, fijando sumas aseguradas por separado y mediante el cobro de prima adicional correspondiente.

- a. Edificios terminados que carezcan total o parcialmente de techos, muros, puertas, o ventanas, siempre y cuando dichos edificios hayan sido diseñados y/o construidos para operar bajo estas circunstancias, de acuerdo con los reglamentos de construcción de la zona, vigentes a la fecha de la construcción.
- b. Maquinaria y/o equipo fijo y sus instalaciones que se encuentren total o parcialmente al aire libre o que se encuentren dentro de edificios que carezcan total o parcialmente de techos, puertas, ventanas o muros, siempre y cuando hayan sido diseñados específicamente para operar en estas condiciones y estén debidamente anclados.
- c. Bienes fijos distintos a maquinaria que por su propia naturaleza estén a la intemperie, entendiéndose como tales aquellos que se encuentren fuera de edificios o dentro de edificios que carezcan total o parcialmente de techos, puertas, ventanas o muros, como:
 - Albercas.
 - Anuncios y rótulos.
 - Caminos, andadores, calles, guarniciones o patios en el interior de los predios del asegurado.
 - Elementos decorativos de áreas exteriores.
 - Instalaciones y canchas deportivas.
 - Luminarias.

- Muros de contención de concreto armado, bardas, rejas y mallas perimetrales y sus puertas o portones.
 - Palapas y pérgolas.
 - Sistemas de riego, incluyendo sus redes de tuberías.
 - Torres y antenas de transmisión y recepción.
 - Tanques o silos metálicos o de materiales plásticos.
- d. Bienes muebles o la porción del inmueble en sótanos o semisótanos considerándose como tales: cualquier recinto donde la totalidad de sus muros perimetrales se encuentren total o parcialmente bajo el nivel natural del terreno.

Para el manejo de estos bienes, el sistema contiene formas simplificadas para cuantificar la siniestralidad esperada y la pérdida máxima probable.

2. Tipo de carteras

Pólizas individuales vs colectivas

Se contemplarán dos tipos distintos de pólizas, las individuales y las colectivas. Las primeras corresponden a aquellas en las que se asegura un solo bien, mientras que las colectivas son aquellas en que se aseguran varios bienes ya sea en una misma ubicación o que pertenezcan a una cartera geográficamente distribuida en varias poblaciones pero que estén amparados bajo las mismas condiciones contractuales. En cualquier caso, la información de cada bien asegurado debe estar indicada en un renglón del archivo de datos; este renglón en adelante se llamará "registro".

Si la cartera de la institución aseguradora sólo contiene pólizas individuales únicamente se requerirá el archivo de datos de esta cartera; en cambio, si cuenta con una o más pólizas colectivas, se deberá llenar otra tabla que contiene los datos comunes a estas carteras.

Existen pólizas que cuentan con varios bienes en una misma ubicación (hoteles, centros habitacionales, centros comerciales, entre otros) donde es necesario definir esta cartera como colectiva donde cada registro corresponde a uno de estos bienes. Únicamente se podrá considerar un solo bien (por lo tanto un solo registro en el archivo de datos) si todos ellos son iguales con las mismas características estructurales y de contenidos.

3. Definición de datos para cada bien asegurado

3.1 Datos de referencia

En este grupo se establecen los datos necesarios para identificar el nombre o número del inmueble asegurado.

Número de registro (NUM_REGISTRO)

Dato obligatorio

Formato: números enteros consecutivos

Este dato tiene por objeto ordenar y llevar un control dentro del sistema de todas las ubicaciones. Es indispensable para que el usuario identifique los errores y resultados que arroja el sistema.

Pólizas individuales. El *Número de registro* será un número consecutivo que el usuario asigne a cada uno de los renglones (registro) de la base de datos. No podrá haber dos ubicaciones con el mismo número ni podrá haber números faltantes (ver Capítulo 4).

Pólizas colectivas. En cada póliza colectiva *Número de registro* será un número consecutivo de manera que cada ubicación dentro de ésta tenga un número único. En las demás pólizas agrupadas de la cartera, si es que existen, el *Número de registro* deberá asignarse de manera independiente (ver Capítulo 4).

Número de póliza (NUM_POLIZA)

Dato obligatorio

Formato: caracteres alfanuméricos

Se refiere a la clave que utilice el usuario para identificar cada registro o póliza. Este dato es alfanumérico. Para las pólizas de inmuebles colectivos, todas las ubicaciones que sean amparadas por ésta deberán llevar el mismo *Número de póliza* ya que este campo es el que identifica a qué póliza colectiva pertenece cada ubicación. Por lo mismo, este campo no deberá repetirse en otras pólizas colectivas. Para el caso de pólizas de inmuebles independientes este campo sólo es para referencia propia del usuario, puede quedar vacío y puede repetirse en varios registros (ver Capítulo 4).

3.2 Datos financieros

En este grupo se describen los datos técnicos que son establecidos comúnmente en la póliza o que se obtienen en el proceso de suscripción y de reaseguro.

Fecha de inicio (FECHA_INICIO)**Fecha de terminación (FECHA_FIN)***Datos obligatorios*

Formato: dd/mm/aaaa

Estos datos se refieren a la fecha de inicio y fin de vigencia de la póliza que asegura el bien. El sistema por convención considerará el día de inicio de la vigencia de 24 horas; si la fecha de corte coincide con la fecha de inicio de una póliza, el sistema toma como vigente dicha póliza. También, por convención, el sistema considerará el último día de vigencia de la póliza de cero horas; si la fecha de valuación de la reserva coincide con la fecha de finalización de una póliza el sistema toma como fuera de vigencia dicha póliza. Para el caso de *créditos hipotecarios* que requieran un cálculo del mes completo deberá ponerse como *Fecha de terminación* el primer día del mes siguiente.

Pólizas de inmuebles colectivos. Debido a que para estas pólizas no es necesario indicar para cada inmueble estas fechas, estos campos pueden quedar vacíos y el sistema no los tomará en cuenta. Para estas pólizas estos datos se deben indicar en la tabla correspondiente (ver Capítulo 4).

Valor asegurable inmueble (INM_VALOR_ASEGURABLE)**Valor asegurable contenidos (CONT_VALOR_ASEGURABLE)****Valor asegurable pérdidas consecuenciales (CONSEC_VALOR_ASEGURABLE)****Valor asegurable bienes convenio expreso (CONVENIO_VALOR_ASEGURABLE)***Datos obligatorios*

Formato: número [en pesos]

Es, respectivamente, el valor real o de reposición según se hubiera contratado, del inmueble, de los contenidos, de las pérdidas consecuenciales o de los valores por convenio expreso. Para el caso de pólizas que no sean a "primer riesgo" estos valores deben corresponder a las sumas aseguradas establecidas en la póliza.

En el caso de carteras hipotecarias, el *valor asegurado inmueble* debe corresponder al valor real o de reposición según se hubiera contratado, del inmueble y no solo al saldo insoluto del crédito.

En el caso de pérdidas consecuenciales, el valor asegurable debe ser el monto de la exposición anual, es decir, el valor estimado de las pérdidas que se producirían durante un año.

Porcentaje de retención del valor asegurable (PORCENTAJE_RETENCION)*Dato obligatorio*

Formato: 0 a 100 [por ciento]

Es el porcentaje que representa la obligación que quedará a cargo de la institución de seguros una vez descontada la parte de obligaciones cedidas en contratos de reaseguro proporcional, respecto de la obligación total suscrita en un contrato de seguro.

En este porcentaje no se debe incluir lo respectivo a contratos facultativos no proporcionales riesgo por riesgo, el efecto que tiene la cobertura de reaseguro de este tipo de contratos se determinan según se explica en el Capítulo 4.

Pólizas de inmuebles colectivos. Debido a que el *porcentaje de retención* es el mismo para todos los inmuebles considerados en la póliza, este campo puede estar vacío para cada uno de los bienes asegurados ya que el sistema lo ignorará. El porcentaje de retención que se aplicará a los inmuebles se deberá indicar en la tabla correspondiente (ver Capítulo 4).

Tipo de primer riesgo (TIPO_PRIMER_RIESGO)*Dato obligatorio*

Formato: número entero [0, 1 ó 2]

Para el caso de pólizas individuales se debe indicar si es a primer riesgo o no. En las pólizas colectivas estos valores son globales y se deben escribir en la tabla correspondiente (ver Capítulo 4). Se entenderá que una póliza está contratada a primer riesgo cuando el límite máximo de responsabilidad sea inferior al valor asegurable del bien. Las opciones para este campo son:

- 0 Sin primer riesgo. Cuando la póliza está emitida a valores totales, es decir, las sumas asegurables son los límites de responsabilidad. En este caso, el sistema no tomará en cuenta los valores indicados en *monto de primer riesgo*, *límite pérdidas consecuenciales* ni *límite convenio expreso*.
- 1 El límite máximo de responsabilidad es inferior al valor asegurable del edificio y sus contenidos.
- 2 El límite máximo de responsabilidad es inferior al valor asegurable del edificio, sus contenidos y las pérdidas consecuenciales. En este caso, el sistema no tomará en cuenta el *límite pérdidas consecuenciales*.

Monto de primer riesgo (MONTOS_PRIMER_RIESGO)***Dato obligatorio***

Formato: número [en pesos]

Es el valor máximo o el límite máximo de responsabilidad que tiene la aseguradora en caso de daños al inmueble, contenidos o pérdidas consecuenciales en su conjunto.

Este campo opera de manera conjunta con el campo de *tipo de primer riesgo*. Si este valor es igual a cero el campo puede dejarse vacío puesto que el sistema lo ignorará y calculará las pérdidas considerando los campos de valores asegurables. Si el *tipo de primer riesgo* es igual a uno, es decir, abarca en un solo límite el inmueble más los contenidos, deberá capturarse dicho importe en este campo. En este caso, el monto capturado en el campo que se describirá más adelante de *límite pérdidas consecuenciales* funciona como una suma asegurada adicional al límite de edificios más contenidos (indicada en el campo *monto de primer riesgo*). Si el *tipo de primer riesgo* es igual a dos, es decir, abarca en un solo límite tanto al inmueble como a los contenidos y a las pérdidas consecuenciales, deberá capturarse dicho importe en este campo.

En el caso de carteras hipotecarias, el *monto de primer riesgo* debe contener el valor de la suma asegurada de la póliza para el inmueble, es decir, el saldo insoluto del crédito o la suma asegurada real amparada.

Para el cálculo de las pérdidas el sistema aplica el límite de responsabilidad al mismo tiempo que el deducible y antes de aplicar coaseguro.

Pólizas de inmuebles colectivos. Este dato se deberá indicar en la tabla correspondiente ya que es global para toda la póliza (ver Capítulo 4).

Límite pérdidas consecuenciales (CONSEC_LIMITE_MAXIMO)***Dato obligatorio***

Formato: número [en pesos]

Es el valor máximo que la aseguradora está obligada a pagar en las coberturas de pérdidas consecuenciales de acuerdo a lo previsto en el contrato de seguro.

Para el cálculo de las pérdidas el sistema aplica el límite de responsabilidad al mismo tiempo que el deducible y antes de aplicar coaseguro.

Pólizas de inmuebles colectivos. Este dato se deberá indicar en la tabla correspondiente ya que es global para toda la póliza (ver Capítulo 4).

Periodo de cobertura por pérdidas consecuenciales (CONSEC_PERIODO_COBERTURA)***Dato obligatorio***

Formato: número entero [en días]

Es el periodo (tiempo) que ampara la póliza en las coberturas de pérdidas consecuenciales de acuerdo a lo previsto en el contrato de seguro. El referido periodo deberá expresarse en días, para efectos de incorporarlo como dato al sistema, el sistema toma internamente este valor como un límite máximo y lo traduce a pesos para compararlo con el valor de *límite pérdidas consecuenciales* y tomar el menor de estos dos.

Límite bienes bajo convenio expreso (CONVENIO_LIMITE_MAXIMO)***Dato obligatorio***

Formato: número [en pesos]

Es el valor máximo que la aseguradora está obligada a pagar en los bienes cubiertos bajo convenio expreso. Si no se conoce el importe real de los bienes bajo convenio expreso, pero éstos sí están amparados en la póliza, el importe asegurado debe aparecer tanto en el *valor asegurable bienes bajo convenio expreso* como en el campo de *límite bienes bajo convenio expreso*.

Para el cálculo de las pérdidas el sistema aplica el límite de responsabilidad al mismo tiempo que el deducible y antes de aplicar coaseguro.

Pólizas de inmuebles colectivos. Este dato se deberá indicar en la tabla correspondiente ya que es global para toda la póliza (ver Capítulo 4).

Deducible inmueble (INM_DEDUCIBLE)

Deducible contenidos (CONT_DEDUCIBLE)

Deducible pérdidas consecuenciales (CONSEC_DEDUCIBLE)

Deducible bienes bajo convenio expreso (CONVENIO_DEDUCIBLE)

Datos obligatorios

Formato: 0 a 100 [por ciento]

Es el porcentaje del valor asegurable de inmueble, contenidos, pérdidas consecuenciales y bienes bajo convenio expreso, respectivamente, que quedará a cargo del asegurado en caso de siniestro. En caso de contratos que prevean deducibles expresados en otras modalidades, la aseguradora deberá recalcularlo mediante criterios técnicos a términos porcentuales del valor asegurable. Para el cálculo de las pérdidas, el sistema aplica el deducible al mismo tiempo que el límite de responsabilidad y antes de aplicar coaseguro.

En el caso específico de pérdidas consecuenciales, el deducible que corresponde al periodo de espera, el cual se expresa comúnmente en días, deberá traducirse a un valor porcentual dividiendo el número de días que comprende dicho periodo, entre 365.

En caso de que el *tipo de primer riesgo* sea 1 ó 2, el sistema considerará el porcentaje de deducible estipulado en *deducible inmueble*.

Pólizas de inmuebles colectivos. Este dato se deberá indicar en la tabla correspondiente ya que es global para toda la póliza (ver Capítulo 4).

Coaseguro inmueble (INM_COASEGURO)

Coaseguro contenidos (CONT_COASEGURO)

Coaseguro pérdidas consecuenciales (CONSEC_COASEGURO)

Coaseguro bienes bajo convenio expreso (CONVENIO_COASEGURO)

Datos obligatorios

Formato: 0 a 100 [por ciento]

Es el porcentaje de participación del asegurado en el riesgo. Para el cálculo de las pérdidas el sistema aplica primero el deducible y el límite de responsabilidad y después el coaseguro.

En caso de que el *tipo de primer riesgo* sea 1 ó 2, el sistema considerará el porcentaje de coaseguro estipulado en *coaseguro inmueble*.

Pólizas de inmuebles colectivos. Este dato se deberá indicar en la tabla correspondiente ya que es global para toda la póliza (ver Capítulo 4).

3.3 Datos de localización

Este grupo de datos permitirá que el sistema RH-MEX® determine la localización con distintos niveles de aproximación de cada inmueble asegurado. Se debe tener especial atención para que la localización que se indica sea precisamente la del inmueble y no de la oficina matriz de la empresa o el domicilio fiscal o el lugar al que se envía la póliza; con dicha localización se calculará el peligro o amenaza ante todos los eventos hidrometeorológicos. De igual manera, cuando se trate de carteras con varias ubicaciones o inmuebles se debe indicar la localización de cada una de estas.

El sistema considera dos posibles formas para localizar. Estas son, en orden de precisión: coordenadas geográficas (longitud y latitud) y código postal. El código postal es un dato poco preciso para determinar la localización de la estructura, pero es muy fácil de conseguir; las coordenadas geográficas, como se verá más adelante, se pueden obtener actualmente con herramientas fácilmente disponibles, al menos para los inmuebles más importantes de la cartera.

Coordenada geográfica de longitud (LONGITUD)**Coordenada geográfica de latitud (LATITUD)****Datos opcionales**

Formato: número [longitud -118.5000 a -86.5000 grados, latitud 13.5000 a 35.0000 grados]

Ubicación del inmueble dada en términos de coordenadas geográficas en notación decimal (los minutos y segundos deben cambiarse a esta notación). Para México (Figura 3-1) la coordenada de *longitud* es negativa por ubicarse al oeste del primer meridiano y la coordenada de *latitud* es positiva por ubicarse al norte del ecuador. Debido a que en México un grado es aproximadamente equivalente a 100 km deben incluirse por lo menos cuatro decimales para tener una precisión mínima de ± 10 m.

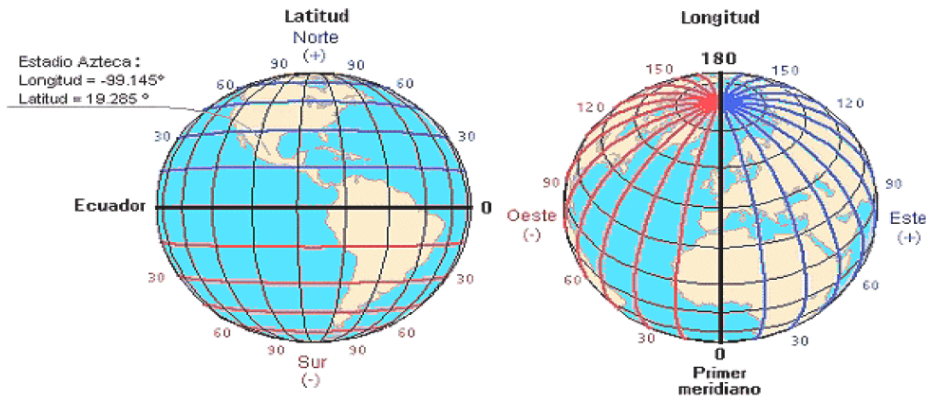


Figura 3-1 Coordenadas geográficas

Las coordenadas geográficas se pueden obtener:

En gabinete, con ayuda de planos muy detallados.

En campo (Figura 3-2a), con ayuda de dispositivos GPS (*Global Positioning Systems*). En este caso debe tomarse en cuenta que la resolución de algunos dispositivos puede variar por decenas de metros, lo que sería particularmente grave si las coordenadas indicadas caen por error en el mar lo que para el sistema no es aceptable y optaría por localizar el edificio con el *código postal* y *primera línea*.

Por Internet con herramientas como *Google Earth®* (Figura 3-2b). En este caso se debe personalizar para que muestre las coordenadas en grados en formato decimal ya que la opción por omisión es grados-minutos-segundos.

En caso de dar coordenadas el sistema asumirá que esta información es precisa y no tomará en cuenta el *código postal* pero sí el dato de *primera línea*. Sin embargo, si la combinación de coordenadas *latitud-longitud* se encuentra fuera de las costas de México el sistema advertirá del error y localizará la estructura con el *código postal* y *primera línea*. Si las coordenadas geográficas no corresponden al *Estado* indicado de manera opcional el sistema advertirá del error pero tomará las coordenadas como verdaderas.

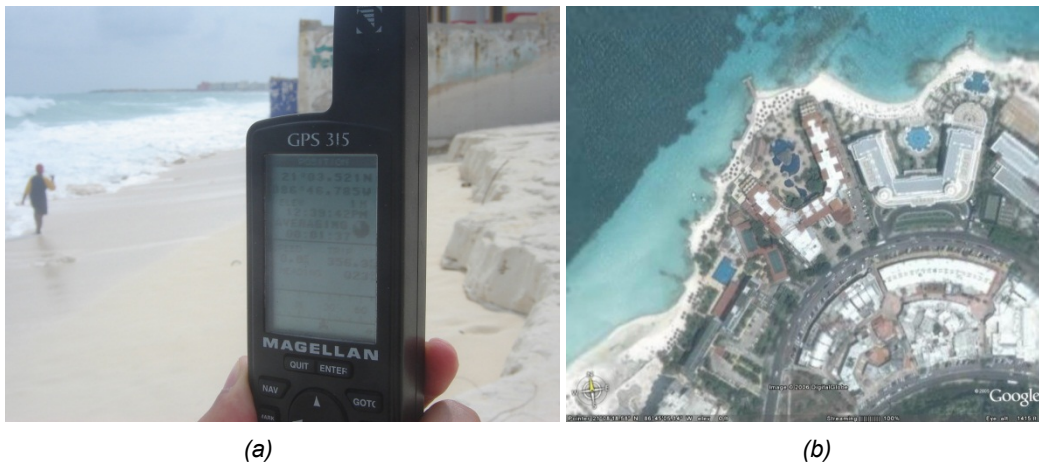


Figura 3-2 Formas para conocer las coordenadas de una ubicación: (a) dispositivo GPS (usado por ERN durante la inspección de los daños causados por Wilma) y (b) imagen de punta Cancún en Google Earth donde se aprecia que es posible fijar las coordenadas precisas de prácticamente cualquier ubicación.

Sobreelevación de desplante de la planta baja (SOBREELEVACION_DESPLANTE)

Dato opcional

Formato: metros [-10 a 10]

La diferencia de elevaciones (sobreelevación) en metros del nivel de piso terminado de la planta baja del inmueble, sin incluir sótanos, con respecto al nivel medio del terreno circundante (que en el sistema está dado por el modelo digital de elevación del terreno, MDE, a partir de los datos de localización).

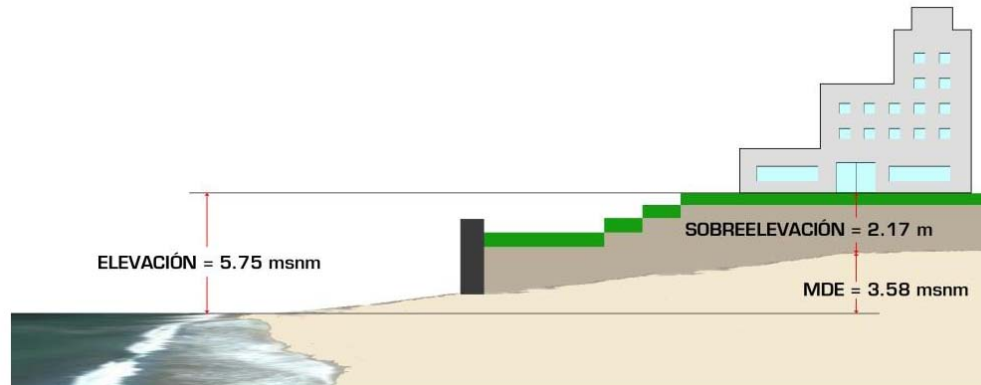


Figura 3-3 Ejemplo de sobreelevación de desplante del nivel de piso terminado de la planta baja en relación al modelo digital de elevación del terreno (MDE). En este ejemplo se debe indicar una sobreelevación de 2.17 m.

Cuando no se ingrese este dato y el inmueble se encuentre en primera línea, el sistema asignará una *sobreelevación de desplante* de 2.0 metros para el uso de hotel (uso 7), 1.5 metros para departamento de lujo (uso 4) y 1.0 metro para los usos vivienda de lujo, restaurante, bar, salón de baile y centro nocturno (usos 2, 11 y 17); para inmuebles fuera de primera línea se considerará una sobreelevación de 0.1 metros independientemente del uso.

Rugosidad del terreno (RUGOSIDAD)

Dato opcional

Formato: número entero [1 a 4]

El movimiento de las masas de aire se ve restringido por la fricción con la superficie del terreno, lo cual origina que la velocidad sea prácticamente nula en contacto con el mismo y crezca con la altura hasta alcanzar la velocidad del flujo no perturbado (llamada velocidad gradiente). La rapidez con que la velocidad crece con la altura depende de la rugosidad de la superficie del terreno (Figura 3-3a). Para un terreno muy liso, como en campo abierto con vegetación muy baja, el viento mantiene velocidad muy alta aún cerca de la superficie, mientras que en el centro de grandes ciudades con edificaciones altas la velocidad disminuye rápidamente desde una altura de varias decenas de metros hasta la superficie del terreno.

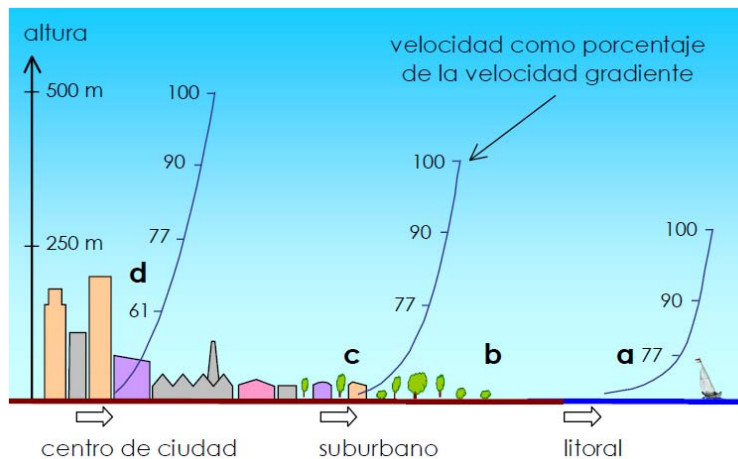


Figura 3-3a Variación de la velocidad del viento con la altura sobre terrenos de diferentes características.



1. Campo abierto plano



2. Árboles o construcciones dispersas



3. Arbolado, lomeríos, barrio residencial 4. Muy accidentada, centro de ciudad

Figura 3-3b Ejemplos de diferentes terrenos para los cuales hay que indicar distintas rugosidades.

Se deberán especificar las características predominantes del terreno circundante al sitio en que se desplanta el inmueble asegurado, de acuerdo a la siguiente clasificación:

1. *Campo abierto plano.* Franjas costeras planas, campos aéreos, pastizales y tierras de cultivo, donde el viento encuentra muy poca restricción a su paso.
2. *Árboles aislados o construcciones dispersas.* Campos de cultivo o granjas con pocas obstrucciones.
3. *Arbolado intenso, lomeríos, barrio residencial.* Áreas urbanas, suburbanas y de bosques; en estas zonas el viento encuentra una importante obstrucción a su paso.
4. *Muy accidentada, centro de ciudad.* Terreno con numerosas obstrucciones largas, altas y estrechamente espaciadas, el cual se asocia con el centro de grandes ciudades y complejos industriales; en estas zonas el viento encuentra una gran obstrucción a su paso, lo cual provoca la generación de vórtices o remolinos al pasar el viento entre construcciones de diferente forma y altura.

Cuando no se ingrese este dato, el sistema asignará de forma aproximada una rugosidad del terreno de acuerdo a la ubicación del inmueble en primera línea o si se localiza dentro de una ciudad.

3.4 Datos de la estructura

El siguiente grupo de datos permitirá al sistema determinar la vulnerabilidad de la estructura asegurada. El sistema calcula el riesgo para tres tipos de edificaciones: naves industriales, edificaciones y otros, pero cada una de estas pudo haber sido construida con distintos tipos estructurales y tener características particulares que arrojarán un riesgo también distinto.

El primer grupo de datos sirven para conocer el tipo estructural ya que aportan información para definir los rasgos más importantes de la estructura y de sus contenidos. El segundo grupo de datos permitirá al sistema identificar materiales vulnerables en elementos de recubrimiento, identificar la presencia de obras de protección contra el embate de la marea y oleaje. A continuación se describen estos datos.

Uso del inmueble (USO_INMUEBLE)

Dato obligatorio

Formato: número entero [1 al 33]

Se debe seleccionar el uso principal del edificio de acuerdo al Catálogo 3-2. Si en el catálogo no se encuentra la opción exacta, se deberá seleccionar la que de acuerdo al criterio del usuario se aproxime más al uso de la estructura. La importancia de indicar el uso se debe a que el diseño de las estructuras está en función del mismo, y el sistema toma en cuenta estas consideraciones. El uso del edificio es importante también porque define el tipo de contenidos y su vulnerabilidad.

Es común que una misma póliza contenga varios inmuebles con varios usos por lo que se recomienda introducir cada uno de ellos, con sus respectivos valores, para que el cálculo de las pérdidas sea más preciso.

Catálogo 3-2 Uso del inmueble

	Uso del inmueble	Tipo
1	Casa habitación	Edificio
2	Casa habitación (lujo)	
3	Departamento	
4	Departamento (lujo)	
5	Vivienda (crédito hipotecario)*	
6	Oficina	
7	Hotel	
8	Escuela	
9	Hospital, clínica, sanatorio	
10	Tienda departamental, centro comercial, comercio y tienda en general	
11	Restaurante, Bar, Salón de Baile, Centro nocturno	
12	Bodega con contenidos no vulnerables al agua (plásticos, vidrio, llantas, entre otros)	
13	Bodega con contenidos mixtos, vulnerables y no al agua	
14	Bodega con contenidos vulnerables al agua (equipo eléctrico, electrónico, alimentos, cemento, papel, entre otros)	
15	Fábrica	
16	Tienda departamental, centro comercial, comercio y tienda en general	Nave Industrial
17	Restaurante, Bar, Salón de Baile, Centro nocturno	
18	Bodega con contenidos no vulnerables al agua (plásticos, vidrio, llantas, entre otros)	
19	Bodega con contenidos mixtos, vulnerables y no al agua	
20	Bodega con contenidos vulnerables al agua (equipo eléctrico, electrónico, alimentos, cemento, papel, entre otros)	
21	Fábrica	
22	Gasolineras	
23	Antenas y torres de transmisión y recepción	Otros
24	Albercas	
25	Anuncios y rótulos	
26	Caminos, andadores, calles, guarniciones y patios	
27	Tanques o silos	
28	Elementos decorativos de áreas exteriores	
29	Instalaciones y canchas deportivas	
30	Luminarias	
31	Muros de contención de concreto armado, bardas, rejas y mallas perimetrales (incluye puertas y portones)	
32	Palapas y pérgolas	
33	Sistemas de riego incluyendo tuberías	

* Se distingue vivienda hipotecaria porque en esta no será obligatorio el número de pisos del edificio.

De los usos mostrados en el Catálogo 3-2 se distinguen tres grupos, aquellos en estructuras tipo edificio, tipo industrial y otros. A continuación se describen de manera general los dos primeros (Figura 3-5):

- **Tipo Industrial.** Sistemas estructurales que en general se usan para fábricas, talleres, almacenes, bodegas y plantas de ensamble, entre otras. Algunas edificaciones de uso comercial pueden tener una estructura tipo industrial como casi todas las tiendas de autoservicio formados por estructuras de grandes claros de un solo nivel.
- **Tipo Edificio.** Es el tipo más común. Consta de columnas, trabes, losas y muros rígidamente unidos en todos los niveles.

El sistema no podrá calcular pérdidas de los siguientes usos, ya sea por la complejidad que implica o por la poca frecuencia en que estos se aseguran:

- **Presas.** Son estructuras tan complejas y tan importantes que hacer un cálculo aproximado es sumamente riesgoso ya que contendrá incertidumbres enormes
- **Carreteras.** Para calcular pérdidas de manera confiable de este tipo de infraestructura se requerirá preguntar muchos datos, lo que haría muy complejo el uso del RH-MEX.

Número de pisos (NUM_PISOS)

Dato obligatorio

Formato: número entero [1 al 57]

Corresponde al número de pisos que tiene el edificio que se quiere evaluar. El número de pisos se debe contar a partir de la planta baja, sin incluir sótanos. En caso de que el edificio se ubique en una loma y por la pendiente del terreno esté escalonado, el número de pisos debe de contarse a partir del piso más bajo. Cuando existan mezzanines se deben contar estos como pisos. Algunos ejemplos de estos casos se muestran en la Figura 3-6.

El número de pisos tiene una utilidad primordial en el caso de riesgo por viento, inundación (por marea, oleaje, tsunami o lluvia) y granizo. Con este dato se determina si el edificio que se está analizando es de materiales ligeros o pesados, lo cual es determinante en el cálculo de pérdidas por viento y granizo; en general, construcciones de más de 3 niveles tienen losas de entrepiso pesadas y la estructura es robusta, mientras que construcciones de pocos niveles pueden tener cubiertas muy ligeras, estructuras esbeltas y por lo tanto son más riesgosas ante viento y la caída de granizo. En el caso de inundación el número de pisos permite al sistema determinar el porcentaje de daño a contenidos en función del número de niveles debido a una altura máxima de ola sobre el nivel medio del mar o lluvia máxima acumulada.

La CNSF ha autorizado que durante un período de transición para los créditos hipotecarios este campo sea optativo. En estos casos, cuando el usuario no indique un número de pisos el sistema asumirá que el bien asegurado tiene un solo piso.



(a) Edificaciones industriales



(b) Edificaciones tipo edificio (vivienda, izquierda, y oficinas, derecha)

Figura 3-5 Ejemplos de diferentes tipos de inmuebles en función de su estructuración.

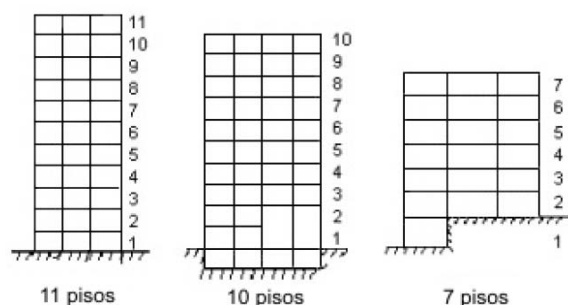


Figura 3-6 Ejemplos de edificios con diferente número de pisos.

Para los usos que corresponden a otros tipos (usos 23 a 33) el sistema considerará *número de pisos* igual a uno.

Piso (PISO)

Dato *optativo*

Formato: número entero [1 al 57]

Corresponde al piso en que está ubicado el bien asegurado. Esto es relevante en el caso de viviendas y oficinas aseguradas que no abarcan todo el edificio, sobre todo cuando están ubicados en pisos superiores que no son vulnerables a inundación por maremoto, marea de tormenta, lluvia o desbordamiento de ríos. Para el caso de vivienda hipotecaria donde no se indicó el número de pisos del edificio pero si se indica el campo de *piso* el sistema tomará éste como válido para el cálculo de pérdidas. Si no se conoce se deberá dejar este campo vacío.

Cuando no se ingrese este dato, para el uso de departamento (3 y 4) el sistema asignará que el inmueble asegurado se ubica en *primer nivel*, para los usos restantes el inmueble asegurado se considera el *edificio completo*.

Tipo de cubierta (TIPO_CUBIERTA)

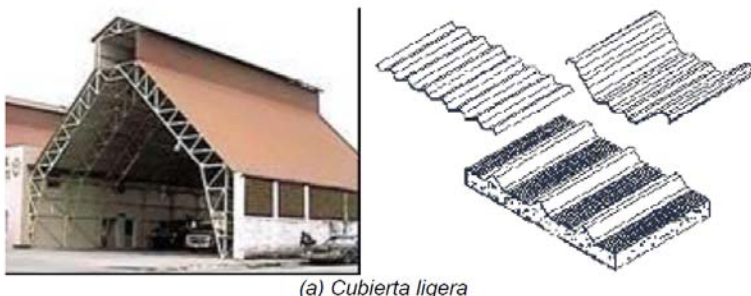
Dato *obligatorio*

Formato: número entero [1 al 4]

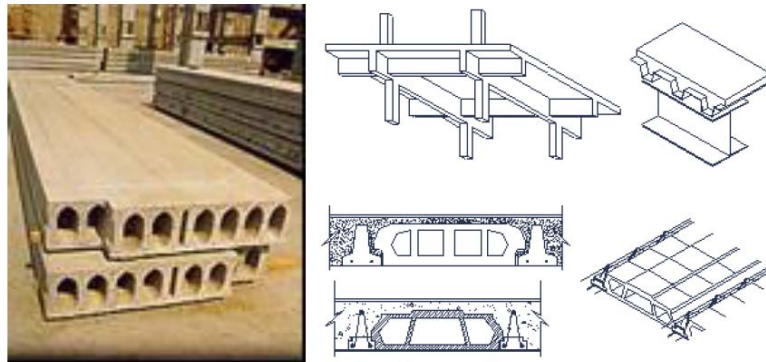
Se deberá especificar el peso del material predominante y el diseño de la cubierta del inmueble. La cubierta se considera ligera si está construida por alguno de los siguientes elementos: lámina metálica, lámina translúcida, lámina de asbesto, sistemas prefabricados de láminas y aislantes térmicos y láminas engargoladas, entre otros. La cubierta se considera pesada si está construida a base de alguno de los siguientes elementos: losas de concreto, elementos prefabricados de concreto y losacero con capa de compresión de concreto, entre otros. Se deberá indicar una de las siguientes opciones. Si no se conoce se deberá dejar el campo vacío.

1. Cubierta pesada.
2. Cubierta ligera sin diseño estructural o artesanal.
3. Cubierta ligera con diseño genérico.
4. Cubierta ligera con diseño específico (existe memoria de cálculo basada en algún reglamento o código que considere explícitamente las fuerzas y acciones propias del sitio).

Este dato es relevante en riesgos por viento y granizo, ya que el tipo de cubierta establece una marcada diferencia en la vulnerabilidad de las construcciones. Para el caso de edificios este campo se ignorará ya que todos ellos tienen cubierta pesada y para el caso de otros tipos (usos 23 a 33) este campo no se tomará en cuenta.



(a) Cubierta ligera



(b) Cubierta pesada

Figura 3-7 Ejemplos de naves industriales con diferente cubierta.**Forma de la cubierta (FORMA_CUBIERTA)****Dato opcional***Formato: número entero [1 al 5]*

Se deberá especificar la forma de la cubierta. Los techos horizontales son muy vulnerables ante la acción del viento al presentarse succiones que tratan de desprender la cubierta de sus soportes; los techos inclinados y curvos son menos vulnerables ante la acción del viento. En los techos en forma de sierra se generan vórtices o remolinos que tienden a dañar algunas zonas. La inclinación de las cubiertas es también muy importante ante la acumulación de granizo. Si no se conoce este dato se deberá dejar el campo vacío. Se deberá indicar:

1. Horizontal
2. Inclinada con pendiente media, si es aproximadamente menor que 30 grados
3. Inclinada con pendiente alta, si es aproximadamente mayor que 30 grados
4. Forma de sierra
5. Forma curva

Cuando no se ingrese este dato, el sistema asignará forma *inclinada con pendiente media* para los usos que corresponden a naves industriales (16 al 22) y si el campo de "tipo de cubierta" corresponde a cubierta ligera (2 al 4); en los usos que corresponden a edificio (1 al 15) el sistema asignará forma *horizontal* si en campo de tipo de cubierta corresponde a cubierta pesada (1) y para el caso de otros tipos (usos 23 a 33) este campo no se tomará en cuenta.

Irregularidad en planta (IRRE_PLANTA)**Dato opcional***Formato: número entero [1 al 3]*

La irregularidad en planta se refiere a una distribución asimétrica de los cuerpos que forman el inmueble, configuraciones típicas con mucha irregularidad en planta son (Figura 3-8):

- *Edificios asimétricos* por su forma en planta, como triangulares y con frentes curvos, entre otras.
- *Edificios muy alargados en planta*. Se considera que un edificio es alargado (irregular) cuando la relación largo/ancho excede de 2.
- *Edificios con proyección en planta en forma de L, T, H, U o similares*, en los que la proyección de la parte saliente excede el 20% de la dimensión total del edificio.

Ante la acción del viento, en las estructuras con planta irregular se generan vórtices o remolinos que incrementan la velocidad del viento en algunas zonas del inmueble asegurado, aumentando los daños y pérdidas. Se deberá indicar cualquiera de las siguientes opciones o, si no se conoce este dato, dejar el campo vacío:

1. Irregularidad nula
2. Poca irregularidad
3. Mucha irregularidad

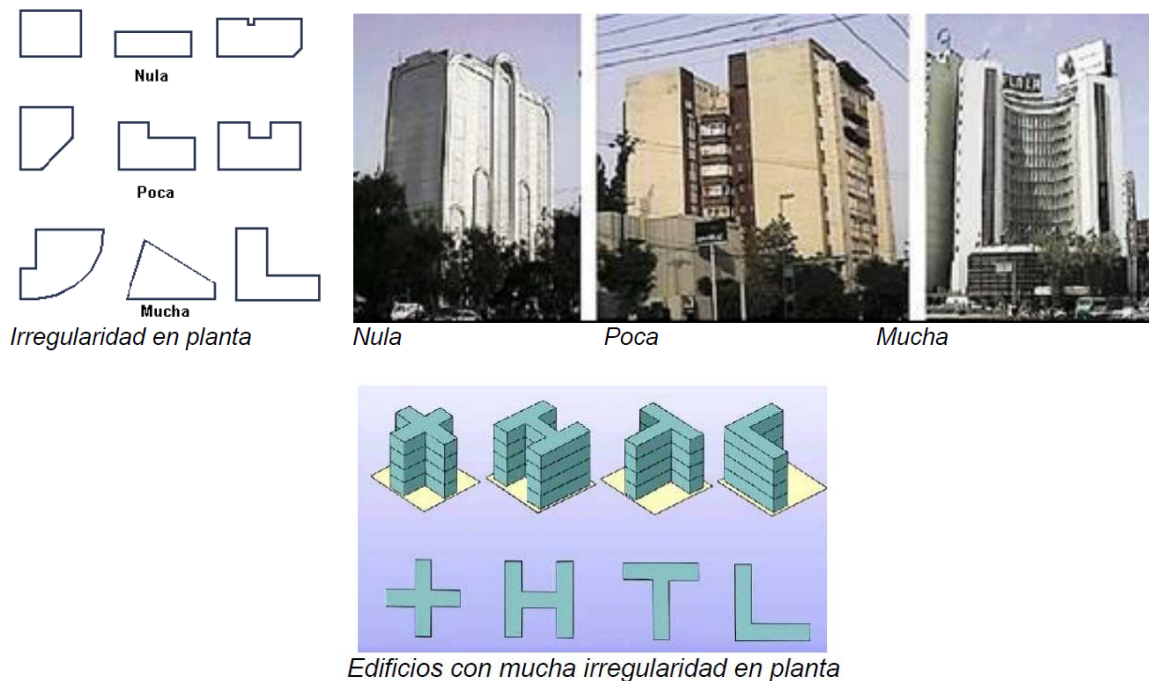


Figura 3-8 Ejemplos de irregularidades en planta

Cuando no se ingrese este dato, el sistema asignará *poca irregularidad* en todos los usos a excepción de casa habitación (1) donde el sistema asignará *irregularidad nula*; para el caso de los usos 2, 3, 4 y 7 el sistema asignará *mucha irregularidad* si el inmueble se localiza en primera línea frente al mar y para los usos 23 a 33 este campo no se tomará en cuenta.

Cerca de postes, anuncios espectaculares o árboles (OBJETOS_CERCA)

Dato opcional

Formato: número entero [1, si hay objetos; 2, no hay objetos]

La presencia de postes de luz o teléfono, anuncios espectaculares, árboles u otros objetos de gran tamaño que pueden colapsar por la acción del viento directamente sobre una parte del bien asegurado representan un claro peligro que debe tomarse en cuenta. Si se desconoce este dato deberá dejarse vacío el campo.

Cuando no se ingrese este dato, el sistema considerará que **si hay objetos** cerca del inmueble y para los usos 23 a 33 este campo no se tomará en cuenta.

Objetos en azotea que puedan desprenderse (AZOTEA)

Dato opcional

Formato: número entero [1: si tiene objetos; 2: no tiene objetos]

Los objetos como tejas, antenas parabólicas, anuncios espectaculares, equipo de telecomunicaciones, antenas para radio y equipos de aire acondicionado y ventilación, colocadas en la azotea del inmueble asegurado, son propensos a desprenderse y caer por la acción de fuertes vientos. Esto además de representar un daño directo puede provocar otros daños en el inmueble. Si se desconoce este dato deberá dejarse vacío.

Cuando no se ingrese este dato, el sistema considerará que **si tiene objetos** en azotea a excepción de los usos 1, 3, 5, 8 y 22 en los que se considerará que **no tienen objetos** y para los usos 23 a 33 este campo no se tomará en cuenta.

Tamaño de cristal en fachadas (TAMAÑO_CRISTAL)

Dato opcional

Formato: número entero [1 a 3]

Se deberá definir de manera aproximada el tamaño de los cristales expuestos en el inmueble asegurado de acuerdo con el siguiente criterio:

1. Chicos, menores a 0.5 metros cuadrados
2. Medianos, entre 0.5 y 1.5 metros cuadrados
3. Grandes, mayores a 1.5 metros cuadrados

El tamaño del cristal o vidrio se definirá por el área independiente dentro del marco de apoyo de cada uno, el cual funciona como soporte y hacia el cual se transmite la presión ejercida por el viento. Los cristales grandes son más vulnerables que los cristales chicos (si cuentan con igual espesor) ante las fuerzas originadas por viento o el impacto de objetos y granizo. Si se desconoce este dato deberá dejarse vacío.

Cuando no se ingrese este dato, el sistema asignará tamaño de cristales *grandes* para los usos 2, 4, 7, 10, 11, 16 y 17; para los usos 6, 8 y 9 considerará cristales *medianos* y para los usos restantes cristales *chicos* con excepción de los usos 23 a 33 donde este campo no se tomará en cuenta.

Tipo de ventanas (TIPO_VENTANAS)

Dato opcional

Formato: número entero [1 al 3]

Se deberá definir la vulnerabilidad de cristales y su protección en las ventanas y ventanales de las fachadas. Los cristales templados presentan una mayor resistencia a la presión del viento o el impacto de granizo debido a las propiedades mecánicas adquiridas en su fabricación. Lo mismo sucede, aunque de manera más obvia, con los tapiales y las cortinas anticiclónicas. Las películas plásticas en cristales proporcionan protección contra el daño que pueden ocasionar objetos arrastrados por el viento como ramas de árbol, tejas y láminas, entre otros, o el daño por el impacto de granizo; lo cual contribuye a reducir el daño al interior del inmueble y contenidos. Se deberá indicar el tipo de vulnerabilidad que más se adapte al inmueble de acuerdo con las siguientes opciones.

1. Baja, ventanas que cuentan con cortina anticiclónica, tapial estructural o películas plásticas, independientemente del espesor de los cristales.
2. Media, ventanas que cuentan con cristales gruesos, cristales templados o tapial simple de madera. Se consideran cristales gruesos aquellos con espesor mayor que 10 mm,
3. Alta, ventanas que cuentan con cristales de poco espesor sin tapiales ni cortinas anticiclónicas. Se consideran cristales de poco espesor aquellos con espesor menor que 10 mm.

Es posible que un mismo inmueble cuente con distintos tipos de ventana, por ejemplo, que en la planta baja existan cortinas anticiclónicas y en el resto solo tapiales o cristales expuestos de cualquier tipo. En este caso se deberá indicar el tipo de ventanas predominante en el inmueble.

Si se desconoce este dato deberá dejarse vacío el campo. Cuando no se ingrese este dato, el sistema asignará ventanas con mediana vulnerabilidad en todos los usos y para el caso de otros tipos (usos 23 a 33) este campo no se tomará en cuenta.

Tipo de domos (TIPO_DOMOS)

Dato opcional

Formato: número entero [1 al 4]

Se deberá definir la vulnerabilidad de domos y tragaluces. Los cristales templados presentan una mayor resistencia a la presión del viento o el impacto de granizo debido a las propiedades mecánicas adquiridas en su fabricación. Lo mismo sucede, aunque de manera más obvia, con los tapiales y las cortinas anticiclónicas. Las películas plásticas en cristales proporcionan protección contra el daño que pueden ocasionar objetos arrastrados por el viento como ramas de árbol, tejas y láminas, entre otros, o el daño por el impacto de granizo; lo cual contribuye a reducir el daño al interior del inmueble y contenidos. Se deberá indicar el tipo de vulnerabilidad que más se adapte al inmueble de acuerdo con las siguientes opciones.

1. Nula, el inmueble no tiene domos.
2. Baja, domos que cuentan con cortina anticiclónica, tapial estructural o películas plásticas, independientemente del espesor de los cristales.
3. Media, domos que cuentan con cristales gruesos, cristales templados o tapial simple de madera. Se considera cristales gruesos aquellos con espesor mayor a 10 mm.
4. Alta, domos que cuentan con cristales de poco espesor o de acrílico, sin tapiales ni cortinas anticiclónicas. Se consideran cristales de poco espesor aquellos con espesor menor que 10 mm.

Es posible que un mismo inmueble cuente con distintos tipos de domo. En este caso se deberá indicar el tipo de domo predominante en el inmueble.

Si se desconoce este dato deberá dejarse el campo vacío. Cuando no se ingrese este dato, el sistema asignará vulnerabilidad media en los usos 2, 4, 6, 7, 10, 11, 16 y 17; para los usos restantes considerará vulnerabilidad nula con excepción de los usos 23 a 33 donde este campo no se tomará en cuenta.

Soporte de ventanas (SOPORTE_VENTANA)***Dato opcional***

Formato: número entero [1 al 3]

Se debe definir el tipo de apoyo de cristales en fachadas (ventanas y ventanales) y techos (domos y tragaluces). Aquellos cristales de ventanas, ventanales, domos o tragaluces que no cuentan con marcos de apoyo rígidos como aluminio, acero o madera y en su lugar se colocan apoyos de cristal o pequeños herrajes, resultan muy vulnerables a la presión ejercida por el viento, ya que no representan un apoyo adecuado. Si no se cuenta con el dato se deberá dejar el campo vacío. Se deberá indicar:

1. Soporte sin diseño estructural o artesanal, basado en la experiencia del personal que realiza la instalación de ventanas y que no cuenta con conocimientos técnicos sobre la reglamentación vigente.
2. Soporte con diseño genérico, donde no se toman en cuenta las condiciones locales a que se encontrará expuesto el elemento instalado, como es el caso de ventanas fabricadas en grandes lotes que se venden con elementos de anclaje a separaciones estándar.
3. Soporte con diseño específico, donde existe una memoria de cálculo basada en algún reglamento o código que considere explícitamente las fuerzas y acciones propias del sitio.

Cuando no se ingrese este dato, el sistema asignará soporte sin diseño estructural o artesanal en los usos 1 al 5 y 8; para el uso 9 considerará soporte con diseño específico; para los usos restantes considerará soporte con diseño genérico con excepción de los usos 23 a 33 donde este campo no se tomará en cuenta.

Porcentaje de cristal en fachadas (PORCENTAJE_CRISTAL_FACHADAS)***Dato opcional***

Formato: número entero [1 a 3]

Se deberá especificar el porcentaje total aproximado de área expuesta o recubierta con cristal en las fachadas respecto al área total expuesta. Las edificaciones que presentan grandes áreas de cristal presentan mayores daños ante la acción del viento y el impacto de granizo. Existen edificios cien por ciento cubiertos por cristales. El porcentaje mínimo a indicar en este campo es el que resulte de cuantificar solamente el área de las ventanas (Figura 3-9a). Se deberá indicar alguna de las siguientes opciones o dejar el campo vacío si no se conoce este dato.

1. Porcentaje Bajo, menor al 30%.
2. Porcentaje Medio, entre 30 y 60%.
3. Porcentaje Alto, mayor al 60%.

Cuando no se ingrese este dato, el sistema asignará *porcentaje alto de cristal* en los usos 6, 7 y 22; para los usos 2, 4, 9, 10, 11, 16 y 17 considerará *porcentaje medio*; para los usos restantes considerará *porcentaje bajo* con excepción de los usos 23 a 33 donde este campo no se tomará en cuenta.

Porcentaje de domos (PORCENTAJE_DOMOS)***Dato opcional***

Formato: número entero [1 a 4]

Se deberá especificar el porcentaje total aproximado de área expuesta o recubierta con domos respecto al área total de la azotea del edificio. Las edificaciones que presentan grandes domos presentan mayores daños ante la acción de vientos (Figura 3-9b) y el impacto de granizo. Se deberá indicar alguna de las siguientes opciones o dejar el campo vacío si no se conoce este dato.

1. Porcentaje Nulo, 0%.
2. Porcentaje Bajo, menor al 10%.
3. Porcentaje Medio, entre 10 y 25%.
4. Porcentaje Alto, mayor al 25%.



(a) Vitral en fachada



(b) Domos y tragaluces

Figura 3-9 Ventanas y vitrales en fachadas, y domos y tragaluces

Cuando no se ingrese este dato, si el campo “tipo de domos” contiene la opción “nula vulnerabilidad” el porcentaje de domos será nulo (1); si el campo “tipo de domos” contiene cualquier otra opción el sistema asignará porcentaje medio de domos en los usos 7, 10, 11, 16 y 17; para los usos restantes considerará porcentaje bajo con excepción de los usos 23 a 33 donde este campo no se tomará en cuenta.

Tablarroca, plástico y lámina en fachada (OTROS_FACHADA)**Dato opcional**

Formato: número entero [1 a 4]

Se deberá especificar de manera general la presencia de materiales frágiles como la tablarroca, plástico o lámina en las fachadas, techos y plafones expuestos. Estos materiales ceden fácilmente ante las fuerzas de viento y dejan aberturas que desencadenan otros daños, muchas veces mayores a la falla misma de aquéllos. Se deberá indicar alguna de las siguientes opciones o dejar el campo vacío si no se conoce este dato.

1. No tiene (0% del área expuesta en fachadas y techos).
2. Contiene estos materiales solo en algunas partes (menor al 20% del área expuesta en fachadas y techos).
3. Contiene estos materiales en muchas áreas (entre el 20% y 50% del área expuesta en fachadas y techos).
4. Presencia generalizada (mayor al 50% del área expuesta en fachadas y techos).

Cuando no se ingrese este dato, el sistema asignará que no tiene materiales en fachada para los usos 1 al 3, 5 y 8; para los usos 6, 7, 10 y 11 considerará que contiene estos materiales en muchas áreas; para los usos 16 al 22 asignará presencia generalizada de estos materiales; para los usos restantes considerará que contiene estos materiales solo en algunas partes con excepción de los usos 23 a 33 donde este campo no se tomará en cuenta.

Tipo de muro de contención (MUROS_CONTENCION)**Dato opcional**

Formato: número entero [1 al 4]

Se deberá indicar el tipo de muro de contención hacia el mar, río o laguna, o dejar el campo vacío si no se conoce este dato:

1. Concreto reforzado con cimentación profunda
2. Concreto reforzado con cimentación superficial
3. Mampostería de piedra o tabique
4. Sin muro

Cuando no se ingrese este dato, si el inmueble se ubica en primera línea frente al mar el sistema considerará muro de concreto reforzado con cimentación superficial para los usos 3, 4 y 6 a 9; si esta fuera de primera línea asignará sin muro para todos los usos.

4. Definición de datos para pólizas colectivas y pólizas con contratos de reaseguro a capas

En esta sección se establecen los datos que identifican las características de las pólizas colectivas y las pólizas con capas. La manera en que se ingresan este tipo de pólizas es utilizando una base con la misma estructura mostrada para los inmuebles independientes, pero vinculando estos inmuebles a una sola póliza colectiva mediante un encabezado que contiene datos de referencia de la misma (fig. 4-1). Este encabezado es también empleado para definir las capas que indican los valores globales y las variables de reaseguro.

Las pólizas colectivas son aquellas que amparan dos o más inmuebles con un límite de responsabilidad único por lo que al menos deben contener una capa que defina este límite o varias capas que definan los esquemas de reaseguro comunes para todos los inmuebles.

Una póliza individual puede tener capas (seguro no proporcional) sólo si ésta comparte un límite máximo de responsabilidad único para todos sus rubros (inmueble, contenidos, consecuenciales y bienes bajo convenio), para lo cual se debe definir un encabezado igual al de las pólizas colectivas y de la misma manera los esquemas de capas para definir el reaseguro no proporcional. En resumen, una póliza individual puede tener capas sólo si se modela como una póliza colectiva de un solo registro.

NumeroPoliza	TipoPoliza	FechaInicio	FechaFin	
1-5002050080-3919	2	01/01/2006	31/12/2006	
NUM_REGISTRO	FECHA_INICIO	FECHA_FIN	INM_VALOR_ASEGURABLE	
1	01/01/2007	31/12/2007	4663.3	
2	01/01/2007	31/12/2007	6830.6	
3	01/01/2007	31/12/2007	6832.13	
4	01/01/2007	31/12/2007	7683.07	
5	01/01/2007	31/12/2007	10069.1	
6	01/01/2007	31/12/2007	12496.7	
7	01/01/2007	31/12/2007	13070.45	
8	01/01/2007	31/12/2007	13578.25	
9	01/01/2007	31/12/2007	14368.4	
10	01/01/2007	31/12/2007	14795.95	

Figura 4-1 Esquema de póliza colectiva

Número de póliza como llave primaria (NumeroPoliza)

Dato obligatorio

Formato: caracteres alfanuméricos

Se refiere a la clave que utilice el usuario para identificar cada póliza colectiva o con capas. Este dato es alfanumérico y al igual que el campo de *Numero de póliza* de cada inmueble, definido y comentado en el capítulo 1, este campo no deberá repetirse en otras pólizas colectivas.

Este campo también se emplea para vincular una póliza colectiva o con capas con varios inmuebles independientes, los inmuebles que se ingresan a estas pólizas deben tener exactamente el mismo *Número de póliza* que el utilizado en este campo, incluyendo mayúsculas, minúsculas y caracteres especiales.

Tipo de póliza colectiva (TipoPoliza)

Dato obligatorio

Formato: número entero [1 ó 2]

Este campo identifica el tipo de póliza colectiva con las siguientes opciones:

1. Semi-agrupadas: Comparten el mismo límite máximo de responsabilidad, y tanto el deducible como el coaseguro se toma de cada inmueble
2. Agrupadas: Comparten el mismo límite máximo de responsabilidad, deducible y coaseguro de manera global.

Estas opciones son igualmente aplicables a pólizas independientes que se modelan como colectivas para ingresar esquemas de reaseguro por capas.

Fecha de inicio de póliza colectiva (FechaInicio)

Fecha de terminación de póliza colectiva (FechaFin)

Datos obligatorios

Formato: dd/mm/aaaa

Estos datos se refieren a la fecha de inicio y fin de vigencia de la póliza colectiva o con capas y tienen las mismas características que las fechas de vigencia de las pólizas individuales. El sistema, por convención, considerará el día de inicio de la vigencia de 24 horas; si la fecha de corte coincide con la fecha de inicio de una póliza, el sistema toma como vigente dicha póliza. También, por convención, el sistema considerará el último día de vigencia de la póliza de cero horas; si la fecha de valuación de la reserva coincide con la fecha de finalización de una póliza el sistema toma como fuera de vigencia dicha póliza. Para el caso de *créditos hipotecarios* que requieran un cálculo del mes completo deberá ponerse como fecha de terminación el primer día del mes siguiente.

Al ingresar una póliza colectiva o con capas los datos de fecha de inicio y fin de cada inmueble (Tabla Uno) no se toman en cuenta ya que sólo se toman de forma global las fechas de vigencia definidas en este campo (tabla dos).

Definición de Capas

En esta parte se explican los campos necesarios para el ingreso de capas para definir reaseguro no proporcional en pólizas colectivas e independientes. Cada póliza puede tener un número diferente de capas las cuales corresponden a diferentes contratos de reaseguro con varias compañías y con diferentes límites y prioridades, las capas se definen por el número de renglones de la tabla correspondiente. En la figura 4.2 se ilustran dos pólizas con cuatro capas cada una, las capas corresponden a una póliza semi-agrupada (tabla superior) y una agrupada (tabla inferior).

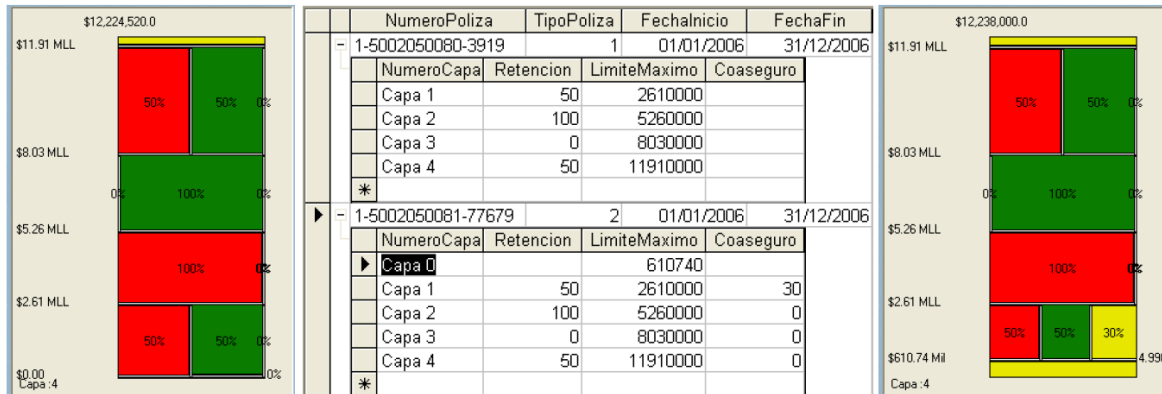


Figura 4-2 Esquema de póliza con capas. A la izquierda se ilustra el esquema de una póliza semi-agrupada la cual se ingresa mediante la tabla superior de la figura central, a la derecha se ejemplifica una póliza agrupada cuyos datos corresponden a la tabla inferior.

Descripción del número de capa (NumeroCapa)

Dato obligatorio

Formato: caracteres alfanuméricos

Se refiere a la clave que utilice el usuario para identificar el número de capa de la póliza. Este dato es alfanumérico y por claridad se recomienda ingresar la palabra "Capa" seguido del número de capa que corresponda.

Generalmente las capas empiezan desde la Capa 1, pero para la definición del deducible en pólizas agrupadas es recomendable iniciar desde la Capa 0 como lo ilustra la figura 4.2.

Porcentaje de retención por capa (Retencion)

Dato obligatorio

Formato: 0 a 100 [por ciento]

Es el porcentaje que representa la obligación que quedará a cargo de la compañía de seguros una vez descontada la parte de obligaciones cedidas en contratos de reaseguro a capas. En cada capa se debe definir un porcentaje de retención a excepción de la Capa 0 que corresponde al deducible de una póliza agrupada por lo cual este campo puede quedar vacío.

Límite de la capa (LimiteMaximo)

Dato obligatorio

Formato: número [en pesos]

Es el valor máximo del que se hace responsable la reaseguradora en la capa que participa. Para que una capa quede completamente definida se debe conocer tanto el límite como la prioridad, que es la cantidad máxima que la aseguradora decide pagar, por fines prácticos, la prioridad se toma como el límite de la capa anterior y en el caso de la primera capa, la prioridad es igual a cero. Para el caso de pólizas agrupadas, el límite de la capa número cero (Capa 0) es el deducible de la póliza.

Coaseguro de la capa (Coaseguro)

Datos obligatorios

Formato: 0 a 100 [por ciento]

Es el porcentaje de participación del asegurado en el riesgo para la capa correspondiente.

En caso de pólizas semi-agrupadas no es necesario ingresar este valor ya que por definición estas pólizas toman el coaseguro de cada inmueble. En pólizas agrupadas el coaseguro de la Capa 0 puede quedar vacío ya que como se indicó esta capa corresponde al deducible.

ANEXO 5.1.6-b.**PROCEDIMIENTO PARA LA ENTREGA DEL SISTEMA DE CÓMPUTO PARA LA ESTIMACIÓN DE LAS PRIMAS DE RIESGO Y PÉRDIDA MÁXIMA PROBABLE DE LOS SEGUROS DE HURACÁN Y OTROS RIESGOS HIDROMETEOROLÓGICOS**

La entrega del sistema de cómputo, el cual se identificará como “Sistema RH-MEX®”, con el cual debe efectuarse el cálculo de la prima de riesgo y Pérdida Máxima Probable de los seguros de huracán y/u otros riesgos hidrometeorológicos, para efectos de la valuación de la reserva de riesgos en curso, reserva para riesgos catastróficos y el requerimiento de capital de solvencia de los citados tipos de seguros, se realizará conforme a las instrucciones siguientes:

- I. La entrega del “Sistema RH-MEX®”, sólo se hará a las Instituciones y Sociedades Mutualistas que estén autorizadas para operar seguros de huracán y/u otros riesgos hidrometeorológicos.
- II. La entrega del “Sistema RH-MEX®”, se realizará por la Dirección General de Supervisión Actuarial de la Comisión, ubicada en Av. Insurgentes Sur 1971, Torre Sur, 1er. piso, Colonia Guadalupe Inn, C. P. 01020, México D. F., en horario de 9:00 a 14:00 horas y de 15:00 a 18:00 en días hábiles.
- III. Para efectos de la entrega del “Sistema RH-MEX®”, podrá acudir cualquier persona, quien deberá exhibir (en original y copia) una carta del director técnico o director general de la Institución o Sociedad Mutualista, en la cual se le autorice para recibir dicho sistema, así como original y copia de su identificación oficial.
- IV. Junto con el “Sistema RH-MEX®”, se entregará el manual de instalación y operación del mismo, el cual se encontrará en el disco de instalación que será proporcionado a las Instituciones y Sociedades Mutualistas.
- V. La versión del “Sistema RH-MEX®”, que deberá utilizarse para valorar la prima de riesgo y la pérdida máxima probable de los seguros de huracán y/u otros riesgos hidrometeorológicos es la versión 1.0.4. Cualquier cambio de dicha versión será dada a conocer, en su momento, mediante disposiciones administrativas de carácter general, por esta Comisión.

ANEXO 5.3.2.**CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE PRIMAS, RECLAMACIONES, DIVIDENDOS, AJUSTES, SALVAMENTOS Y RECUPERACIONES, POR AÑO DE ORIGEN Y AÑO DE DESARROLLO**

La información de primas, reclamaciones, rescates, dividendos, ajustes, gastos de ajuste, recuperaciones y salvamentos, para efectos de la aplicación del método estatutario, conforme a lo indicado en la disposición 5.3.2 de la CUSF, será la que corresponda a los últimos ocho ejercicios de operación de la Institución y se clasificará conforme a los criterios que se indican a continuación y en concordancia con lo establecido en el Anexo 38.1.4.

- I. La clasificación de primas, siniestros, dividendos, rescates, ajustes, gastos de ajuste, salvamentos y recuperaciones, para efectos del cálculo de la reserva de riesgos en curso, de seguros de corto plazo o seguros multianuales de accidentes y enfermedades y de daños, deberá realizarse conforme a los criterios e indicaciones que se establecen en la presente fracción y en un arreglo matricial que indique el año de origen y el año de desarrollo, conforme al siguiente formato:

Año de Origen	Prima Emitida	Año de desarrollo							
		0	1	2	3	4	5	6	7
n-7									
n-6									
n-5									
n-4									
n-3									
n-2									
n-1									
n									

- a) Las primas se clasificarán conforme a los siguientes criterios:

1. Deberán clasificarse por año de origen, entendiendo como año de origen, el año calendario en que inició la vigencia de la póliza de la cual se derivó dicha prima. En ese sentido, la prima emitida anual de una póliza deberá clasificarse en el año calendario en que inició la vigencia de la póliza, aun cuando alguna parte o el total de dicha prima haya sido emitida antes o después de dicho año calendario.

2. Tratándose de pólizas multianuales, la prima deberá clasificarse en el año en que inició la vigencia del periodo multianual, sin embargo, el monto de prima que deberá clasificarse en dicho año deberá ser únicamente el monto de las primas que a la fecha de valuación de la reserva de riesgos en curso, se encuentren devengadas, entendiéndose que se encuentran devengadas todas aquellas primas que correspondan proporcionalmente, al tiempo de vigencia ya transcurrido.
 3. Las primas emitidas por anticipado, deberán clasificarse en el año calendario en que haya iniciado la vigencia de la póliza de que se trate.
 4. En el caso de operaciones a recibo, se clasificarán en el año calendario, las primas emitidas de los recibos que iniciaron su vigor en dicho año calendario.
 5. No se deberán incorporar como parte de esta estadística, las primas de seguros dotales, flexibles o de inversión.
- b) Los siniestros, dividendos, rescates, ajustes, gastos de ajuste, salvamentos y recuperaciones, se clasificarán conforme a los siguientes criterios:
1. El año de origen será el año calendario en que inició la vigencia de las pólizas, incisos, certificados o recibos, según sea el caso, de los cuales provienen dichos siniestros, dividendos, rescates, ajustes, gastos de ajuste, salvamentos y recuperaciones.
 2. El año de desarrollo será el número de años calendario transcurridos entre el año de origen y el año calendario en que se registró la reclamación del siniestro, dividendo, rescate, ajuste, gasto de ajuste, salvamento o recuperación.
 3. En el caso de seguros de gastos médicos, en los cuales, el pago de reclamaciones que son complementarias a la reclamación inicial, está técnicamente limitado al monto de aquellas que correspondan a gastos realizados durante el año de vigencia de la póliza o en el periodo de beneficio, en tanto que los complementos que no corresponden a los ocurridos en el señalado periodo, se consideran técnicamente cubiertos por primas que corresponden a años futuros, la clasificación de reclamaciones debe hacerse conforme a lo siguiente:
 - i. Los siniestros que corresponden a un determinado año de origen, serán todos aquellos gastos efectuados por servicios médicos que se brindaron dentro del periodo de vigencia de las pólizas que iniciaron vigencia en el referido año de origen. Los siniestros ocurridos en el periodo de beneficio de pólizas que no efectuaron renovación, deberán clasificarse tomando como año de origen, el último año calendario en que estuvo vigente la póliza.
 - ii. Las reclamaciones correspondientes a gastos médicos que aun habiéndose derivado de un evento o padecimiento iniciado en un determinado año de vigencia de la póliza, se hubiesen realizado en un año de vigencia posterior (complementos), deberán clasificarse como reclamaciones correspondientes al año de vigencia en que se hayan realizado.
 - iii. Considerando el año de origen determinado conforme a los criterios indicados en el numeral 1 del presente inciso, el año de desarrollo será el número de años calendario transcurridos entre el año de origen al cual quedó asignada la reclamación y el año calendario en que se registró la misma.
 4. No se deberán incorporar como parte de esta estadística, las reclamaciones de seguros dotales, flexibles o de inversión.
- II. La clasificación de primas, siniestros, ajustes, gastos de ajuste, salvamentos y recuperaciones, para efectos de la determinación de la reserva de obligaciones pendientes de cumplir por siniestros ocurridos pero no reportados, deberá hacerse conforme a los criterios e indicaciones que se establecen en la presente fracción II y en un arreglo matricial que indique el año de origen y el año de desarrollo, conforme al siguiente formato:

[illegible]

- a) Las primas deberán clasificarse conforme a los siguientes criterios:
1. En el caso de seguros de corto plazo o seguros multianuales de daños o de accidentes y enfermedades, deberán clasificarse por año de origen, conforme a los criterios indicados en la fracción I inciso a) del presente Anexo.
 2. Tratándose de seguros de vida de largo plazo, la prima que deberá clasificarse en cada uno de los años calendario (años de origen), será la prima devengada en cada uno de esos años. Para estos efectos, se entenderá como prima devengada, el monto que se obtenga de sumar al monto de la reserva de riesgos en curso de las pólizas en vigor al inicio del año, la prima total emitida en dicho año y restar la reserva de riesgos en curso de las pólizas en vigor al cierre del año.
 3. No se deberán incorporar como parte de esta estadística, las primas de seguros flexibles o de inversión.
- b) Los siniestros, ajustes, gastos de ajuste, salvamentos y recuperaciones que se deberán clasificar, serán los que cumplan con lo siguiente:
1. En el caso de siniestros, se clasificarán siempre que, habiendo ocurrido en un determinado año calendario, se registren contablemente en un año calendario posterior al año en que ocurrieron. No obstante lo anterior, y únicamente con fines de control, sin que se vaya a tomar en cuenta para la valuación de la reserva, en el año de desarrollo cero, se clasificarán todas aquellas reclamaciones que se registraron en el mismo año calendario en que ocurrieron o se originaron.
 2. En el caso de ajustes (a siniestros) y gastos de ajuste, se clasificarán y considerarán, para efectos de formar parte de la valuación de la reserva por siniestros ocurridos pero no reportados, aquéllos que provengan de un siniestro que fue clasificado como ocurrido pero no reportado, de acuerdo a lo indicado en el numeral 1. del inciso b) de la fracción II de presente Anexo, o bien, aquéllos que provengan de siniestros que, aun cuando no hayan sido clasificados como siniestros ocurridos pero no reportados, el ajuste o gasto de ajuste correspondiente, se haya registrado en un año calendario posterior al año de ocurrencia del siniestro. Adicionalmente, y únicamente con fines de control, sin que se vaya a tomar en cuenta para la valuación de la reserva, en el año de desarrollo cero, se clasificarán todas aquellos ajustes (a siniestros) y gastos de ajustes que se registraron en el mismo año calendario en que ocurrieron o se originaron.
 3. En el caso de recuperaciones y salvamentos, se considerarán únicamente aquéllos que se haya registrado en un año calendario posterior al año de ocurrencia del siniestro que les dio origen. Adicionalmente, y únicamente con fines de control, sin que se vaya a tomar en cuenta para la valuación de la reserva, en el año de desarrollo cero, se clasificarán todos aquellos salvamentos y recuperaciones que se registraron en el mismo año calendario en que ocurrieron o se originaron.
 4. No se deberán incorporar, como parte de esta estadística, los siniestros o pagos de seguros flexibles o de inversión, así como de seguros dotales de corto plazo.
- c) Los siniestros, ajustes, gastos de ajuste, salvamentos y recuperaciones, que cumplan con lo establecido en el inciso b) de la presente fracción, se clasificarán asignando como año de origen, el año calendario en que inició la vigencia de las pólizas de las cuales provienen.
- Asimismo, se entenderá como año de desarrollo lo siguiente:
1. En el caso de siniestros y sus respectivos gastos de ajuste, el año de desarrollo en que deben clasificarse, será la diferencia entre el año calendario en que se registraron contablemente y el año calendario en que ocurrió la reclamación correspondiente.
 2. En el caso de ajustes, el año de desarrollo en que deben clasificarse, será la diferencia entre el año calendario en que se registraron contablemente y el año calendario en que ocurrió el siniestro del cual provienen.
 3. En el caso de salvamentos y recuperaciones, el año de desarrollo en que deben clasificarse, será la diferencia entre el año calendario en que se registraron contablemente y el año calendario en que ocurrió el siniestro del cual provienen.
- d) En el caso de siniestros, ajustes, gastos de ajuste y recuperaciones correspondientes a los seguros de gastos médicos indicados en el numeral 3., inciso b) de la fracción I, se deberán clasificar en el año de desarrollo que le correspondan conforme a lo definido en la presente fracción II, pero tomando como año de origen de dichos siniestros, lo indicado en el referido inciso b) de la fracción I del presente Anexo.
- e) En el caso de los seguros de vida de largo plazo, los siniestros deberán clasificarse entendiendo como año de origen del siniestro, el año calendario en que ocurrieron, y como año de desarrollo, el número que resulte de la diferencia entre el año calendario en que se registraron y el año calendario en que ocurrieron.

ANEXO 5.3.3-a.**EXPERIENCIA DEMOGRÁFICA DE MERCADO, PARA FINES DE LA VALUACIÓN DE LA RESERVA DE RIESGOS EN CURSO DE SEGUROS DE VIDA O DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES CON TEMPORALIDAD MAYOR A UN AÑO, EMPLEANDO EL MÉTODO ESTATUTARIO**

Las Instituciones de Seguros y Sociedades Mutualistas, para efectos de la valuación de la reserva de riesgos en curso de seguros de vida o de accidentes y enfermedades con temporalidad mayor a un año, mediante el método estatutario, deberán utilizar las tasas que se indican a continuación, de acuerdo al tipo de seguros de que se trate:

Tabla	Tipo de seguro al que se debe aplicar
CNSFM 2013 Experiencia demográfica de mortalidad mixta (hombre y mujeres).	Seguros de vida que cubran el riesgo de muerte de personas que no se encuentren en estado de invalidez.
CNSF Inv 2013 Experiencia demográfica de invalidez mixta (hombre y mujeres).	Seguros de vida que cubran el riesgo de invalidez de personas.
CNSF MAcc 2013 Experiencia demográfica de mortalidad accidental mixta (hombre y mujeres).	Seguros de vida que cubran el riesgo de muerte accidental de personas que no se encuentren en estado de invalidez.
CNSF Otros 2013 Experiencia demográfica por otros beneficios mixta (hombre y mujeres).	Seguros de vida que cubran el riesgo por otros beneficios de personas que no se encuentren en estado de invalidez.

Edad	CNSF M 2013	Edad	CNSF M 2013	Edad	CNSF M 2013
0	0.000713	37	0.001023	74	0.016988
1	0.000713	38	0.001055	75	0.019441
2	0.000713	39	0.001091	76	0.022326
3	0.000713	40	0.001130	77	0.025730
4	0.000713	41	0.001173	78	0.029755
5	0.000714	42	0.001220	79	0.034527
6	0.000714	43	0.001271	80	0.040194
7	0.000715	44	0.001327	81	0.046939
8	0.000715	45	0.001389	82	0.054976
9	0.000716	46	0.001457	83	0.064562
10	0.000717	47	0.001531	84	0.075999
11	0.000719	48	0.001614	85	0.089638
12	0.000721	49	0.001704	86	0.105880
13	0.000723	50	0.001804	87	0.125172
14	0.000725	51	0.001915	88	0.147992
15	0.000728	52	0.002038	89	0.174834
16	0.000732	53	0.002174	90	0.206162
17	0.000736	54	0.002326	91	0.242360
18	0.000740	55	0.002495	92	0.283661
19	0.000746	56	0.002683	93	0.330054
20	0.000751	57	0.002894	94	0.381211
21	0.000758	58	0.003131	95	0.436415
22	0.000765	59	0.003397	96	0.494546
23	0.000773	60	0.003696	97	0.554129
24	0.000782	61	0.004035	98	0.613465
25	0.000792	62	0.004418	99	0.670808
26	0.000803	63	0.004852	100	0.724571
27	0.000815	64	0.005347	101	0.773503
28	0.000829	65	0.005911	102	0.816788
29	0.000843	66	0.006556	103	0.854077

30	0.000859	67	0.007295	104	0.885428
31	0.000877	68	0.008146	105	0.911217
32	0.000896	69	0.009128	106	0.932021
33	0.000917	70	0.010263	107	0.948517
34	0.000940	71	0.011579	108	0.961399
35	0.000965	72	0.013111	109	0.971324
36	0.000993	73	0.014898	110	1.000000

Edad	CNSF Inv 2013	Edad	CNSF Inv 2013	Edad	CNSF Inv 2013
0	0.000000	37	0.000322	74	0.002800
1	0.000000	38	0.000356	75	0.002894
2	0.000000	39	0.000393	76	0.002990
3	0.000000	40	0.000432	77	0.003086
4	0.000000	41	0.000472	78	0.003184
5	0.000000	42	0.000515	79	0.003282
6	0.000000	43	0.000559	80	0.003382
7	0.000000	44	0.000606	81	0.003482
8	0.000000	45	0.000655	82	0.003583
9	0.000000	46	0.000705	83	0.003685
10	0.000000	47	0.000758	84	0.003788
11	0.000000	48	0.000812	85	0.003892
12	0.000001	49	0.000868	86	0.003996
13	0.000001	50	0.000926	87	0.004102
14	0.000002	51	0.000986	88	0.004208
15	0.000003	52	0.001048	89	0.004314
16	0.000005	53	0.001112	90	0.004422
17	0.000007	54	0.001177	91	0.004530
18	0.000010	55	0.001244	92	0.004638
19	0.000013	56	0.001313	93	0.004747
20	0.000018	57	0.001383	94	0.004857
21	0.000023	58	0.001455	95	0.004968
22	0.000030	59	0.001528	96	0.005079
23	0.000038	60	0.001604	97	0.005190
24	0.000047	61	0.001680	98	0.005302
25	0.000058	62	0.001758	99	0.005415
26	0.000070	63	0.001838	100	0.005528
27	0.000084	64	0.001919	101	0.005641
28	0.000099	65	0.002001	102	0.005755
29	0.000117	66	0.002085	103	0.005869
30	0.000135	67	0.002170	104	0.005984
31	0.000156	68	0.002256	105	0.006099
32	0.000179	69	0.002344	106	0.006215
33	0.000204	70	0.002433	107	0.006330
34	0.000230	71	0.002523	108	0.006447
35	0.000259	72	0.002614	109	0.006563
36	0.000289	73	0.002706	110	0.006680

Edad	CNSF MAcc 2013	Edad	CNSF MAcc 2013	Edad	CNSF MAcc 2013
0	0.002016	37	0.000505	74	0.000229
1	0.001768	38	0.000493	75	0.000225
2	0.001640	39	0.000481	76	0.000220
3	0.001541	40	0.000470	77	0.000216
4	0.001458	41	0.000459	78	0.000212
5	0.001385	42	0.000448	79	0.000208
6	0.001321	43	0.000438	80	0.000204
7	0.001264	44	0.000428	81	0.000201
8	0.001211	45	0.000418	82	0.000197
9	0.001163	46	0.000409	83	0.000193
10	0.001118	47	0.000400	84	0.000190
11	0.001077	48	0.000391	85	0.000186
12	0.001038	49	0.000382	86	0.000183
13	0.001002	50	0.000374	87	0.000180
14	0.000967	51	0.000366	88	0.000177
15	0.000935	52	0.000358	89	0.000173
16	0.000905	53	0.000351	90	0.000170
17	0.000876	54	0.000343	91	0.000167
18	0.000849	55	0.000336	92	0.000164
19	0.000823	56	0.000329	93	0.000161
20	0.000798	57	0.000322	94	0.000159
21	0.000775	58	0.000315	95	0.000156
22	0.000752	59	0.000309	96	0.000153
23	0.000731	60	0.000302	97	0.000150
24	0.000710	61	0.000296	98	0.000148
25	0.000690	62	0.000290	99	0.000145
26	0.000671	63	0.000284	100	0.000143
27	0.000653	64	0.000279	101	0.000140
28	0.000636	65	0.000273	102	0.000138
29	0.000619	66	0.000268	103	0.000136
30	0.000603	67	0.000263	104	0.000133
31	0.000587	68	0.000257	105	0.000131
32	0.000573	69	0.000252	106	0.000129
33	0.000558	70	0.000247	107	0.000127
34	0.000544	71	0.000243	108	0.000125
35	0.000531	72	0.000238	109	0.000123
36	0.000518	73	0.000233	110	0.000121

Edad	CNSF Otros 2013	Edad	CNSF Otros 2013	Edad	CNSF Otros 2013
0	0.000846	37	0.001593	74	0.007817
1	0.000847	38	0.001644	75	0.008255
2	0.000849	39	0.001697	76	0.008724
3	0.000852	40	0.001754	77	0.009224
4	0.000856	41	0.001813	78	0.009758
5	0.000861	42	0.001876	79	0.010329
6	0.000866	43	0.001942	80	0.010940
7	0.000873	44	0.002012	81	0.011593
8	0.000880	45	0.002086	82	0.012292
9	0.000888	46	0.002164	83	0.013040
10	0.000897	47	0.002247	84	0.013841
11	0.000908	48	0.002334	85	0.014699
12	0.000918	49	0.002426	86	0.015618
13	0.000930	50	0.002523	87	0.016604
14	0.000943	51	0.002626	88	0.017661
15	0.000957	52	0.002735	89	0.018794
16	0.000971	53	0.002850	90	0.020010
17	0.000987	54	0.002972	91	0.021316
18	0.001004	55	0.003101	92	0.022717
19	0.001022	56	0.003238	93	0.024222
20	0.001041	57	0.003383	94	0.025839
21	0.001061	58	0.003536	95	0.027576
22	0.001082	59	0.003699	96	0.029443
23	0.001105	60	0.003872	97	0.031450
24	0.001129	61	0.004055	98	0.033607
25	0.001154	62	0.004250	99	0.035927
26	0.001181	63	0.004456	100	0.038422
27	0.001209	64	0.004676	101	0.041105
28	0.001239	65	0.004909	102	0.043991
29	0.001270	66	0.005157	103	0.047095
30	0.001304	67	0.005421	104	0.050433
31	0.001339	68	0.005702	105	0.054024
32	0.001376	69	0.006001	106	0.057887
33	0.001415	70	0.006319	107	0.062040
34	0.001456	71	0.006659	108	0.066505
35	0.001499	72	0.007020	109	0.071304
36	0.001545	73	0.007406	110	0.076461

Las Instituciones de Seguros que calculen la reserva de riesgos en curso de los seguros con temporalidad mayor a un año aplicando el Método Estatutario, deberán calcular la desviación a que se refiere la fracción IX de la Disposición 5.3.3 de la presente Circular, utilizando las siguientes tasas, para efectos de la determinación del Margen de Riesgo:

Tabla	Tipo de seguro al que se debe aplicar
CNSFM 2013 (percentiles 99.5%) Experiencia demográfica de mortalidad mixta (hombre y mujeres).	Seguros de vida que cubran el riesgo de muerte de personas que no se encuentren en estado de invalidez.
CNSFM 2013 (percentiles 0.05%) Experiencia demográfica de mortalidad mixta (hombre y mujeres).	Seguros de pensiones bajo esquemas privados a que se refiere la fracción I, segundo párrafo del artículo 27 de la LISF.
CNSF Inv 2013 (percentiles 99.5%) Experiencia demográfica de invalidez mixta (hombre y mujeres).	Seguros de vida que cubran el riesgo de invalidez de personas.
CNSF MAcc 2013 (percentiles 99.5%) Experiencia demográfica de mortalidad accidental mixta (hombre y mujeres).	Seguros de vida que cubran el riesgo de muerte accidental de personas que no se encuentren en estado de invalidez.
CNSF Otros 2013 (percentiles 99.5%) Experiencia demográfica por otros beneficios mixta (hombre y mujeres).	Seguros de vida que cubran el riesgo por otros beneficios de personas que no se encuentren en estado de invalidez.

Percentiles al 99.5%					
Edad	CNSF M 2013	Edad	CNSF M 2013	Edad	CNSF M 2013
0	0.001361	37	0.001948	74	0.032423
1	0.001361	38	0.002010	75	0.037094
2	0.001361	39	0.002078	76	0.042578
3	0.001361	40	0.002152	77	0.049028
4	0.001362	41	0.002234	78	0.056628
5	0.001362	42	0.002322	79	0.065591
6	0.001363	43	0.002420	80	0.076172
7	0.001364	44	0.002527	81	0.088663
8	0.001365	45	0.002644	82	0.103397
9	0.001367	46	0.002772	83	0.120751
10	0.001369	47	0.002914	84	0.141134
11	0.001372	48	0.003070	85	0.164976
12	0.001376	49	0.003242	86	0.192702
13	0.001380	50	0.003433	87	0.224701
14	0.001384	51	0.003643	88	0.261268
15	0.001390	52	0.003876	89	0.302546
16	0.001397	53	0.004135	90	0.348453
17	0.001404	54	0.004424	91	0.398614
18	0.001413	55	0.004745	92	0.452314
19	0.001423	56	0.005104	93	0.508495
20	0.001434	57	0.005506	94	0.565805
21	0.001446	58	0.005957	95	0.622709
22	0.001460	59	0.006463	96	0.677647

23	0.001475	60	0.007034	97	0.729202
24	0.001492	61	0.007680	98	0.776248
25	0.001511	62	0.008410	99	0.818038
26	0.001532	63	0.009239	100	0.854232
27	0.001555	64	0.010183	101	0.884855
28	0.001580	65	0.011260	102	0.910220
29	0.001608	66	0.012493	103	0.930831
30	0.001638	67	0.013907	104	0.947296
31	0.001672	68	0.015534	105	0.960249
32	0.001708	69	0.017410	106	0.970302
33	0.001748	70	0.019580	107	0.978010
34	0.001792	71	0.022097	108	0.983853
35	0.001839	72	0.025023	109	0.988239
36	0.001891	73	0.028435	110	1.000000

Percentiles al 0.05%					
Edad	CNSF M 2013	Edad	CNSF M 2013	Edad	CNSF M 2013
0	0.000374	37	0.000536	74	0.008834
1	0.000374	38	0.000554	75	0.010101
2	0.000374	39	0.000573	76	0.011591
3	0.000374	40	0.000593	77	0.013348
4	0.000374	41	0.000616	78	0.015427
5	0.000374	42	0.000640	79	0.017893
6	0.000374	43	0.000667	80	0.020827
7	0.000374	44	0.000697	81	0.024326
8	0.000375	45	0.000729	82	0.028509
9	0.000375	46	0.000765	83	0.033522
10	0.000376	47	0.000804	84	0.039541
11	0.000377	48	0.000847	85	0.046777
12	0.000378	49	0.000895	86	0.055488
13	0.000379	50	0.000948	87	0.065977
14	0.000380	51	0.001006	88	0.078603
15	0.000382	52	0.001070	89	0.093784
16	0.000383	53	0.001142	90	0.111989
17	0.000385	54	0.001221	91	0.133737
18	0.000388	55	0.001310	92	0.159572
19	0.000391	56	0.001409	93	0.190024
20	0.000394	57	0.001519	94	0.225558
21	0.000397	58	0.001643	95	0.266491
22	0.000401	59	0.001783	96	0.312898
23	0.000405	60	0.001939	97	0.364513
24	0.000410	61	0.002116	98	0.420647
25	0.000415	62	0.002316	99	0.480156
26	0.000421	63	0.002543	100	0.541486
27	0.000427	64	0.002801	101	0.602805
28	0.000434	65	0.003095	102	0.662211

29	0.000442	66	0.003430	103	0.717960
30	0.000451	67	0.003815	104	0.768673
31	0.000460	68	0.004257	105	0.813455
32	0.000470	69	0.004766	106	0.851926
33	0.000481	70	0.005355	107	0.884155
34	0.000493	71	0.006037	108	0.910558
35	0.000506	72	0.006830	109	0.931764
36	0.000521	73	0.007754	110	1.000000

Percentiles al 99.5%					
Edad	CNSF Inv 2013	Edad	CNSF Inv 2013	Edad	CNSF Inv 2013
0	0.000000	37	0.001492	74	0.013081
1	0.000000	38	0.001651	75	0.013527
2	0.000000	39	0.001820	76	0.013979
3	0.000000	40	0.001998	77	0.014435
4	0.000000	41	0.002186	78	0.014895
5	0.000000	42	0.002383	79	0.015361
6	0.000000	43	0.002589	80	0.015831
7	0.000000	44	0.002805	81	0.016305
8	0.000000	45	0.003030	82	0.016784
9	0.000000	46	0.003264	83	0.017267
10	0.000001	47	0.003507	84	0.017754
11	0.000002	48	0.003760	85	0.018244
12	0.000003	49	0.004021	86	0.018739
13	0.000006	50	0.004291	87	0.019237
14	0.000010	51	0.004570	88	0.019738
15	0.000016	52	0.004858	89	0.020243
16	0.000024	53	0.005154	90	0.020751
17	0.000035	54	0.005459	91	0.021263
18	0.000048	55	0.005772	92	0.021777
19	0.000066	56	0.006092	93	0.022294
20	0.000088	57	0.006421	94	0.022815
21	0.000114	58	0.006758	95	0.023337
22	0.000146	59	0.007102	96	0.023863
23	0.000183	60	0.007454	97	0.024391
24	0.000226	61	0.007813	98	0.024921
25	0.000276	62	0.008179	99	0.025454
26	0.000332	63	0.008553	100	0.025989
27	0.000396	64	0.008933	101	0.026526
28	0.000468	65	0.009320	102	0.027065
29	0.000547	66	0.009714	103	0.027606
30	0.000634	67	0.010114	104	0.028149
31	0.000730	68	0.010520	105	0.028694
32	0.000835	69	0.010933	106	0.029241
33	0.000948	70	0.011351	107	0.029789
34	0.001070	71	0.011775	108	0.030338
35	0.001202	72	0.012205	109	0.030890
36	0.001342	73	0.012641	110	0.031442

Percentiles al 99.5%					
Edad	CNSF MAcc 2013	Edad	CNSF MAcc 2013	Edad	CNSF MAcc 2013
0	0.005979	37	0.001395	74	0.000640
1	0.005184	38	0.001361	75	0.000628
2	0.004780	39	0.001328	76	0.000617
3	0.004469	40	0.001297	77	0.000606
4	0.004210	41	0.001266	78	0.000595
5	0.003987	42	0.001237	79	0.000584
6	0.003790	43	0.001208	80	0.000574
7	0.003614	44	0.001181	81	0.000564
8	0.003454	45	0.001154	82	0.000554
9	0.003308	46	0.001128	83	0.000544
10	0.003174	47	0.001103	84	0.000535
11	0.003049	48	0.001079	85	0.000526
12	0.002934	49	0.001055	86	0.000517
13	0.002826	50	0.001033	87	0.000508
14	0.002725	51	0.001010	88	0.000499
15	0.002630	52	0.000989	89	0.000491
16	0.002540	53	0.000968	90	0.000483
17	0.002456	54	0.000948	91	0.000475
18	0.002376	55	0.000928	92	0.000467
19	0.002301	56	0.000909	93	0.000459
20	0.002229	57	0.000890	94	0.000451
21	0.002161	58	0.000872	95	0.000444
22	0.002096	59	0.000855	96	0.000437
23	0.002034	60	0.000838	97	0.000430
24	0.001974	61	0.000821	98	0.000423
25	0.001918	62	0.000805	99	0.000416
26	0.001864	63	0.000789	100	0.000409
27	0.001812	64	0.000774	101	0.000403
28	0.001763	65	0.000759	102	0.000396
29	0.001715	66	0.000744	103	0.000390
30	0.001669	67	0.000730	104	0.000384
31	0.001626	68	0.000716	105	0.000378
32	0.001583	69	0.000702	106	0.000372
33	0.001543	70	0.000689	107	0.000366
34	0.001504	71	0.000676	108	0.000361
35	0.001466	72	0.000664	109	0.000355
36	0.001430	73	0.000652	110	0.000350

Percentiles al 99.5%					
Edad	CNSF Otros 2013	Edad	CNSF Otros 2013	Edad	CNSF Otros 2013
0	0.001743	37	0.003254	74	0.016048
1	0.001745	38	0.003357	75	0.016960
2	0.001748	39	0.003465	76	0.017935
3	0.001754	40	0.003580	77	0.018977
4	0.001762	41	0.003700	78	0.020092
5	0.001772	42	0.003828	79	0.021284
6	0.001783	43	0.003963	80	0.022560
7	0.001796	44	0.004105	81	0.023927
8	0.001811	45	0.004255	82	0.025390
9	0.001828	46	0.004413	83	0.026958
10	0.001847	47	0.004581	84	0.028639
11	0.001867	48	0.004758	85	0.030440
12	0.001889	49	0.004945	86	0.032372
13	0.001913	50	0.005143	87	0.034445
14	0.001939	51	0.005353	88	0.036668
15	0.001966	52	0.005575	89	0.039054
16	0.001996	53	0.005810	90	0.041615
17	0.002028	54	0.006058	91	0.044365
18	0.002062	55	0.006322	92	0.047317
19	0.002098	56	0.006601	93	0.050486
20	0.002136	57	0.006898	94	0.053890
21	0.002177	58	0.007212	95	0.057546
22	0.002220	59	0.007545	96	0.061472
23	0.002266	60	0.007899	97	0.065687
24	0.002315	61	0.008275	98	0.070213
25	0.002366	62	0.008675	99	0.075073
26	0.002420	63	0.009099	100	0.080288
27	0.002477	64	0.009551	101	0.085883
28	0.002537	65	0.010031	102	0.091885
29	0.002601	66	0.010542	103	0.098320
30	0.002668	67	0.011087	104	0.105216
31	0.002739	68	0.011666	105	0.112601
32	0.002814	69	0.012284	106	0.120504
33	0.002893	70	0.012942	107	0.128956
34	0.002976	71	0.013645	108	0.137986
35	0.003064	72	0.014394	109	0.147624
36	0.003156	73	0.015194	110	0.157899

ANEXO 5.3.3-b.

**EXPERIENCIA DE CADUCIDAD DE MERCADO, PARA FINES DE LA VALUACIÓN DE LA RESERVA DE
RIESGOS EN CURSO DE SEGUROS DE VIDA O DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES CON
TEMPORALIDAD MAYOR A UN AÑO, EMPLEANDO EL MÉTODO ESTATUTARIO**

Las Instituciones de Seguros y Sociedades Mutualistas, para efectos de la valuación de la reserva de riesgos en curso de seguros de vida o de accidentes y enfermedades con temporalidad mayor a un año, mediante el método estatutario, deberán utilizar las tasas de caducidad, de acuerdo al tipo de seguros de que se trate, que se indican a continuación:

- Tasas de caducidad para seguros de vida

Seguros vitalicios			
Año de vigencia	Nacional	Dólar	Indexada
1	32.85%	24.20%	26.66%
2	21.75%	14.63%	17.85%
3	17.09%	10.90%	14.11%
4	14.40%	8.85%	11.95%
5	12.61%	7.52%	10.50%
6	11.31%	6.59%	9.45%
7	10.32%	5.89%	8.64%
8	9.53%	5.35%	8.00%
9	8.89%	4.91%	7.47%
10	8.35%	4.55%	7.03%
11	7.89%	4.24%	6.65%
12	7.49%	3.98%	6.32%
13	7.14%	3.76%	6.04%
14	6.83%	3.56%	5.78%
15	6.56%	3.39%	5.56%
16	6.31%	3.23%	5.35%
17	6.09%	3.09%	5.17%
18	5.88%	2.97%	5.00%
19 o más	5.70%	2.85%	4.85%

(Continúa en la Tercera Sección)