Proyecto de Ley N° 756/2016-CR

CONGRESO DE LA REPÚBLICA
ÁREA DE TRAMITE DOCUMENTARIO
09 DIC 2016
RECIBIDO
Firma: ..... Hora: 2:44 p.m.

Sumilla: LEY QUE DISPONE EL AJUSTE DE LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD AMBIENTAL DEL AIRE (ECA) EN FUNCION DE LA ALTITUD, BASADOS EN LAS DIRECTIVAS DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

El Congresista de la República que suscribe, **ARMANDO VILLANUEVA MERCADO**, por intermedio del Grupo Parlamentario **ACCIÓN POPULAR**, propone el siguiente:

PROYECTO DE LEY

LEY QUE DISPONE EL AJUSTE DE LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD AMBIENTAL DEL AIRE (ECA) EN FUNCION DE LA ALTITUD, BASADOS EN LAS DIRECTIVAS DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

Artículo 1. Objeto de la Ley
La presente Ley tiene por objeto se ajusten los Estándares de Calidad Ambiental del Aire - ECA a nivel nacional, considerando la altitud del lugar de medición, según cada gas de efecto invernadero (GEI) conforme las directrices de la Organización Mundial de la Salud – OMS y cumpliendo con las "Guías de calidad del aire de la OMS relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre".

Artículo 2. Motivación de la Ley
La presente Ley está motivada en las "Guías de calidad del aire de la OMS relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre", en las que respecto a la altitud y condiciones atmosféricas, se precisa que *"....En los valores guía recomendados por la OMS se tiene en cuenta esta heterogeneidad y se reconoce, en particular, que cuando los gobiernos fijan objetivos para sus políticas deben estudiar con cuidado las condiciones locales propias antes de adoptar las guías directamente como normas con validez jurídica."*

Artículo 3. Tabla de aplicación del ajuste de los Estándares de Calidad Ambiental del Aire - ECAS

El factor de ajuste para los Estándares de Calidad Ambiental de Aire - ECA, considerando la altitud del lugar de medición, a ser aplicado para los determinados gases contaminantes, está consignado en la siguiente Tabla:

Parámetro	Período	Valor nominal ($\mu g/m^3$)	Valor en función de la altitud $\rho_h(\mu g/m^3)$
Dióxido de Azufre (SO_2)	24 h	20	W x 20
	Anual	80	W x 80
Monóxido de Carbono (CO)	8 h	10000	W x 10000
	1 h	30000	W x 30000
Dióxido de Nitrógeno (NO_2)	Anual	100	W x 100
	1 h	200	W x 200
Ozono (O_3)	8 h	120	W x 120

La aplicación práctica de la presente Tabla se encuentra consignada en el Anexo de la presente Ley.

Artículo 3. Autoridades competentes

Son autoridades competentes para la implementación de la presente Ley las siguientes:

- El Ministerio de Salud, por medio de la Dirección General de Salud (DIGESA), se encargará de considerar la altitud y las condiciones atmosféricas del lugar geográfico, al momento del monitoreo de los ECA con el objeto de proteger la salud.
- El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), se encargará de velar por el cumplimiento de las normas sobre calidad del aire ajustados por la altitud y las condiciones atmosféricas, en los puntos de monitoreo de calidad ambiental del aire.
- El Ministerio del Ambiente se encargará de supervisar la implementación de las disposiciones para la medición de los Estándares de Calidad Ambiental del Aire, considerando el ajuste por altitud y las condiciones atmosféricas del lugar.
- Los gobiernos regionales y locales, por medio de su sectores medio ambientales dedicados al monitoreo de los ECA, se encargarán de fiscalizar que el ajuste de los ECA se hayan realizado considerando el ajuste por la altitud y las condiciones atmosféricas del lugar, en el ámbito geográfico de su competencia.

DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL

ÚNICA. Ajuste de los Estándares de Calidad Ambiental del Aire - ECAS
El Poder Ejecutivo, en un plazo de 60 días desde la vigencia de la presente Ley y mediante Decreto Supremo refrendado por el Ministerio del Ambiente, establecerá las disposiciones necesarias para el ajuste de los Estándares de Calidad Ambiental del Aire – ECAS, en función a la altitud y las condiciones atmosféricas del lugar en que se realice el monitoreo, conforme a las directrices de la Organización Mundial de la Salud - OMS y el ajuste por la altitud y las condiciones atmosféricas establecidos en el ANEXO de la presente Ley, cumpliendo con las "Guías de calidad del aire de la OMS relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre".

ANEXO

TABLAS CALCULADAS CON LA FORMULA DEL FACTOR DE AJUSTE

$$W = e^{-0.000116\ h}$$

Tabla 1. Valores de la presión y densidad atmosférica en función de la altitud en intervalos de 100 m. Las ciudades o poblados rurales se encuentran en promedio dentro de una diferencia de altitud de 100 m.

$h(m)$	$p(Pa)$	$\rho(kg/m^3)$
0	101300	1.20
100	100132	1.19
200	98977	1.17
300	97835	1.16
400	96707	1.15
500	95592	1.13
600	94489	1.12
700	93400	1.11
800	92322	1.09
900	91258	1.08
1000	90205	1.07
1100	89165	1.06
1200	88136	1.04
1300	87120	1.03
1400	86115	1.02
1500	85122	1.01
1600	84140	1.00
1700	83170	0.99

1800	82211	0.97
1900	81263	0.96
2000	80325	0.95
2100	79399	0.94
2200	78483	0.93
2300	77578	0.92
2400	76683	0.91
2500	75799	0.90
2600	74925	0.89
2700	74061	0.88
2800	73207	0.87
2900	72362	0.86
3000	71528	0.85
3100	70703	0.84
3200	69887	0.83
3300	69081	0.82
3400	68285	0.81
3500	67497	0.80
3600	66719	0.79
3700	65949	0.78
3800	65189	0.77
3900	64437	0.76
4000	63694	0.75
4100	62959	0.75
4200	62233	0.74
4300	61515	0.73
4400	60806	0.72
4500	60105	0.71
4600	59411	0.70
4700	58726	0.70
4800	58049	0.69
4900	57379	0.68
5000	56718	0.67
5100	56064	0.66
5200	55417	0.66
5300	54778	0.65
5400	54146	0.64
5500	53522	0.63
5600	52904	0.63
5700	52294	0.62
5800	51691	0.61
5900	51095	0.61
6000	50506	0.60
6100	49923	0.59
6200	49347	0.58
6300	48778	0.58
6400	48216	0.57

6500	47660	0.56
6600	47110	0.56
6700	46567	0.55
6800	46030	0.55
6900	45499	0.54
7000	44974	0.53
7100	44455	0.53
7200	43943	0.52
7300	43436	0.51
7400	42935	0.51
7500	42440	0.50
7600	41950	0.50
7700	41467	0.49
7800	40988	0.49
7900	40516	0.48
8000	40048	0.47

Tabla 2. Valores del ECA referente al SO_2 (convencional) y el ECA en función de la altitud respecto del nivel del mar. La variación de la altitud es cada 100 metros. El periodo de medición es de 24 horas.

$h(m)$	W	**ECA** $(\mu g/m^3)$	**ECA en función de la altitud** $\rho_h(\mu g/m^3)$
0	1.00	20	20.0
100	0.99	20	19.8
200	0.98	20	19.6
300	0.97	20	19.4
400	0.95	20	19.0
500	0.94	20	18.8
600	0.93	20	18.6
700	0.92	20	18.4
800	0.91	20	18.2
900	0.90	20	18.0
1000	0.89	20	17.8
1100	0.88	20	17.6
1200	0.87	20	17.4
1300	0.86	20	17.2
1400	0.85	20	17.0
1500	0.84	20	16.8
1600	0.83	20	16.6
1700	0.82	20	16.4
1800	0.81	20	16.2
1900	0.80	20	16.0
2000	0.79	20	15.8

2100	0.78	20	15.6
2200	0.77	20	15.4
2300	0.77	20	15.4
2400	0.76	20	15.2
2500	0.75	20	15.0
2600	0.74	20	14.8
2700	0.73	20	14.6
2800	0.72	20	14.4
2900	0.71	20	14.2
3000	0.71	20	14.2
3100	0.70	20	14.0
3200	0.69	20	13.8
3300	0.68	20	13.6
3400	0.67	20	13.4
3500	0.67	20	13.4
3600	0.66	20	13.2
3700	0.65	20	13.0
3800	0.64	20	12.8
3900	0.64	20	12.8
4000	0.63	20	12.6
4100	0.62	20	12.4
4200	0.61	20	12.2
4300	0.61	20	12.2
4400	0.60	20	12.0
4500	0.59	20	11.8
4600	0.59	20	11.8
4700	0.58	20	11.6
4800	0.57	20	11.4
4900	0.57	20	11.4
5000	0.56	20	11.2
5100	0.55	20	11.0
5200	0.55	20	11.0
5300	0.54	20	10.8
5400	0.53	20	10.6
5500	0.53	20	10.6
5600	0.52	20	10.4
5700	0.52	20	10.4
5800	0.51	20	10.2
5900	0.50	20	10.0
6000	0.50	20	10.0
6100	0.49	20	9.8
6200	0.49	20	9.8
6300	0.48	20	9.6

6400	0.48	20	9.6
6500	0.47	20	9.4
6600	0.47	20	9.4
6700	0.46	20	9.2
6800	0.45	20	9.0
6900	0.45	20	9.0
7000	0.44	20	8.8
7100	0.44	20	8.8
7200	0.43	20	8.6
7300	0.43	20	8.6
7400	0.42	20	8.4
7500	0.42	20	8.4
7600	0.41	20	8.2
7700	0.41	20	8.2
7800	0.40	20	8.0
7900	0.40	20	8.0
8000	0.40	20	8.0

Tabla 3. Valores del ECA referente al SO_2 (convencional) y el ECA en función de la altitud respecto del nivel del mar. La variación de la altitud es cada 100 metros. El periodo de medición es anual.

$h(m)$	W	**ECA** $(\mu g/m^3)$	**ECA en función de la altitud** $\rho_h(\mu g/m^3)$
0	1.00	80	80.0
100	0.99	80	79.2
200	0.98	80	78.4
300	0.97	80	77.6
400	0.95	80	76.0
500	0.94	80	75.2
600	0.93	80	74.4
700	0.92	80	73.6
800	0.91	80	72.8
900	0.90	80	72.0
1000	0.89	80	71.2
1100	0.88	80	70.4
1200	0.87	80	69.6
1300	0.86	80	68.8
1400	0.85	80	68.0
1500	0.84	80	67.2
1600	0.83	80	66.4
1700	0.82	80	65.6

1800	0.81	80	64.8
1900	0.80	80	64.0
2000	0.79	80	63.2
2100	0.78	80	62.4
2200	0.77	80	61.6
2300	0.77	80	61.6
2400	0.76	80	60.8
2500	0.75	80	60.0
2600	0.74	80	59.2
2700	0.73	80	58.4
2800	0.72	80	57.6
2900	0.71	80	56.8
3000	0.71	80	56.8
3100	0.70	80	56.0
3200	0.69	80	55.2
3300	0.68	80	54.4
3400	0.67	80	53.6
3500	0.67	80	53.6
3600	0.66	80	52.8
3700	0.65	80	52.0
3800	0.64	80	51.2
3900	0.64	80	51.2
4000	0.63	80	50.4
4100	0.62	80	49.6
4200	0.61	80	48.8
4300	0.61	80	48.8
4400	0.60	80	48.0
4500	0.59	80	47.2
4600	0.59	80	47.2
4700	0.58	80	46.4
4800	0.57	80	45.6
4900	0.57	80	45.6
5000	0.56	80	44.8
5100	0.55	80	44.0
5200	0.55	80	44.0
5300	0.54	80	43.2
5400	0.53	80	42.4
5500	0.53	80	42.4
5600	0.52	80	41.6
5700	0.52	80	41.6
5800	0.51	80	40.8
5900	0.50	80	40.0
6000	0.50	80	40.0

6100	0.49	80	39.2
6200	0.49	80	39.2
6300	0.48	80	38.4
6400	0.48	80	38.4
6500	0.47	80	37.6
6600	0.47	80	37.6
6700	0.46	80	36.8
6800	0.45	80	36.0
6900	0.45	80	36.0
7000	0.44	80	35.2
7100	0.44	80	35.2
7200	0.43	80	34.4
7300	0.43	80	34.4
7400	0.42	80	33.6
7500	0.42	80	33.6
7600	0.41	80	32.8
7700	0.41	80	32.8
7800	0.40	80	32.0
7900	0.40	80	32.0
8000	0.40	80	32.0

Tabla 4. Valores del ECA referente al CO (convencional) y el ECA en función de la altitud respecto del nivel del mar. La variación de la altitud es cada 100 metros. El periodo de medición es de 8 horas.

$h(m)$	W	**ECA** $(\mu g/m^3)$	**ECA en función de la altitud** $\rho_h(\mu g/m^3)$
0	1.00	10000	10000.0
100	0.99	10000	9900.0
200	0.98	10000	9800.0
300	0.97	10000	9700.0
400	0.95	10000	9500.0
500	0.94	10000	9400.0
600	0.93	10000	9300.0
700	0.92	10000	9200.0
800	0.91	10000	9100.0
900	0.90	10000	9000.0
1000	0.89	10000	8900.0
1100	0.88	10000	8800.0
1200	0.87	10000	8700.0
1300	0.86	10000	8600.0
1400	0.85	10000	8500.0

1500	0.84	10000	8400.0
1600	0.83	10000	8300.0
1700	0.82	10000	8200.0
1800	0.81	10000	8100.0
1900	0.80	10000	8000.0
2000	0.79	10000	7900.0
2100	0.78	10000	7800.0
2200	0.77	10000	7700.0
2300	0.77	10000	7700.0
2400	0.76	10000	7600.0
2500	0.75	10000	7500.0
2600	0.74	10000	7400.0
2700	0.73	10000	7300.0
2800	0.72	10000	7200.0
2900	0.71	10000	7100.0
3000	0.71	10000	7100.0
3100	0.70	10000	7000.0
3200	0.69	10000	6900.0
3300	0.68	10000	6800.0
3400	0.67	10000	6700.0
3500	0.67	10000	6700.0
3600	0.66	10000	6600.0
3700	0.65	10000	6500.0
3800	0.64	10000	6400.0
3900	0.64	10000	6400.0
4000	0.63	10000	6300.0
4100	0.62	10000	6200.0
4200	0.61	10000	6100.0
4300	0.61	10000	6100.0
4400	0.60	10000	6000.0
4500	0.59	10000	5900.0
4600	0.59	10000	5900.0
4700	0.58	10000	5800.0
4800	0.57	10000	5700.0
4900	0.57	10000	5700.0
5000	0.56	10000	5600.0
5100	0.55	10000	5500.0
5200	0.55	10000	5500.0
5300	0.54	10000	5400.0
5400	0.53	10000	5300.0
5500	0.53	10000	5300.0
5600	0.52	10000	5200.0
5700	0.52	10000	5200.0

5800	0.51	10000	5100.0
5900	0.50	10000	5000.0
6000	0.50	10000	5000.0
6100	0.49	10000	4900.0
6200	0.49	10000	4900.0
6300	0.48	10000	4800.0
6400	0.48	10000	4800.0
6500	0.47	10000	4700.0
6600	0.47	10000	4700.0
6700	0.46	10000	4600.0
6800	0.45	10000	4500.0
6900	0.45	10000	4500.0
7000	0.44	10000	4400.0
7100	0.44	10000	4400.0
7200	0.43	10000	4300.0
7300	0.43	10000	4300.0
7400	0.42	10000	4200.0
7500	0.42	10000	4200.0
7600	0.41	10000	4100.0
7700	0.41	10000	4100.0
7800	0.40	10000	4000.0
7900	0.40	10000	4000.0
8000	0.40	10000	4000.0

Tabla 5. Valores del ECA referente al CO (convencional) y el ECA en función de la altitud respecto del nivel del mar. La variación de la altitud es cada 100 metros. El periodo de medición es de 1 hora.

$h(m)$	W	**ECA** $(\mu g/m^3)$	**ECA en función de la altitud** $\rho_h(\mu g/m^3)$
0	1.00	30000	30000
100	0.99	30000	29700
200	0.98	30000	29400
300	0.97	30000	29100
400	0.95	30000	28500
500	0.94	30000	28200
600	0.93	30000	27900
700	0.92	30000	27600
800	0.91	30000	27300
900	0.90	30000	27000
1000	0.89	30000	26700
1100	0.88	30000	26400

1200	0.87	30000	26100
1300	0.86	30000	25800
1400	0.85	30000	25500
1500	0.84	30000	25200
1600	0.83	30000	24900
1700	0.82	30000	24600
1800	0.81	30000	24300
1900	0.80	30000	24000
2000	0.79	30000	23700
2100	0.78	30000	23400
2200	0.77	30000	23100
2300	0.77	30000	23100
2400	0.76	30000	22800
2500	0.75	30000	22500
2600	0.74	30000	22200
2700	0.73	30000	21900
2800	0.72	30000	21600
2900	0.71	30000	21300
3000	0.71	30000	21300
3100	0.70	30000	21000
3200	0.69	30000	20700
3300	0.68	30000	20400
3400	0.67	30000	20100
3500	0.67	30000	20100
3600	0.66	30000	19800
3700	0.65	30000	19500
3800	0.64	30000	19200
3900	0.64	30000	19200
4000	0.63	30000	18900
4100	0.62	30000	18600
4200	0.61	30000	18300
4300	0.61	30000	18300
4400	0.60	30000	18000
4500	0.59	30000	17700
4600	0.59	30000	17700
4700	0.58	30000	17400
4800	0.57	30000	17100
4900	0.57	30000	17100
5000	0.56	30000	16800
5100	0.55	30000	16500
5200	0.55	30000	16500
5300	0.54	30000	16200
5400	0.53	30000	15900

5500	0.53	30000	15900
5600	0.52	30000	15600
5700	0.52	30000	15600
5800	0.51	30000	15300
5900	0.50	30000	15000
6000	0.50	30000	15000
6100	0.49	30000	14700
6200	0.49	30000	14700
6300	0.48	30000	14400
6400	0.48	30000	14400
6500	0.47	30000	14100
6600	0.47	30000	14100
6700	0.46	30000	13800
6800	0.45	30000	13500
6900	0.45	30000	13500
7000	0.44	30000	13200
7100	0.44	30000	13200
7200	0.43	30000	12900
7300	0.43	30000	12900
7400	0.42	30000	12600
7500	0.42	30000	12600
7600	0.41	30000	12300
7700	0.41	30000	12300
7800	0.40	30000	12000
7900	0.40	30000	12000
8000	0.40	30000	12000

Tabla 6. Valores del ECA referente al NO_2 (convencional) y el ECA en función de la altitud respecto del nivel del mar. La variación de la altitud es cada 100 metros. El periodo de medición es de 1 hora

$h(m)$	W	**ECA** $(\mu g/m^3)$	**ECA en función de la altitud** $\rho_h(\mu g/m^3)$
0	1.00	200	200
100	0.99	200	198
200	0.98	200	196
300	0.97	200	194
400	0.95	200	190
500	0.94	200	188
600	0.93	200	186
700	0.92	200	184
800	0.91	200	182

900	0.90	200	180
1000	0.89	200	178
1100	0.88	200	176
1200	0.87	200	174
1300	0.86	200	172
1400	0.85	200	170
1500	0.84	200	168
1600	0.83	200	166
1700	0.82	200	164
1800	0.81	200	162
1900	0.80	200	160
2000	0.79	200	158
2100	0.78	200	156
2200	0.77	200	154
2300	0.77	200	154
2400	0.76	200	152
2500	0.75	200	150
2600	0.74	200	148
2700	0.73	200	146
2800	0.72	200	144
2900	0.71	200	142
3000	0.71	200	142
3100	0.70	200	140
3200	0.69	200	138
3300	0.68	200	136
3400	0.67	200	134
3500	0.67	200	134
3600	0.66	200	132
3700	0.65	200	130
3800	0.64	200	128
3900	0.64	200	128
4000	0.63	200	126
4100	0.62	200	124
4200	0.61	200	122
4300	0.61	200	122
4400	0.60	200	120
4500	0.59	200	118
4600	0.59	200	118
4700	0.58	200	116
4800	0.57	200	114
4900	0.57	200	114
5000	0.56	200	112
5100	0.55	200	110

5200	0.55	200	110
5300	0.54	200	108
5400	0.53	200	106
5500	0.53	200	106
5600	0.52	200	104
5700	0.52	200	104
5800	0.51	200	102
5900	0.50	200	100
6000	0.50	200	100
6100	0.49	200	98
6200	0.49	200	98
6300	0.48	200	96
6400	0.48	200	96
6500	0.47	200	94
6600	0.47	200	94
6700	0.46	200	92
6800	0.45	200	90
6900	0.45	200	90
7000	0.44	200	88
7100	0.44	200	88
7200	0.43	200	86
7300	0.43	200	86
7400	0.42	200	84
7500	0.42	200	84
7600	0.41	200	82
7700	0.41	200	82
7800	0.40	200	80
7900	0.40	200	80
8000	0.40	200	80

Tabla 7. Valores del ECA referente al O_3 (convencional) y el ECA en función de la altitud respecto del nivel del mar. La variación de la altitud es cada 100 metros. El periodo de medición es de 8 horas.

$h(m)$	W	**ECA** $(\mu g/m^3)$	**ECA en función de la altitud** $\rho_h(\mu g/m^3)$
0	1.00	120	120
100	0.99	120	119
200	0.98	120	118
300	0.97	120	116
400	0.95	120	114
500	0.94	120	113

600	0.93	120	112
700	0.92	120	110
800	0.91	120	109
900	0.90	120	108
1000	0.89	120	107
1100	0.88	120	106
1200	0.87	120	104
1300	0.86	120	103
1400	0.85	120	102
1500	0.84	120	101
1600	0.83	120	100
1700	0.82	120	98
1800	0.81	120	97
1900	0.80	120	96
2000	0.79	120	95
2100	0.78	120	94
2200	0.77	120	92
2300	0.77	120	92
2400	0.76	120	91
2500	0.75	120	90
2600	0.74	120	89
2700	0.73	120	88
2800	0.72	120	86
2900	0.71	120	85
3000	0.71	120	85
3100	0.70	120	84
3200	0.69	120	83
3300	0.68	120	82
3400	0.67	120	80
3500	0.67	120	80
3600	0.66	120	79
3700	0.65	120	78
3800	0.64	120	77
3900	0.64	120	77
4000	0.63	120	76
4100	0.62	120	74
4200	0.61	120	73
4300	0.61	120	73
4400	0.60	120	72
4500	0.59	120	71
4600	0.59	120	71
4700	0.58	120	70
4800	0.57	120	68

4900	0.57	120	68
5000	0.56	120	67
5100	0.55	120	66
5200	0.55	120	66
5300	0.54	120	65
5400	0.53	120	64
5500	0.53	120	64
5600	0.52	120	62
5700	0.52	120	62
5800	0.51	120	61
5900	0.50	120	60
6000	0.50	120	60
6100	0.49	120	59
6200	0.49	120	59
6300	0.48	120	58
6400	0.48	120	58
6500	0.47	120	56
6600	0.47	120	56
6700	0.46	120	55
6800	0.45	120	54
6900	0.45	120	54
7000	0.44	120	53
7100	0.44	120	53
7200	0.43	120	52
7300	0.43	120	52
7400	0.42	120	50
7500	0.42	120	50
7600	0.41	120	49
7700	0.41	120	49
7800	0.40	120	48
7900	0.40	120	48
8000	0.40	120	48

ARMANDO VILLANUEVA MERCADO
Congresista de la República

YONHY LESCANO ANCIETA
Vocero Titular
Bancada Acción Popular

CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Lima, ...14....de Diciembre.....del 2016.....

Según la consulta realizada, de conformidad con el Artículo 77º del Reglamento del Congreso de la República: pase la Proposición Nº ..756.... para su estudio y dictamen, a la (s) Comisión (es) de Pueblos Andinos, Amazónicos y Afroperuanos, Ambiente y Ecología; Salud y Población.

JOSÉ F. CEVASCO PIEDRA
Oficial Mayor
CONGRESO DE LA REPUBLICA

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Fundamentos de la propuesta

Antecedentes

El presente Proyecto de Ley se realiza considerando el Proyecto de Investigación **"Propuesta para reajustar los Estándares de Calidad del Aire (ECA) en función de la altura"** realizado con fondos del canon por el Vice Rectorado de Investigación de la Universidad Nacional "San Antonio Abad del Cusco" y liderado por el Magister Julio Warthon Ascarza.

Para este efecto se han tomado en cuenta la mayor parte de los criterios, sustentos, análisis y conclusiones de dicha investigación, los que asumimos por considerarlos valederos y provenientes de una investigación seria y profesional.

Marco normativo

Conforme al inciso 22 del artículo 2 de la Constitución Política del Perú, toda persona tiene derecho *"... así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida."*

Conforme al artículo 67 de la Constitución Política del Perú, *"El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales."*

El 25 de septiembre de 2016, los países integrantes de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), entre los que está el Perú, han adoptado una Nueva Agenda de Desarrollo Sostenible, con un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos, con metas a ser alcanzadas en los siguientes 15 años.

Realidad nacional

La complejidad del territorio peruano, en cuanto a altitud, geomorfología y condiciones atmosféricas diferentes, hacen que cada gas de efecto invernadero (GEI) tenga un comportamiento disímil, con cambios sustanciales entre el nivel del mar y las zonas geográficas ubicadas en altitud. Es así que es objetivo de la presente Ley que se ajusten los Estándares de Calidad Ambiental del Aire – ECA en función a la altitud de lugar donde se realiza el monitoreo, conforme las directrices de la Organización Mundial de la Salud - OMS y cumpliendo con las "Guías de calidad del aire de la OMS relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre" que indica que *"...En los valores*

guía recomendados por la OMS se tiene en cuenta esta heterogeneidad y se reconoce, en particular, que cuando los gobiernos fijan objetivos para sus políticas deben estudiar con cuidado las condiciones locales propias antes de adoptar las guías directamente como normas con validez jurídica."

Exposición de motivos

La contaminación del aire representa un importante riesgo medioambiental para la salud, fundamentalmente en las zonas de explotación y transformación de recursos naturales.

"La OMS estima que un 72% de las defunciones prematuras relacionadas con la contaminación del aire exterior en el año 2012 se debieron a cardiopatía isquémica y accidente cerebrovascular, mientras que un 14% se debieron a neumopatía obstructiva crónica o infección aguda de las vías respiratorias inferiores, y un 14% a cáncer de pulmón.

Una evaluación de 2013 realizada por la Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer de la OMS determinó que la contaminación del aire exterior es carcinógena para el ser humano, y que las partículas del aire contaminado están estrechamente relacionadas con la creciente incidencia del cáncer, especialmente el cáncer de pulmón. También se ha observado una relación entre la contaminación del aire exterior y el aumento del cáncer de vías urinarias y vejiga.

Según estimaciones de 2012, la contaminación atmosférica en las ciudades y zonas rurales de todo el mundo provoca cada año 3 millones de defunciones prematuras; esta mortalidad se debe a la exposición a pequeñas partículas de 10 micrones de diámetro (PM10) o menos, que pueden causar cardiopatías, neumopatías y cáncer.

Los habitantes de países de ingresos bajos y medianos sufren desproporcionada- mente la carga de morbilidad derivada de la contaminación del aire exterior, lo que se constata por el hecho de que el 87%, de los 3 millones de defunciones prematuras, se producen en esos países (entre ellos el Perú). Las últimas estimaciones de la carga de morbilidad reflejan el importantísimo papel que cabe a la contaminación del aire en las cardiopatías y las defunciones prematuras; mucho más de lo que creían los científicos anteriormente". **(1)**

(1) Fuente: OMS

La mayor parte de las fuentes de contaminación del aire exterior rebasan el control de las personas y requieren medidas por parte del gobierno nacional y los gobiernos subnacionales, así como de sus instancias normativas en

materias de actividad minera, de hidrocarburos, de industria metalúrgica, centrales térmicas de electricidad, transporte, gestión de residuos, construcción, agricultura e industria manufacturara diversa.

Las Directrices de la OMS sobre la calidad del aire publicadas en 2005 ofrecen orientación general relativa a umbrales y límites para contaminantes atmosféricos claves que entrañan riesgos sanitarios.

Las Directrices señalan que mediante la reducción de la contaminación con partículas (PM10) de 70 a 20 microgramos por metro cúbico (µg/m) es posible reducir en un 15% el número de defunciones relacionadas con la contaminación del aire.

Estas Directrices se aplican en todo el mundo y se basan en la evaluación realizada por expertos, de las pruebas científicas actuales concernientes a:

- Partículas (PM)
- Ozono (O3)
- Dióxido de nitrógeno (NO2) y
- Dióxido de azufre (SO2)

Partículas

Definición y fuentes principales

Las partículas más perjudiciales para la salud son las de 10 micrones de diámetro, o menos (≤ PM10), que pueden penetrar y alojarse en el interior profundo de los pulmones. La exposición crónica a las partículas agrava el riesgo de desarrollar cardiopatías y neumopatías, así como cáncer de pulmón.

Generalmente, las mediciones de la calidad del aire se notifican como concentraciones medias diarias o anuales de partículas PM10 por metro cúbico (m3) de aire. Las mediciones sistemáticas de la calidad del aire describen esas concentraciones de PM expresadas en microgramos (µ)/m3. Cuando se dispone de instrumentos de medición suficientemente sensibles, se notifican también las concentraciones de partículas finas (PM2,5 o más pequeñas).

Efectos sobre la salud

Existe una estrecha relación cuantitativa entre la exposición a altas concentraciones de pequeñas partículas (PM10 y PM2,5) y el aumento de la mortalidad o morbilidad diaria y a largo plazo. A la inversa, cuando las concentraciones de partículas pequeñas y finas son reducidas, la mortalidad conexa también desciende, en el supuesto de que otros factores se mantengan sin cambios. Esto permite a las instancias normativas efectuar proyecciones

relativas al mejoramiento de la salud de la población que se podría esperar si se redujera la contaminación del aire con partículas.

La contaminación con partículas conlleva efectos sanitarios incluso en muy bajas concentraciones; de hecho, no se ha podido identificar ningún umbral por debajo del cual no se hayan observado daños para la salud. Por consiguiente, los límites de la directriz de 2005 de la OMS se orientan a lograr las concentraciones de partículas más bajas posibles.

Valores límite fijados en las Directrices

PM2.5
10 µg/m3 de media anual
25 µg/m3 de media en 24h

PM10
20 µg/m3 de media anual
50 µg/m3 de media en 24h

Los efectos sanitarios de las partículas provienen de la exposición que actualmente experimentan muchas personas, tanto en las zonas urbanas como rurales, bien sea en los países desarrollados o en los países en desarrollo, aun cuando la exposición en muchas ciudades en rápido desarrollo suele ser actualmente muchísimo más alta que en ciudades desarrolladas de tamaño comparable.

En las Directrices de la OMS sobre la Calidad del Aire se estima que una reducción media anual de las concentraciones de partículas (PM10) de 70 microgramos/m3, común en muchas ciudades en desarrollo, a 20 microgramos/m3, permitiría reducir el número de defunciones relacionadas con la contaminación en aproximadamente un 15%. Sin embargo, incluso en la Unión Europea, donde las concentraciones de PM de muchas ciudades cumplen los niveles fijados en las Directrices, se estima que la exposición a partículas de origen antropogénico reduce la esperanza media de vida en 8,6 meses.

Existen graves riesgos sanitarios no solo por exposición a las partículas, sino también al ozono (O3), el dióxido de nitrógeno (NO2) y el dióxido de azufre (SO2).

El ozono es un importante factor de mortalidad y morbilidad por asma, mientras que el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre pueden tener influencia en el asma, los síntomas bronquiales, las alveolitis y la insuficiencia respiratoria.

<u>Ozono (O3)</u>

Valores límite fijados en las Directrices

O3
100 µg/m3 de media en 8h

El límite recomendado en las Directrices de la OMS sobre la Calidad del Aire, de 2005, se redujo del nivel de 120 µg/m3 establecido en ediciones precedentes de esas Directrices1 y 2, a raíz de pruebas concluyentes sobre la relación entre la mortalidad diaria y concentraciones de ozono inferiores.

Definición y fuentes principales
El ozono a nivel del suelo -que no debe confundirse con la capa de ozono en la atmósfera superior- es uno de los principales componentes de la niebla tóxica.

Éste se forma por la reacción con la luz solar (fotoquímica) de contaminantes como los óxidos de nitrógeno (NOx) procedentes de las emisiones de vehículos o la industria y los compuestos orgánicos volátiles (COV) emitidos por los vehículos, los disolventes y la industria. Los niveles de ozono más elevados se registran durante los períodos de tiempo soleado.

Efectos sobre la salud

El exceso de ozono en el aire puede producir efectos adversos de consideración en la salud humana. Puede causar problemas respiratorios, provocar asma, reducir la función pulmonar y originar enfermedades pulmonares. Actualmente se trata de uno de los contaminantes atmosféricos que más preocupan en Europa. Diversos estudios europeos han revelado que la mortalidad diaria y mortalidad por cardiopatías aumentan un 0,3% y un 0,4% respectivamente con un aumento de 10 µg/m3 en la concentración de ozono.

Dióxido de nitrógeno (NO2)

Valores límite fijados en las Directrices

NO2
40 µg/m3 de media anual
200 µg/m3 de media en 1h

El valor actual de 40 µg/m3 (de media anual) fijado en las Directrices de la OMS para proteger a la población de los efectos nocivos para la salud del NO2 gaseoso no ha cambiado respecto al recomendado en las directrices anteriores.

Definición y fuentes principales

Como contaminante atmosférico, el NO2 puede correlacionarse con varias actividades:

- En concentraciones de corta duración superiores a 200 mg/m3, es un gas tóxico que causa una importante inflamación de las vías respiratorias
- Es la fuente principal de los aerosoles de nitrato, que constituyen una parte importante de las PM2.5 y, en presencia de luz ultravioleta, del ozono.

Las principales fuentes de emisiones antropogénicas de NO2 son los procesos de combustión (calefacción, generación de electricidad térmica y motores de vehículos y barcos).

Efectos sobre la salud

Estudios epidemiológicos han revelado que los síntomas de bronquitis en niños asmáticos aumentan en relación con la exposición prolongada al NO2. La disminución del desarrollo de la función pulmonar también se asocia con las concentraciones de NO2 registradas (u observadas) actualmente en ciudades europeas y norteamericanas.

Dióxido de azufre (SO2)

Valores límite fijados en las Directrices

SO2
20 µg/m3 media en 24h
500 µg/m3 de media en 10 min

La concentración de SO2 en períodos promedio de 10 minutos no debería superar los 500 µg/m3. Los estudios indican que un porcentaje de las personas con asma experimenta cambios en la función pulmonar y síntomas respiratorios tras períodos de exposición al SO2 de tan solo 10 minutos.

La revisión de la directriz referente a la concentración de SO2 en 24 horas, que ha descendido de 125 a 20 µg/m3, se basa en las siguientes consideraciones:

- Los efectos nocivos sobre la salud están asociados a niveles de SO2 muy inferiores a los aceptados hasta ahora.
- Se requiere mayor grado de protección.
- Pese a las dudas que plantea todavía la causalidad de los efectos de bajas concentraciones de SO2, es probable que la reducción de las concentraciones disminuya la exposición a otros contaminantes.

Definición y fuentes principales

El SO2 es un gas incoloro con un olor penetrante que se genera con la combustión de fósiles (carbón y petróleo) y la fundición de menas que contienen azufre. La principal fuente antropogénica del SO2 es la combustión de fósiles que contienen azufre.

Efectos sobre la salud

SO2 puede afectar al sistema respiratorio y las funciones pulmonares, y causa irritación ocular. La inflamación del sistema respiratorio provoca tos, secreción mucosa y agravamiento del asma y la bronquitis crónica; asimismo, aumenta la propensión de las personas a contraer infecciones del sistema respiratorio. Los ingresos hospitalarios por cardiopatías y la mortalidad aumentan en los días en que los niveles de SO2 son más elevados. En combinación con el agua, el SO2 se convierte en ácido sulfúrico, que es el principal componente de la lluvia ácida que causa la deforestación.

La OMS ayuda a los Estados Miembros en el intercambio de información sobre enfoques eficaces, métodos de análisis sobre exposición y vigilancia de las repercusiones de la contaminación en la salud.

Efecto de la vigencia de la norma sobre la legislación nacional

La presente iniciativa legislativa no contraviene el marco constitucional, dota de un marco jurídico a favor de los Estándares de Calidad Ambiental del Aire - ECA, en el marco de los Convenios Internacionales y consiguientes directrices de la OMS, ajustando dichos estándares en función a la altitud del lugar donde se realice el monitoreo, cumpliendo con las "Guías de calidad del aire de la OMS relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre".

Análisis costo - beneficio

La presente propuesta legislativa no generara gastos adicionales al Estado, puesto que se trata de un instrumento de ajuste de los Estándares de Calidad de Aire - ECAS, cumpliendo las directrices de la OMS, así como constituye un soporte a las políticas ambientales de calidad del aire en el Perú, fomentando la responsabilidad en la forma de medición de las partículas y gases contaminantes.

Más bien genera un beneficio medio ambiental a permitir un mejor control de la calidad del aire, que redundará en la mejora de las condiciones de vida de las poblaciones de las distintas regiones del Perú.

Incidencia ambiental

La incidencia ambiental de la presente propuesta legislativa será positiva, ya que mejorará los estándares de control de calidad del aire.

Vinculación con la Agenda Legislativa y las políticas de Estado del Acuerdo Nacional

La presente norma se encuentra vinculada a la Política de Estado 19 del Acuerdo Nacional: **DESARROLLO SOSTENIBLE Y GESTIÓN AMBIENTAL**.

Lima, 25 de noviembre de 2016