

C. N. E. A. Biblioteca	
ARCHIVO PUBLICACIONES	
Nº 1	AÑO 1959

06.59.02

REPUBLICA ARGENTINA

COMISION NACIONAL DE ENERGIA ATOMICA

Publicacion Fuera de Serie

La Precipitación Radiactiva Atmosférica en la República Argentina en el Período Enero 1957 - Julio 1958

por

CARLOS A. HENKEL, NICOLÁS NUSSIS y MARCOS MENIS

BUENOS AIRES

1959

REPUBLICA ARGENTINA
COMISION NACIONAL DE ENERGIA ATOMICA

Publicación Fuera de Serie

La Precipitación Radiactiva Atmosférica en la República Argentina en el Período Enero 1957 - Julio 1958

por

CARLOS A. HENKEL, NICOLÁS NUSSIS y MARCOS MENIS

BUENOS AIRES

1959

LA PRECIPITACION RADIATIVA ATMOSFERICA EN LA REPUBLICA ARGENTINA EN EL PERIODO ENERO 1957 - JULIO 1958

CARLOS A. HENKEL, NICOLÁS NUSSIS y MARCOS MENIS

*(Laboratorio de Medición de la Precipitación Radiactiva Atmosférica, División
Radioquímica del Departamento de Química, Comisión Nacional
de Energía Atómica)*

I. INTRODUCCION

Actualmente, uno de los datos que más interesa en relación con el problema de la precipitación radiactiva atmosférica, es la cantidad de Sr-90 precipitada durante períodos dados, por unidad de superficie.

En consecuencia, en este informe se incluyen los valores correspondientes a la zona de Buenos Aires (Argentina), para el período indicado. Los datos presentados corresponden a intervalos mensuales. Además, se dan los valores correspondientes al material betaemisor precipitado en las mismas condiciones que el Sr-90.

Como los métodos de recolección, químicos y de medición ya han sido detallados en informes anteriores (1), no serán incluidos aquí. Se hará omisión también de las ligeras variantes introducidas en los procedimientos químicos empleados, por considerarlas de detalle.

II. RESULTADOS

Los datos fueron recopilados en la tabla I. En ella se da, en la columna (1), la actividad beta total, mensual, en mc/km²; en la (2), los valores correspondientes a Sr-90, por mes, y expresados en mc/km²; en la (3), la actividad beta total acumulativa, obtenida por extrapolación de cada valor mensual al 1-VII-58, y sumando luego; en la (4), la extrapolación se prolongó hasta el 1-I-59 antes de sumar. En la columna (5) se dan los valores acumulativos correspondientes a Sr-90. En la (6), los valores de "n" correspondientes al exponente de "t" en la expresión $A_t = A_1 \cdot t^{-n}$, para cada muestra mensual.

Además, se adjuntan varias representaciones gráficas:

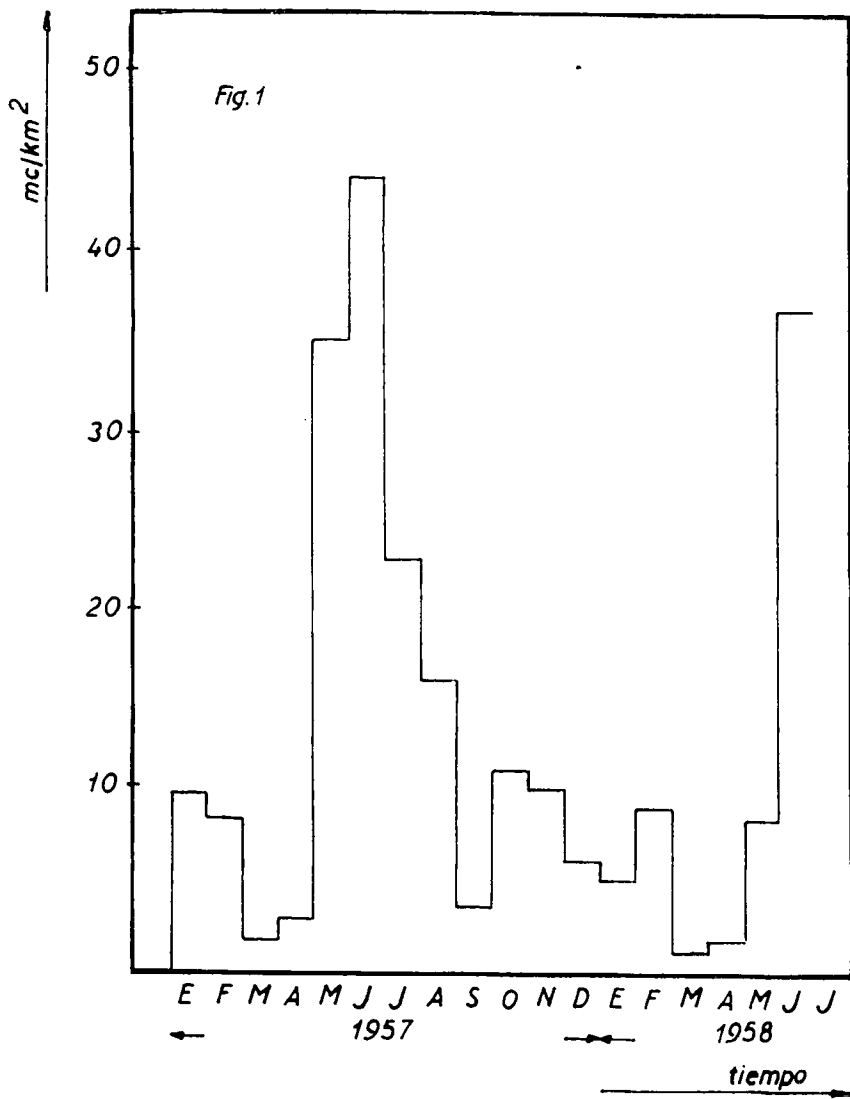
En la figura 1 se representa la actividad beta total precipitada mensualmente, expresada para el último día del mes respectivo en mc/km².

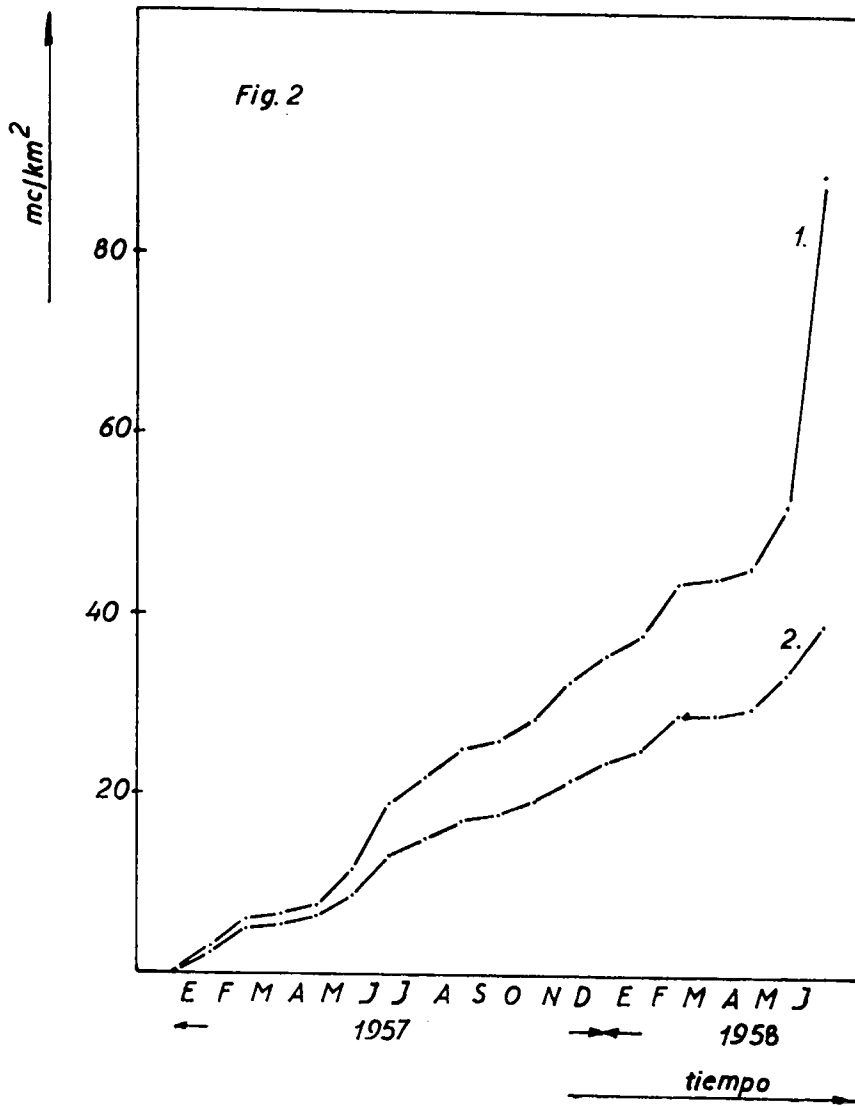
En la figura 2 se representan los valores acumulativos de la actividad beta total, según fueron calculados para las columnas (3) (curva 1) y (4) (curva 2) de la tabla I. Para efectuar las extrapolaciones se admitió la validez de la ley de caída para productos de fisión mixtos ($A_t = A_1 \cdot t^{-1.2}$) en el caso de nuestras muestras mensuales.

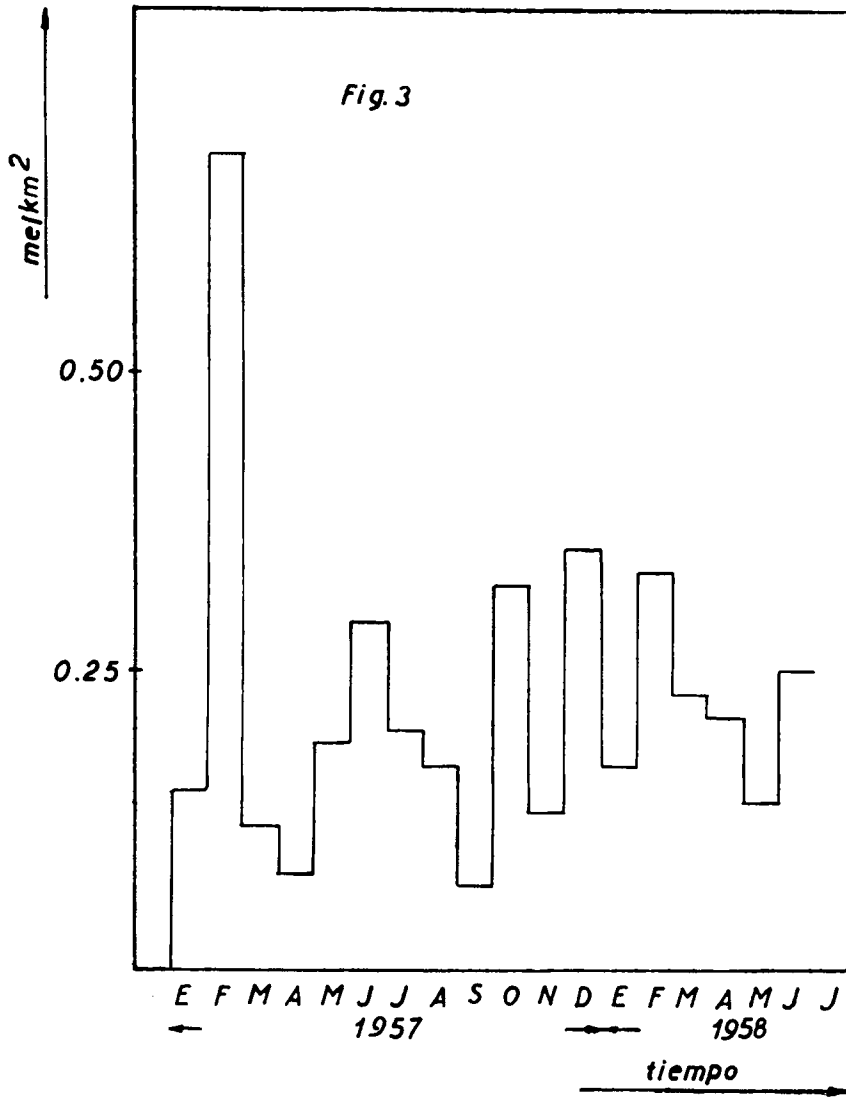
En la figura 3 se representan los valores correspondientes a Sr-90 hallados experimentalmente, en forma mensual, en mc/km².

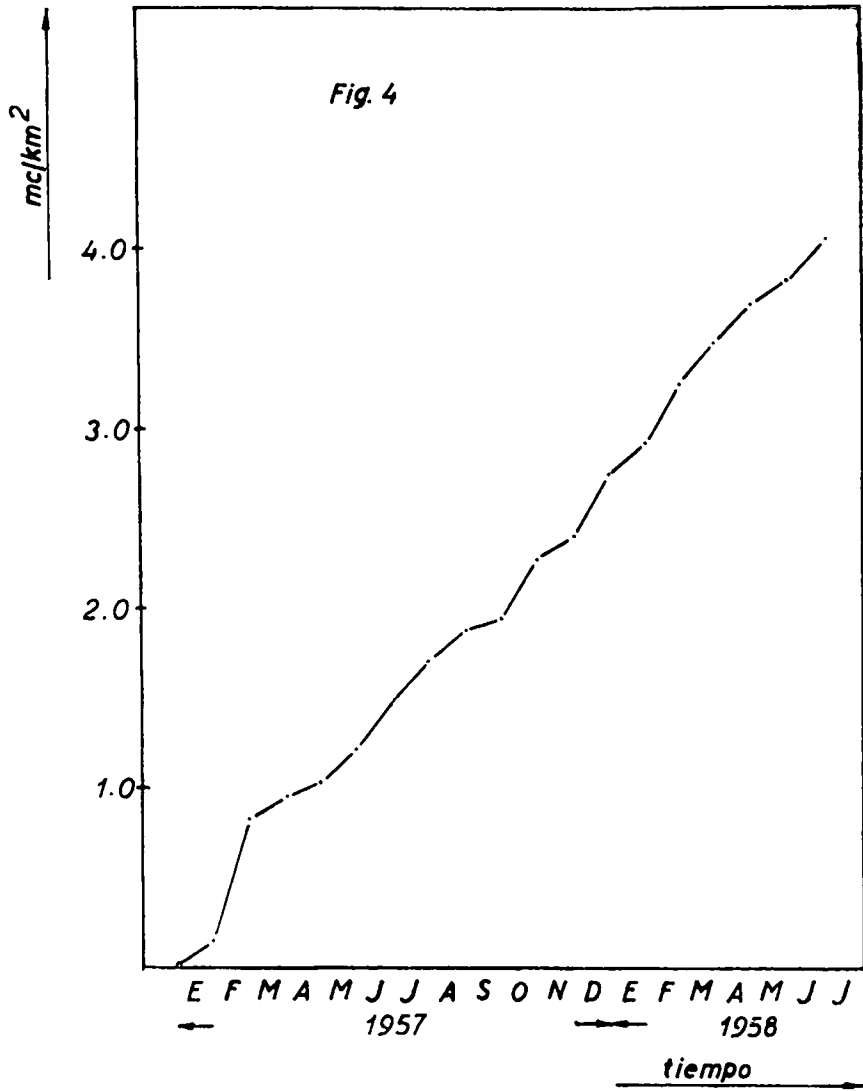
En la figura 4 se han representado esos mismos datos en forma acumulativa, en las unidades habituales de mc/km².

En la figura 5 se han representado los valores de "n" de la columna (6), correspondientes a cada mes. Se comprueba que, en general, la concordancia con el valor 1,2 es satisfactoria, y sólo para las muestras N^{os.} 15, 16 y 17 la discrepancia es seria.









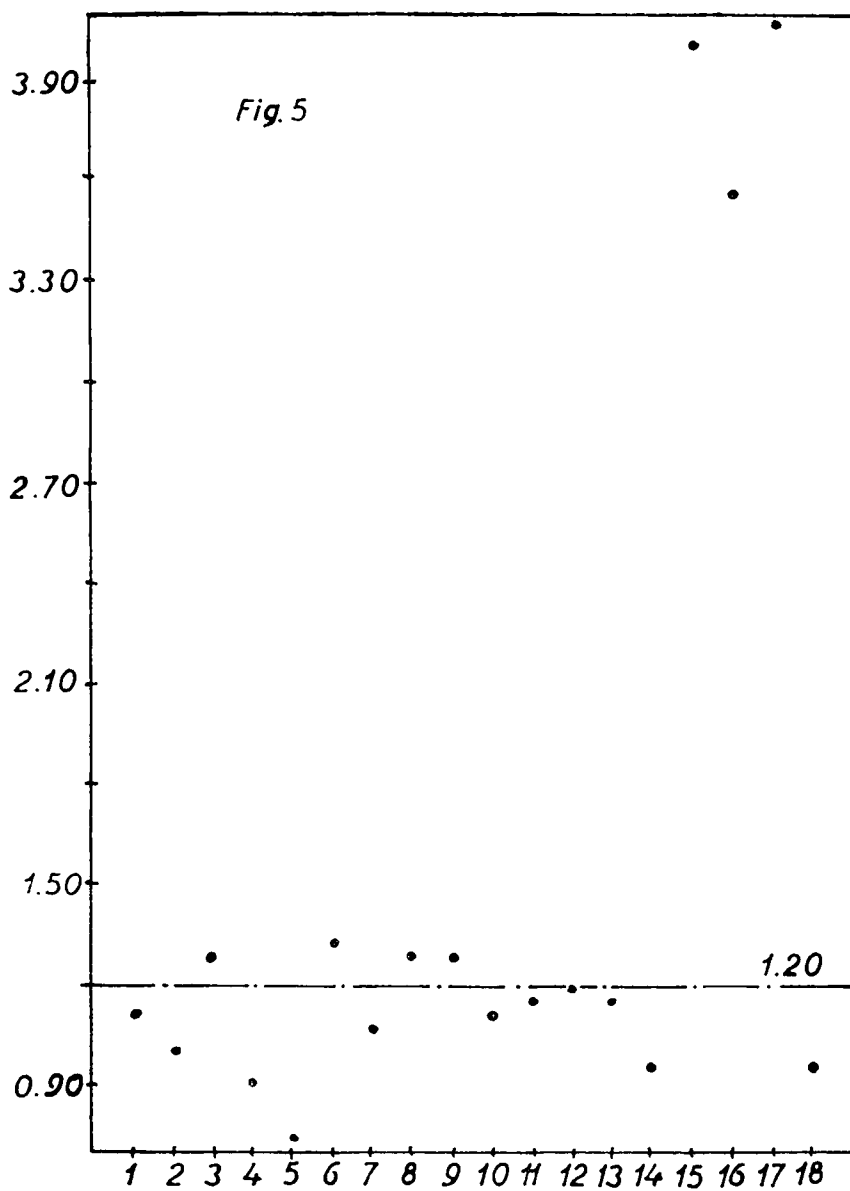


TABLA I

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Enero 1957 ..	9,7	0,15	2,6	2,0	0,15	1,111
2. Febrero	8,3	0,68	5,9	4,9	0,83	1,000
3. Marzo	1,3	0,12	6,5	5,3	0,95	1,280
4. Abril	2,6	0,08	7,5	6,1	1,03	0,900
5. Mayo	35,0	0,19	11,4	8,7	1,22	0,753
6. Junio	44,0	0,29	18,9	13,2	1,51	1,330
7. Julio	22,8	0,20	22,0	15,1	1,71	1,072
8. Agosto	16,1	0,17	25,1	17,1	1,88	1,280
9. Setiembre	3,3	0,07	26,1	17,7	1,95	1,280
10. Octubre	11,1	0,32	28,4	19,0	2,27	1,111
11. Noviembre ..	10,0	0,13	32,7	21,7	2,40	1,151
12. Diciembre	6,0	0,35	35,6	23,6	2,75	1,192
13. Enero 1958 ..	4,8	0,17	37,8	24,9	2,92	1,164
14. Febrero	9,0	0,33	43,7	28,8	3,25	0,951
15. Marzo	0,8	0,23	44,3	29,2	3,48	4,000
16. Abril	1,3	0,21	45,5	30,0	3,69	3,560
17. Mayo	8,2	0,14	52,5	33,7	3,83	4,070
18. Junio	36,7	0,25	89,2	39,2	4,08	0,955

BIBLIOGRAFIA

1. *La Precipitación Radiactiva Atmosférica en la República Argentina durante 1957*, por N. Nussis, C. A. Henkel y M. Menis. Documento A/AC. 82/G/R. 157 de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Ver también *Los medios de determinación de la precipitación radiactiva atmosférica*, por Nicolás Nussis. Ciencia e Investigación, tomo 14, N° 3, p. 99 (1958).

Editado por el Departamento de Información de la
COMISION NACIONAL DE ENERGIA ATOMICA
Av. del Libertador General San Martín 8250
Buenos Aires - República Argentina
Diciembre 1959