

**MORTALIDAD POR MELANOMA MALIGNO DE PIEL Y
CANCERES NO MELANOMA DE PIEL EN ARGENTINA.
(2000-2010)**

BUENOS AIRES 2012

EQUIPO DE TRABAJO

Lic. Alberto Repetto

Sr. Néstor Rossi

Ing. Marcela Perrone

Lic. Francisco Chesini

**MINISTERIO DE SALUD
DIRECCION DE DETERMINANTES DE LA SALUD E
INVESTIGACION
SUBPROGRAMA CAPA DE OZONO Y SALUD
ARGENTINA**

**MINISTRO DE SALUD
DR. JUAN LUIS MANZUR**

**SECRETARIA DE DETERMINANTES DE LA SALUD Y
RELACIONES SANITARIAS
DR. EDUARDO MARIO BUSTOS VILLAR**

**SUBSECRETARIA DE RELACIONES SANITARIAS E
INVESTIGACION
DR. JAIME LAZOSKI**

**DIRECTOR DE DETERMINANTES DE LA SALUD E
INVESTIGACION
DR. ERNESTO DE TITTO**

**JEFE DE DEPARTAMENTO DE SALUD AMBIENTAL
ING. RICARDO OSCAR BENITEZ**

MORTALIDAD POR MELANOMA MALIGNO DE PIEL Y OTROS TUMORES MALIGNOS DE PIEL NO-MELANOMA EN ARGENTINA (2000-2010)

Introducción:

El presente estudio es una continuación del trabajo realizado por el Subprograma de Capa de Ozono y Salud perteneciente al Departamento de Salud Ambiental del Ministerio de Salud de la Nación. Las conclusiones del mencionado trabajo fueron presentadas en el 1º Seminario Latinoamericano de Radiación Ultravioleta B y sus Efectos Sobre Los Sistemas Biológicos, realizado en Panamá en el año 2002.

En el mencionado trabajo se destaca la observación de un paralelismo entre la creciente depleción de la capa de ozono en las últimas décadas, con el correspondiente aumento del nivel de exposición a las radiaciones ultravioletas de diferente longitud de onda, coincidente con el aumento en la incidencia por Melanoma Maligno de Piel (M.M.P.) así como por Tumor Maligno de Piel No Melanoma (T.M.P.N.M.). El período estudiado fue el abarcado entre los años 1980-2000.

En el presente estudio nos vamos a limitar a mostrar los cambios en la tendencia temporal de la mortalidad, así como la existencia de patrones de distribución geográfica en los años que comprenden el período 2000-2010.

Material y Métodos

Los datos sobre defunciones por M.M.P. y T.M.P.N.M. fueron suministrados por la Dirección de Estadísticas de Salud del Ministerio de Salud de la Nación.

La información consigna todas las muertes por M.M.P. y por otros tumores T.M.P.N.M. registradas en Argentina en el período 2000-2010.

Se basa en datos de los certificados de defunción. Se analizaron las variables: sexo, edad, lugar y año de ocurrencia del fallecimiento.

Los datos de población para el periodo 2000-2010 fueron provistos por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), a través de la Dirección de Estadísticas de Salud antes citada. Dichos datos son censales para el año 2001, y representan estimaciones para el resto del periodo.

Las causas de muerte fueron codificadas según la Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10). Se calcularán las tasas de mortalidad general para los dos quinquenios.

Se realizó el análisis de dichas tasas de mortalidad por M.M.P. y T.M.P.N.M., por Quinquenio, usando las tasas generales. Las muertes se agruparon por edad en cinco categorías: 0 a 14, 15 a 49, 50 a 64, 65 a 74 y 75 y más años.

Para el análisis se trabajó en base a dos períodos quinquenales: 2000-2004 y 2005-2009.

Como herramientas para el procesado de la información se utilizó el soft Epiinfo para windows versión 3.5.3

Para el cálculo de tasas y el posterior análisis grafico se recurrió al soft Excel 7.

Para los mapas se utilizo el soft de Sistemas de información geográfica Epimap de Epiinfo para windows versión 3.5.3

La diferencia con las herramientas utilizadas para el procesamiento de los datos en el trabajo anterior (1980-2000) son solo nuevas versiones de los mismos programas, con lo que no se altera la metodología de cálculo.

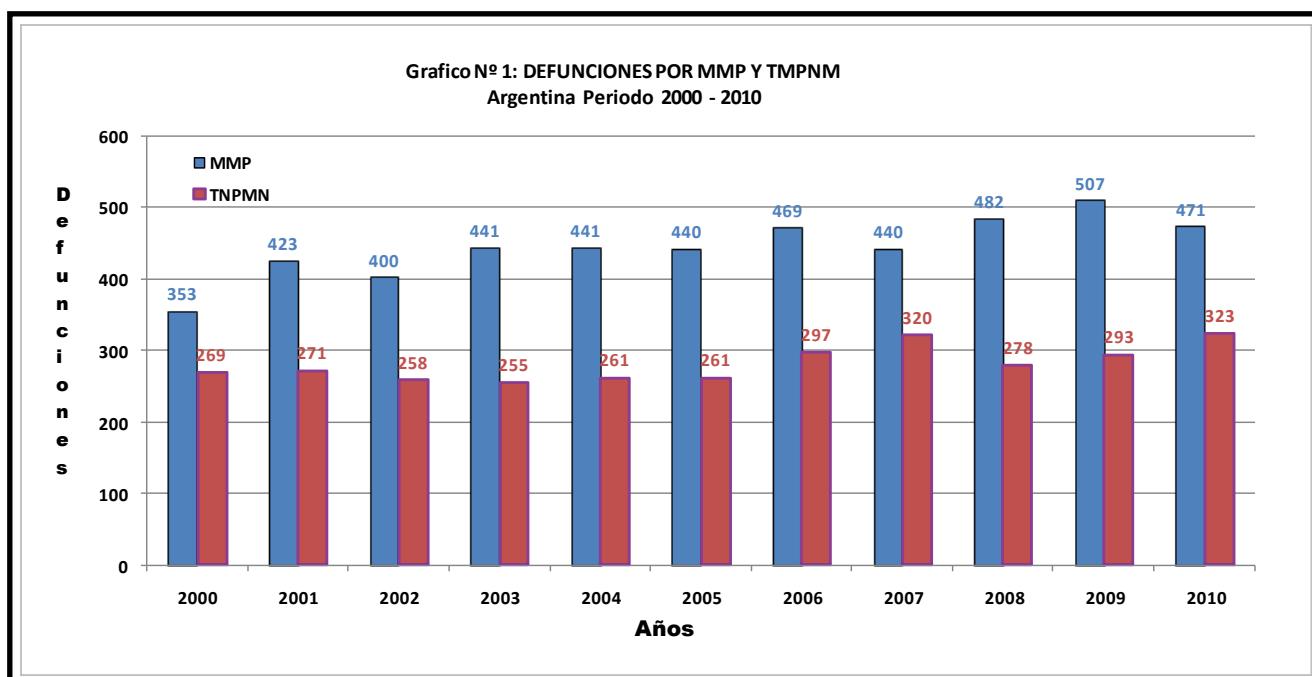
RESULTADOS:

Mortalidad total por cáncer de piel

Durante el periodo 2000-2010 (11 años) se registraron 7.953 defunciones con un promedio anual de 723 muertes.

Tabla N° 1 Mortalidad general por M.M.P. y T.M.P.N.M. Argentina, total periodo 2000-2010.

PATOLOGIA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
MMP	4867	61,20%	61,20%
TMPNM	3086	38,80%	100,00%
Total	7953	100,00%	100,00%



Melanoma Maligno de piel (M.M.P.)

Durante el período 1980-2000 se registraron 5493 defunciones con un promedio anual de 262 muertes.

En el período 2000-2010, las defunciones por M.M.P. oscilan alrededor de 442 muertes por año.

Pero es a partir del año 2002, que el aumento es brusco hasta el final del 2do. Quinquenio, donde la cantidad de fallecidos en el año 2009 llega a un máximo de 507 muertes. (Gráfico N° 1)

Se ha observado un predominio de muertes por esta causa entre varones. Aproximadamente seis de cada diez defunciones se dan en el sexo masculino. (Tabla 2)

Tabla N° 2: Defunciones por M.M.P., según sexo Argentina, período 2000-2010

PATOLOGIA	SEXO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
MMP	MUJER	2052	42,20%	42,20%
MMP	VARON	2815	57,80%	100,00%
	Total	4867	100,00%	100,00%

Int. Conf. 95 %

MUJER	40,80%	43,60%
VARON	56,40%	59,20%

Se observa un gradiente creciente a partir de los 15 años como en el estudio de 1980-2000, casi la mitad de los fallecidos pertenecen al grupo de mayores de 65 años. (Tabla N° 3)

Si observamos la evolución del número de casos durante el período de 11 años (Gráfico N° 2) notamos un paralelismo en las defunciones de hombres y mujeres del 2000 al 2004, pero en el 2005 al 2006 la mortalidad de los hombres es creciente, mientras que en las mujeres se produce un leve descenso.

En el 2006 al 2007 la mortalidad de los hombres decrece, mientras que en las mujeres el crecimiento es muy leve; del 2007 al 2009 hay una tendencia creciente en los dos grupos y del 2009 al 2010 se observa un descenso leve en los hombres, mientras que en las mujeres el descenso es más notorio.

Tabla N° 3: Defunciones por M.M.P. . Grupos ajustados por edad y sexo. Argentina, período 2000 – 2010.

Grupos ajustados	Defunciones	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0a14	9	0,20%	0,20%
15a49	882	18,20%	18,30%
50a64	1292	26,60%	44,90%
65a74	1049	21,60%	66,50%
5ymás	1625	33,50%	100,00%
Total	4857	100,00%	100,00%

Int. Conf. 95 %

0a14	0,10%	0,40%
15a49	17,10%	19,30%
50a64	25,40%	27,90%
65a74	20,50%	22,80%
75ymás	32,10%	34,80%

Grupos ajustados	DESCONOCIDO	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
0a14	0	5	4	9
% Fila	0	55,6	44,4	100
15a49	0	399	483	882
% Fila	0	45,2	54,8	100
50a64	0	478	814	1292
% Fila	0	37	63	100
65a74	1	397	651	1049
% Fila	0,1	37,8	62,1	100
75ymás	0	770	855	1625
% Fila	0	47,4	52,6	100
TOTAL	1	2049	2807	4857
% Fila	0	42,2	57,8	100
% Columna	100	100	100	100

Nota: un total de 11 muertes no registraron edad y/o sexo.

Si analizamos las defunciones por grupo de edad según quinquenio, (Gráfico N° 3), observamos que durante el último quinquenio (2005-2009) se han incrementado notablemente las defunciones en dos grupos: 50-64 y 75 y más años.

Se observa además que estos grupos de edad tienen un comportamiento distinto a los grupos de edad del estudio del período 1980-2000 donde el grupo de 50 a 64 excedía al grupo de 65 a 74 y entre el grupo de 65 a 74 y el de 75 y más se notaba cierto paralelismo en la forma y cantidad de defunciones; en el período 2000-2010, se nota que el grupo 50 a 64 excede al grupo 65 a 74, pero la diferencia de muertes entre el grupo 75 y más respecto del grupo de 65 a 74, se hace más notorio.

Si definimos las jurisdicciones según el número de defunciones que en ellas se produjeron entre 2000 y 2010, podemos observar que, el 77,32% de las mismas ocurren en las cuatro jurisdicciones de la región “pampa húmeda”, donde se

encuentra la mayor densidad de población: Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, y Córdoba (Tabla N° 4).

El 7,48% de los fallecidos por M.M.P., es decir entre 100 y 400 defunciones se registran en dos provincias Mendoza y Entre Ríos. Mientras que el 15% restante, con menos de 100 defunciones, ocurre en las otras 18 jurisdicciones (Tabla N° 4)

Al analizar las Tasas Generales de Mortalidad para el período 2000-2010 para el total del país, el riesgo de morir por M.M.P. es de 1,14 por 100.000 habitantes.

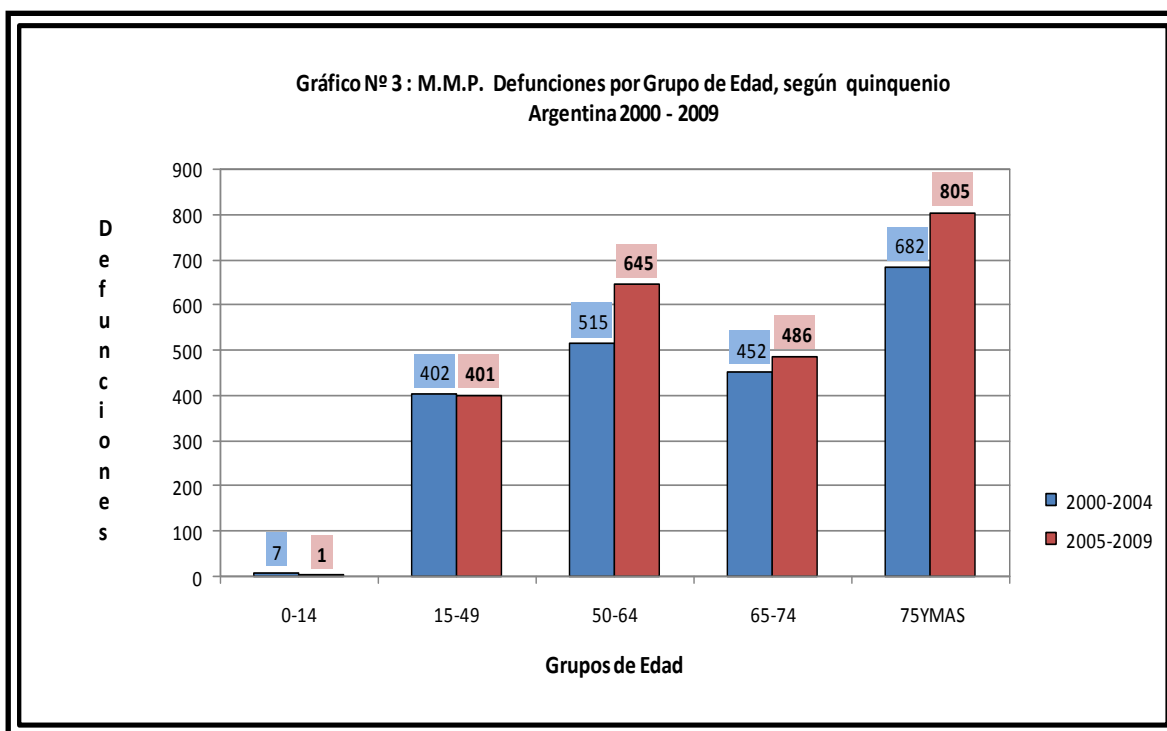
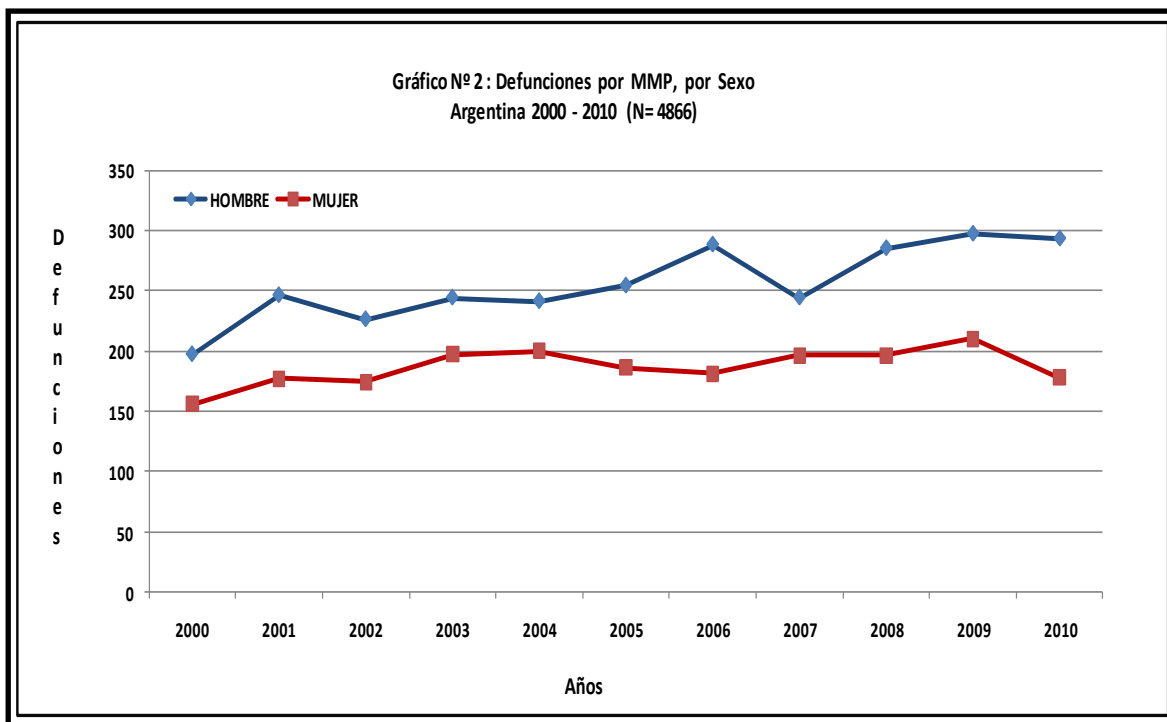


Tabla N° 4: Defunciones por M.M.P. según jurisdicción Argentina, período 2000-2010.

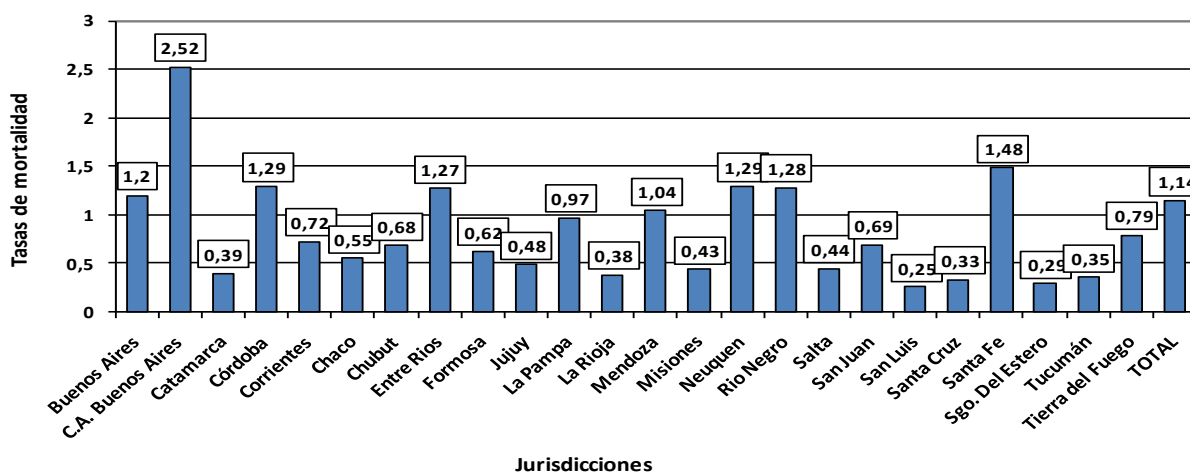
Rango	PROVINCIA	Casos	Porcentaje
400 y mas	BUENOS AIRES	1938	
	C.A.BUENOS AIRES	841	
	SANTA FE	514	
	CORDOBA	460	
SubTotal		3753	77,32
100 a 399	MENDOZA	190	
	ENTRE RIOS	173	
SubTotal		363	7,48
50 a 99	RIO NEGRO	82	
	CORRIENTES	77	
	NEUQUEN	74	
	CHACO	62	
	TUCUMAN	59	
	SALTA	58	
	SAN JUAN	52	
SubTotal		464	9,56
1 a 49	MISIONES	46	
	CHUBUT	37	
	JUJUY	36	
	FORMOSA	33	
	LA PAMPA	33	
	SGO. DEL ESTERO	26	
	SAN LUIS	16	
	CATAMARCA	15	
	LA RIOJA	13	
	SANTA CRUZ	10	
	TIERRA DEL FUEGO	9	
SubTotal		274	5,64
T o t a l		4854	100

Observando las tasas generales de dicho período, podríamos situar un 1° Grupo C.A. Capital, Santa Fe, Córdoba, Neuquén; seguidos de un 2do. Grupo con las provincias de Entre Ríos, Buenos Aires, etc. (ver pendiente hasta que se planteen los mapas de tasas (ver Anexo)

TABLA N° 5 M.M.P.
Tasas Generales de Mortalidad/100.000 hab., por quinquenio, según
jurisdicción.
Argentina, período 2000-2010

MMP	Tasas x quinquenio		
	2000-2004	2005-2009	2000-2009
Buenos Aires	1,10	1,29	1,20
C.A.Buenos Aires	2,42	2,62	2,52
Catamarca	0,52	0,26	0,39
Córdoba	1,29	1,29	1,29
Corrientes	0,74	0,70	0,72
Chaco	0,52	0,58	0,55
Chubut	0,65	0,70	0,68
Entre Ríos	1,35	1,19	1,27
Formosa	0,56	0,68	0,62
Jujuy	0,45	0,51	0,48
La Pampa	0,77	1,15	0,97
La Rioja	0,26	0,48	0,38
Mendoza	0,84	1,23	1,04
Misiones	0,63	0,24	0,43
Neuquen	1,25	1,34	1,29
Rio Negro	0,90	1,65	1,28
Salta	0,33	0,55	0,44
San Juan	0,78	0,61	0,69
San Luis	0,21	0,28	0,25
Santa Cruz	0,39	0,27	0,33
Santa Fe	1,56	1,40	1,48
Sgo. Del Estero	0,29	0,28	0,29
Tucuman	0,38	0,33	0,35
Tierra del Fuego	0,38	1,14	0,79
Total	1,09	1,19	1,14

Gráfico N° 4: Tasa General de Mortalidad por M.M.P. según jurisdicción.
Argentina. Período 2000-2009



Al igual que en lo observado en M.M.P. hay un mayor predominio de muertes entre varones. Aproximadamente 6 de cada diez defunciones se dan en el sexo masculino (Tabla N° 2ª).

Argentina, período 2000-2010

Tipo de cáncer	Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porc. acumulado
TMPNP	FEMENINO	1128	36,60%	36,60%
TMPNM	MASCULINO	1958	63,40%	100,00%
	Total	3086	100,00%	100,00%

Int. Conf. 95 %

FEMENINO	34,90%	38,30%
MASCULINO	61,70%	65,10%

A diferencia de lo observado para los melanomas, estos tumores tienen escaso peso en el grupo de los 15 a 49 años de edad.

Casi el 82% de las defunciones se producen en mayores de 50 años de edad.

A partir de los 75 años se observa un aumento considerable de defunciones por estos tumores en mujeres (Tabla N° 3ª).

Tabla N° 3a: Defunciones por T.M.P.N.M. Grupos ajustados por edad y sexo – Argentina, período 2000-2010.

Grupos ajustados	Defunciones	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0a14	10	0,3%	0,3%
15a49	204	6,6%	7,0%
50a64	547	17,8%	24,7%
65a74	600	19,5%	44,2%
75y más	1717	55,8%	100,0%
Total	3078	100,0%	100,0%

Int. Conf. 95 %

0a14	0,2%	0,6%
15a49	5,8%	7,6%
50a64	16,4%	19,2%
65a74	18,1%	20,9%
75y más	54,0%	57,5%

Grupos ajustados	Desconocido	Femenino	Masculino	Total
0a14	0	5	5	10
% Fila	0	50	50	100
15a49	0	77	127	204
% Fila	0	37,7	62,3	100
50a64	0	148	399	547
% Fila	0	27,1	72,9	100
65a74	0	170	430	600
% Fila	0	28,3	71,7	100
75y más	1	721	995	1717
% Fila	0,1	42	57,9	100
TOTAL	1	1121	1956	3078
% Fila	0	36,4	63,5	100

Nota: Un total de 11 muertes no definen edad y/o sexo.

Al igual que en M.M.P., la mortalidad por T.M.P.N.M. es mayor en varones que en mujeres durante el período 2000-2010. Sin embargo presenta mayor número de inflexiones años 2000-2008, encontrándose el mínimo de las muertes del período el año 2009 y el máximo se halla en el año 2010. (Gráfico N° 5)

La tendencia general durante todo el período se mantiene con una pequeña baja en el 1° quinquenio y una tendencia en alza en el 2° quinquenio.

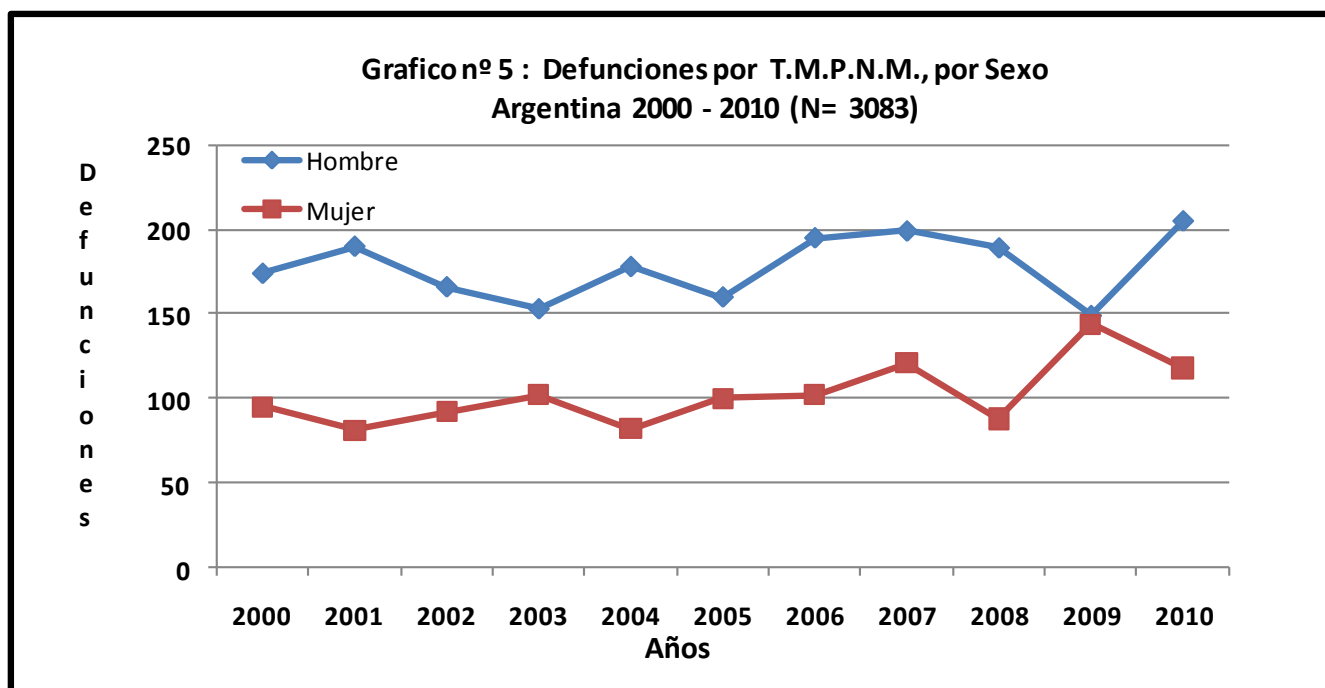
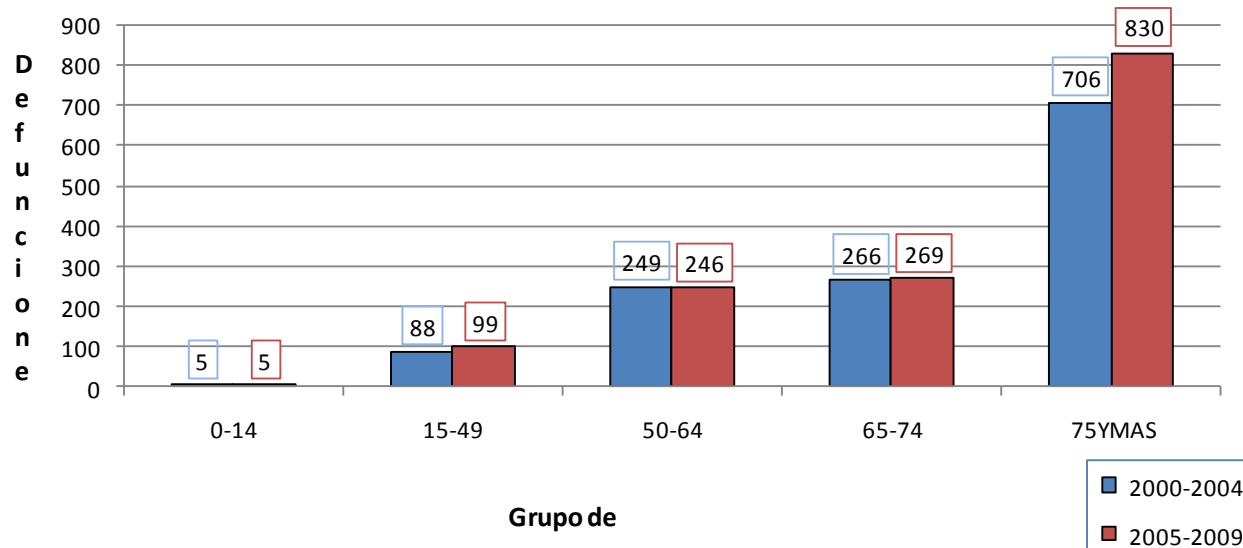


Grafico N° 6 : T.M.P.N.M. defunciones por grupo de edad, según quinquenio Argentina 2000 - 2009



La distribución geográfica de las defunciones por estas causas según jurisdicciones políticas muestra que prácticamente el 51,56% de las defunciones ocurrieron en 8 provincias: C.A. Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, Mendoza, Misiones, Chaco, Entre Ríos y Corrientes; en las que se registraron de 100 a 399 defunciones en el período 2000-2010.

El 30,10% de las defunciones por esa causa se produjeron en la provincia de Buenos Aires, que registro más de 400 defunciones.

El 10,10% (entre 50 y 99) de las defunciones se produjeron en las provincias de Tucumán, Formosa, Sgo. Del Estero, Jujuy y la Pampa.

El 8,25% restante de fallecimientos se produjo en las 10 provincias restantes. (Tabla N° 4a.)

Tabla N° 4a

**DEFUNCIONES DE T.M.P.N.M. POR JURISDICCION
Argentina, periodo 2000 - 2010**

Rango	PROVINCIA	Casos	Porcentaje
400 y mas	BUENOS AIRES	927	
	SubTotal	927	30,10
100 a 399	C.A.BUENOS AIRES	325	
	CORDOBA	311	
	SANTA FE	305	
	MENDOZA	155	
	MISIONES	151	
	CHACO	122	
	ENTRE RIOS	113	
	CORRIENTES	106	
	SubTotal	1588	51,56
50 a 99	TUCUMAN	82	
	FORMOSA	71	
	SGO.DEL ESTERO	54	
	JUJUY	52	
	LA PAMPA	52	
SubTotal	311	10,10	
1 a 49	CHUBUT	44	
	SAN JUAN	42	
	SAN LUIS	39	
	SALTA	36	
	RIO NEGRO	32	
	LA RIOJA	21	
	NEUQUEN	15	
	SANTA CRUZ	15	
	CATAMARCA	7	
TIERRA DEL FUEGO	3		
SubTotal	254	8,25	
T o t a l	3080	100,00	

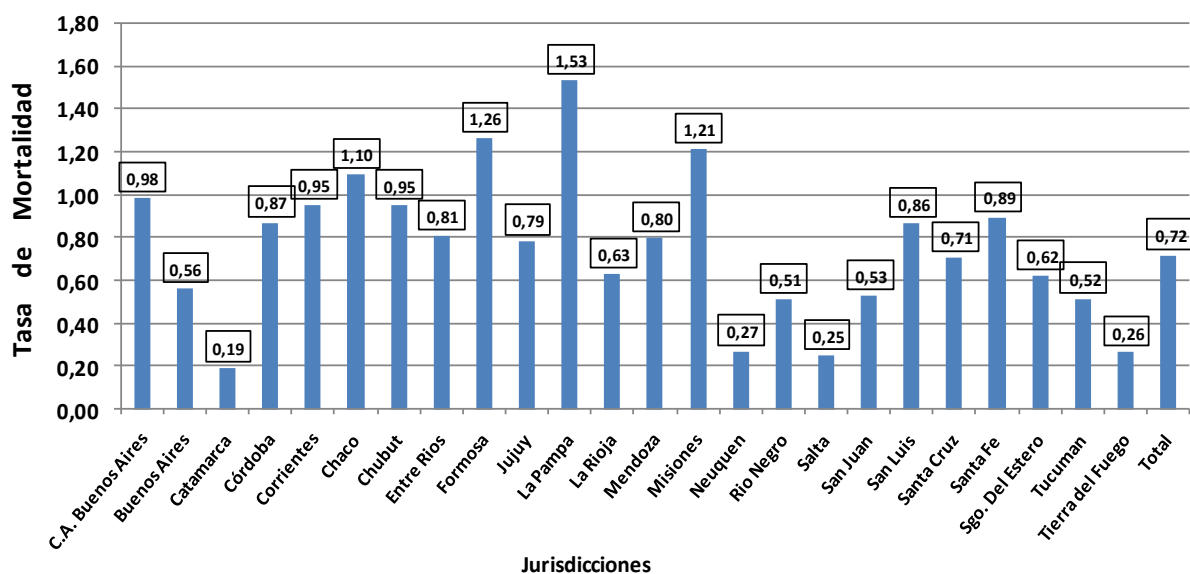
**Tabla N° 5ª. T.M.P.N.M., Tasas generales de mortalidad/100.000 hab.,
Por quinquenio, según jurisdicción – Argentina, período 2000-2009.**

	Quinquenio	Quinquenio	Período
Jurisdicción	2000-2004	2005-2009	2000-2009
A. Capital	0,89	1,07	0,98
Buenos Aires	0,57	0,55	0,56
Catamarca	0,17	0,21	0,19
Córdoba	0,97	0,77	0,87
Corrientes	0,92	0,98	0,95
Chaco	0,98	1,21	1,10
Chubut	0,65	1,23	0,95
Entre Ríos	0,94	0,68	0,81
Formosa	1,20	1,31	1,26
Jujuy	0,89	0,69	0,79
La Pampa	1,29	1,76	1,53
La Rioja	0,53	0,72	0,63
Mendoza	0,74	0,85	0,80
Misiones	0,91	1,49	1,21
Neuquén	0,28	0,26	0,27
Rio Negro	0,45	0,57	0,51
Salta	0,25	0,25	0,25
San Juan	0,59	0,47	0,53
San Luis	0,99	0,75	0,86
Santa Cruz	0,89	0,54	0,71
Santa Fe	0,79	0,99	0,89
Sgo. Del Estero	0,56	0,68	0,62
Tucumán	0,47	0,56	0,52
Tierra del Fuego	0,00	0,49	0,26
Total	0,70	0,74	0,72

Al analizar las Tasas Generales de Mortalidad para el total del período 2000-2009 (2 quinquenios); se observa que el riesgo de morir en el país por T.M.P.N.M. es de 0,72 / 100.000 habitantes. (Tabla 5ª)

Las tasas de mortalidad por T.M.P.N.M. más elevadas corresponden a las provincias de La Pampa, seguido de Formosa, Misiones y Chaco (Gráfico N° 7).

**Gráfico N° 7 : Tasa de Mortalidad por T:M:P:N:M: según jurisdicción
Argentina - Periodo 2000-2009**

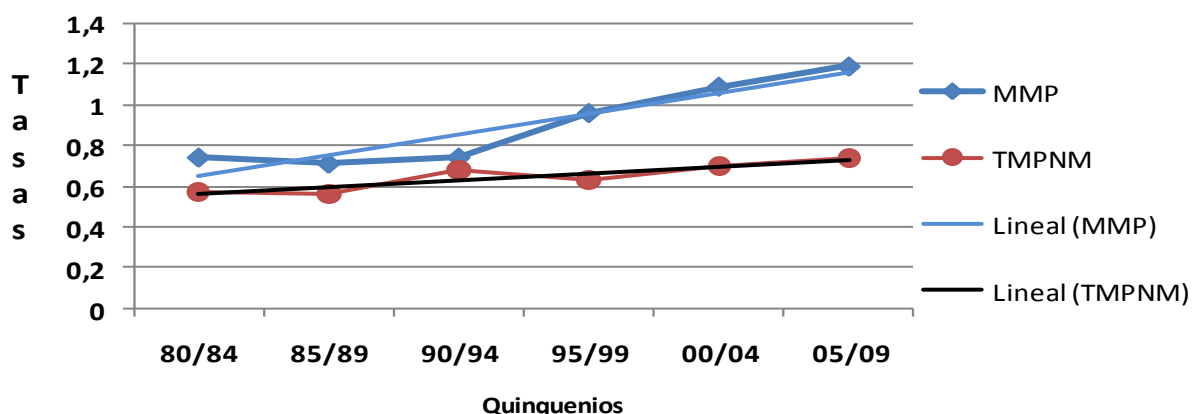


**Tabla N° 6: Tasas generales de mortalidad / 100.000 habitantes
País Argentina. Periodo 1980-2009.**

	Quinq. 1 1980/84	Quinq. 2 1985/89	Quinq. 3 1990/94	Quinq. 4 1995/99	Quinq. 5 2000/04	Quinq. 6 2005/09
M.M.P.	0,74	0,71	0,74	0,96	1,09	1,19
T.M.P.N.M.	0,57	0,56	0,68	0,63	0,7	0,74

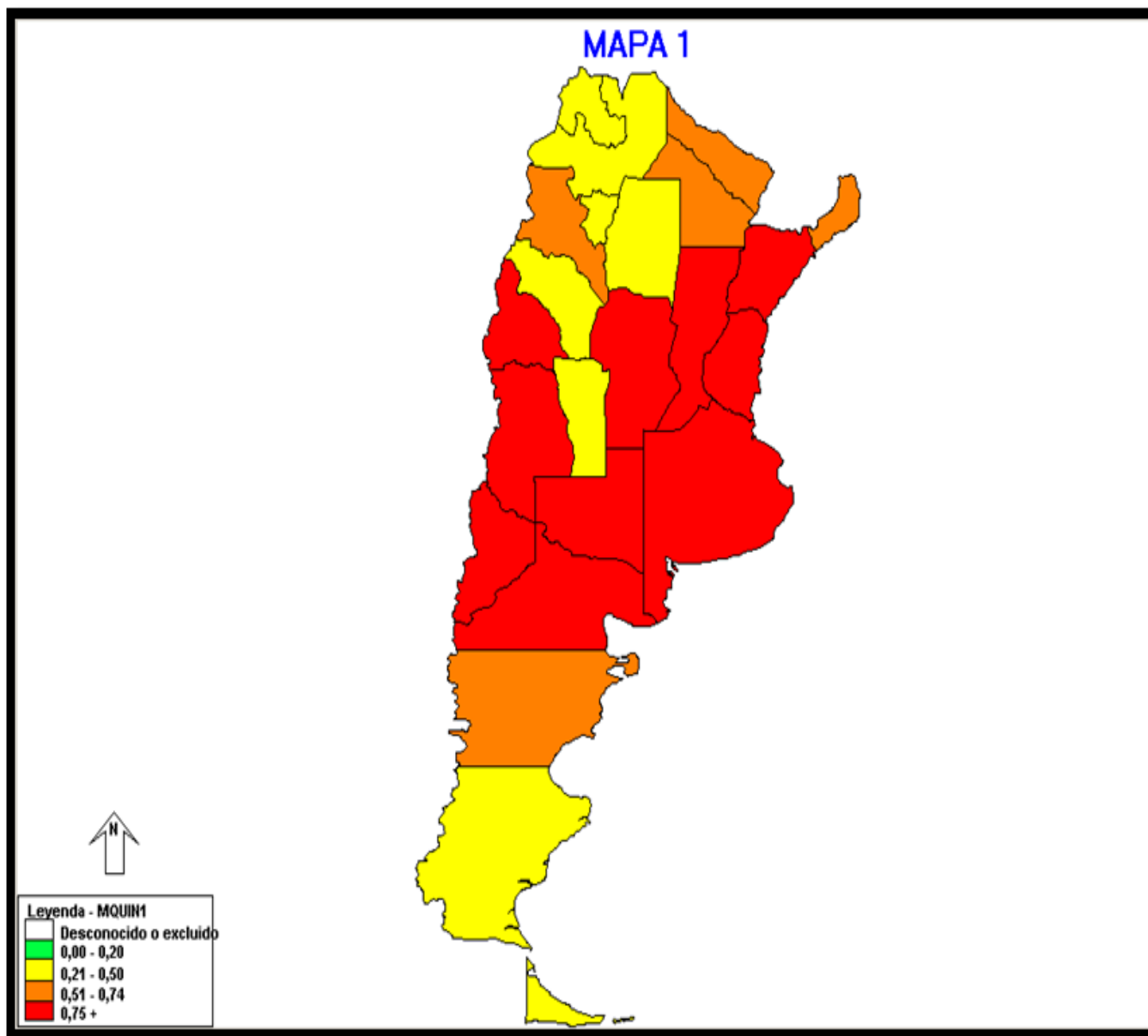
Finalmente, se puede observar en el gráfico N° 8, lo que marcan las líneas de tendencia para M.M.P. y T.M.P.N.M. las cuales denotan una pendiente creciente en ambos casos, por lo que de no mediar una campaña seria sobre el daño que produce la radiación ultravioleta B en los seres vivos, creemos que los casos futuros seguirán una tendencia creciente.

Gráfico N°8 : Tasas Generales por Quinquenio

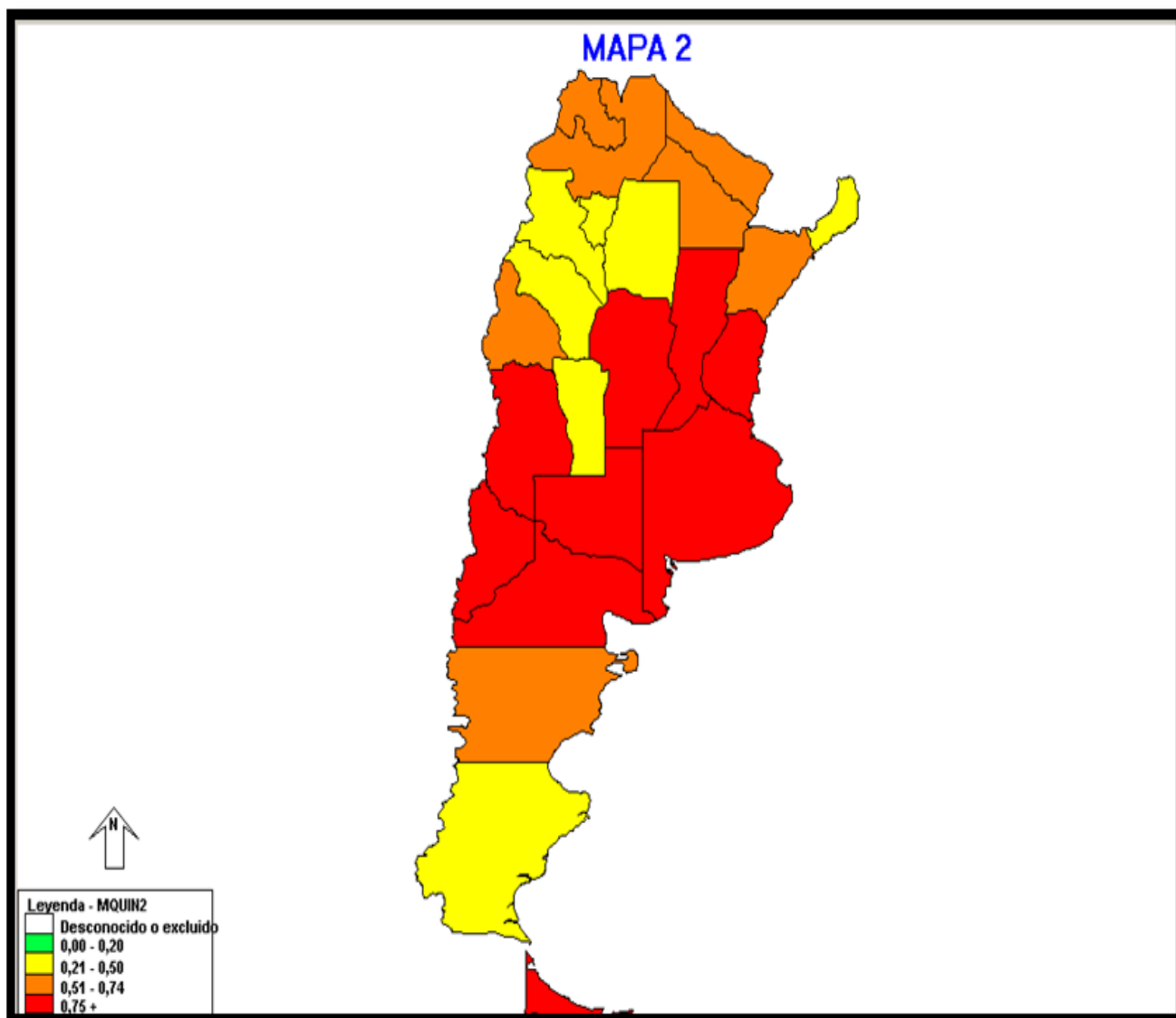


ANEXO

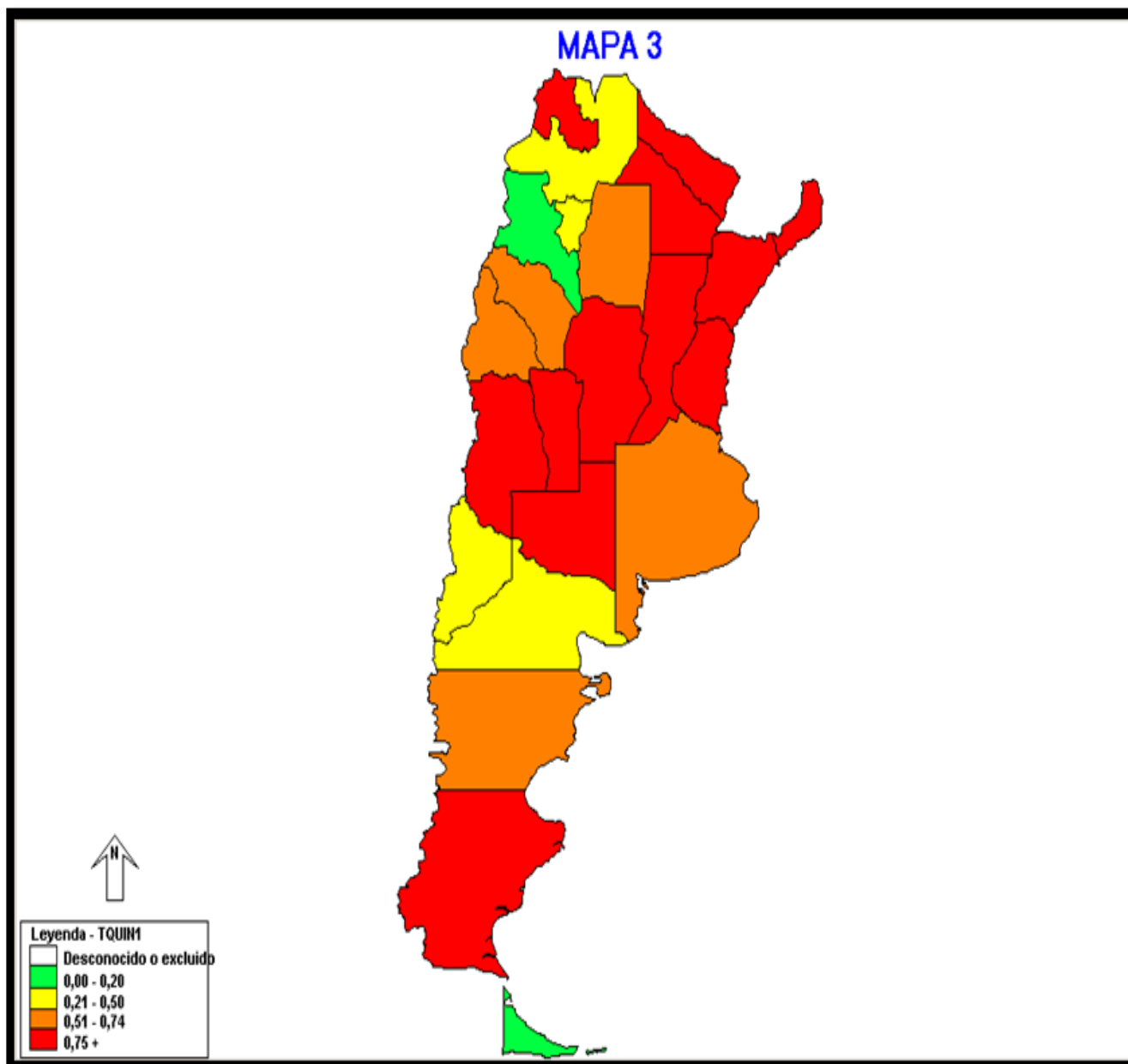
Mapa 1: MMP, tasas brutas de mortalidad, por jurisdicción, por quinquenio. República Argentina. Años 2000-2004.



Mapa 2: MMP, tasas brutas de mortalidad, por jurisdicción, por quinquenio. República Argentina. Años 2005-2009.



Mapa 3: TMPNM, tasas brutas de mortalidad, por jurisdicción por quinquenio. República Argentina. Años 2000-2004.



Mapa 4: TMPNM, tasas brutas de mortalidad, por jurisdicción por quinquenio. República Argentina. Años 2005-2009.

