

Registro Argentino de Diálisis Crónica 2013 Informe 2014

**Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI)
Sociedad Argentina de Nefrología (SAN)**

Autores:

**Sergio Marinovich (SAN)
Carlos Lavorato (SAN)
Liliana Bisigniano (INCUCAI)
Carlos Soratti (INCUCAI)
Daniela Hansen Krogh (INCUCAI)
Eduardo Celia (SAN)
Víctor Fernández (INCUCAI)
Viviana Tagliafichi (INCUCAI)
Guillermo Rosa Diez (SAN)
Alicia Fayad (SAN)
Verónica Haber (INCUCAI)**

Referencia sugerida para este Informe:

Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, Haber V:
Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2013. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2014.

3. Prevalencia e Incidencia

Prevalencia puntual

Tasas crudas y ajustadas

El número de pacientes en DC en Argentina registrado por el SINTRA y después de haberse depurado convenientemente, se ha elevado entre el 31 de Diciembre de 2004 y el 31 de Diciembre de 2013. En el Gráfico 1 se indica el número de pacientes en DC al fin de cada año desde el 2004 hasta 2013, demostrándose que siempre existe aumento en la frecuencia absoluta.

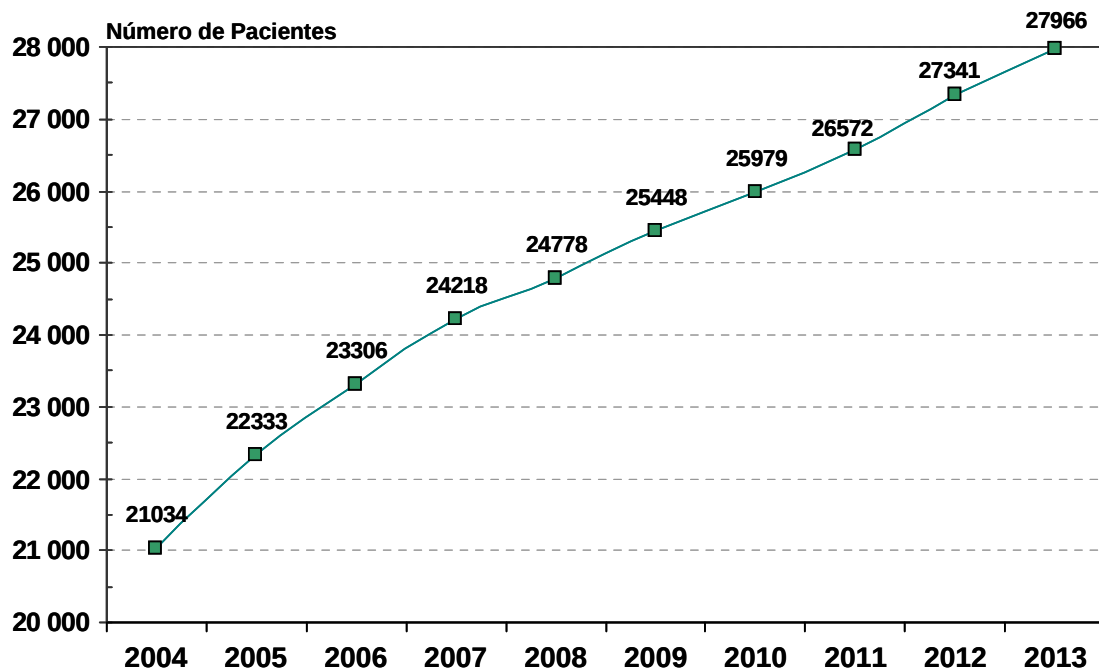


GRÁFICO 1: PREVALENTES PUNTUALES AL 31 DE DICIEMBRE DE CADA AÑO

Para determinar el crecimiento anual en el número de pacientes en DC consideramos los datos al 31/12 de cada año, así se comienza con 21034 pacientes en 2004 y finaliza con 27966 en 2013.

La Tasa de crecimiento del número de pacientes entre años fue el siguiente:

2004-2005:	6.18%
2005-2006:	4.36%
2006-2007:	3.91%
2007-2008:	2.31%
2008-2009:	2.70%
2009-2010:	2.09%
2010-2011:	2.28%
2011-2012:	2.89%
2012-2013:	2.29%

La tasa de crecimiento promedio anual (en Número de pacientes) fue de 3.22 % entre 2004 y 2013; pero solamente del 2.43% desde 2007 en adelante. Evaluando retrospectivamente, es probable que existiera sesgo registral en los 3 primeros años, en especial en 2004 y 2005. La obligación de registrar los pacientes en el SINTRA por parte de los Centros de DC, fue adoptada progresivamente por las Obras Sociales, siendo muy pocas las que no lo exigen en la actualidad. Contrariamente, en los primeros años solo algunas lo requerían.

La población de Argentina también creció según el INDEC ⁽¹⁾ y lo hizo a una tasa promedio anual del 1.14% en el período intercensal 2001-2010, por lo que debemos valorar más si hablamos de Crecimiento

de una población, no al Crecimiento porcentual del Número de pacientes sino al Crecimiento porcentual de una Tasa, que en este caso es la razón entre Número de pacientes en DC y la Población de Argentina para cada año.

A fines del año 2013, el INDEC publicó las Proyecciones de la Población por grupos de edad y sexo para el Total país y Provincias desde el año 2010 hasta el año 2040, por lo que, desde ahora disponemos de datos oficiales, evitando conjeturas ⁽²⁾. En esa publicación se menciona que la omisión censal de la población en el Censo 2010 fue del 1.99% para el Total País. Este hecho es trascendente porque debimos rehacer las tasas de Incidencia y Prevalencia desde 2010 hasta 2013, teniendo en cuenta la importante diferencia poblacional en cada año (Como ejemplo: Según el último Censo, en 2010 la Población de Argentina era de 40.117.096 personas y la Estimación para el mismo año resultó en 40.788.453; Diferencia: 671.000 personas). Al posicionar en el denominador un número poblacional mayor, la Tasa resulta menor. Por lo anterior, recomendamos utilizar las Tasas corregidas para los años 2010, 2011, 2012 y 2013 presentadas en este Informe y desestimar las Tasas publicadas en Informes anteriores para los mismos años.

Como se observa en el Gráfico 2a el 31/12/2004 Argentina presentaba una tasa de 550.25 pacientes en DC por millón de habitantes (ppm) y el 31/12/2013 era de 662.66 ppm; 2.10% fue el crecimiento promedio anual de la tasa entre 2004 y 2013, diferente al 3.22% si tomamos el número de pacientes. Desde el año 2007 el crecimiento anual promedio se redujo a 1.24%. Como se señaló antes, probablemente existió un subregistro de pacientes en los 3 primeros años, llevando a tasas más bajas que las que realmente existieron.

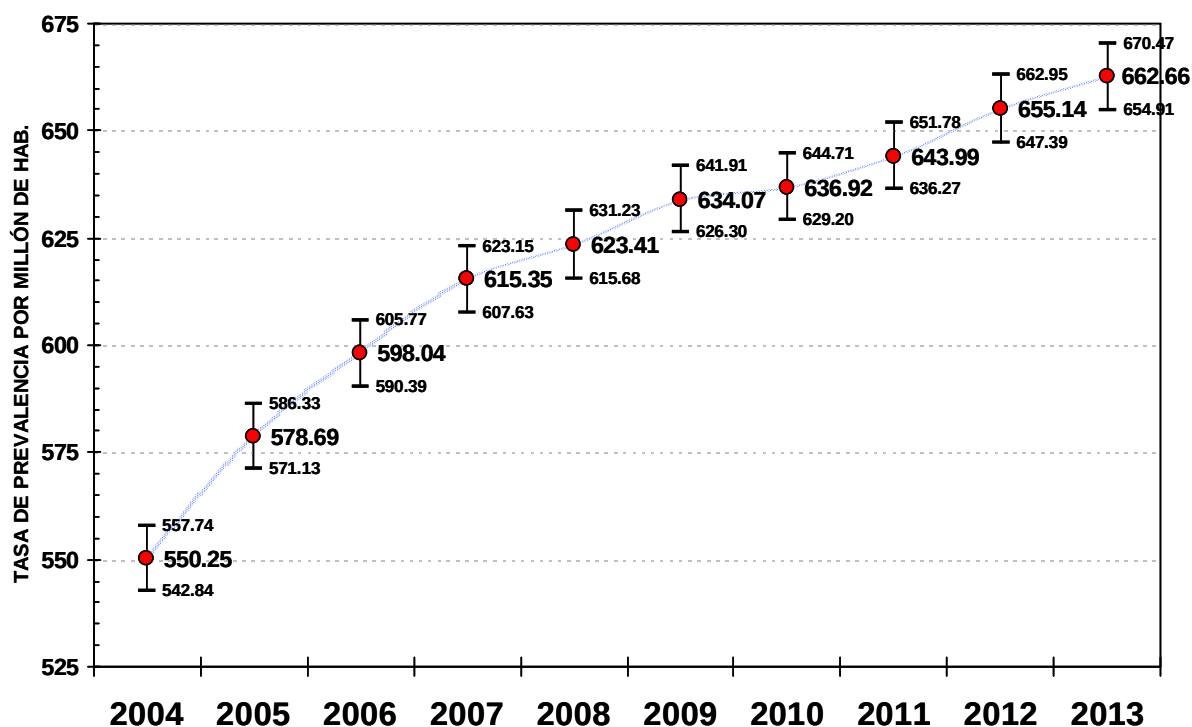


GRÁFICO 2a: TASAS BRUTAS DE PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA
Con intervalo de confianza del 95%. Pacientes en DC al 31 de Diciembre de cada año

¿Cuál será la prevalencia en DC en futuro cercano? Si desconsideramos los 3 primeros años del Registro, la mejor tendencia es lineal, llevando la tasa a 710-725 ppm (Gráfico 2b). En el anterior Informe, habíamos proyectado una tasa de 740-760 ppm para el año 2020. La corrección, hacia valores mayores de la Población Argentina disminuyó las tasas desde el año 2010, haciendo que la línea de tendencia sea menos pronunciada, y por ende bajan los valores de las estimaciones previas para los próximos años. Respecto al Número de pacientes prevalentes puntuales en DC, se estima en 32000 personas a fin del año 2020. De nuevo la mejor tendencia es lineal (Gráfico 2b').

Debe aclararse que estas estimaciones se realizan proyectando los valores de los últimos 7 años. De variar en forma importante la Incidencia y el Egreso a futuro, estas proyecciones carecerían de valor.

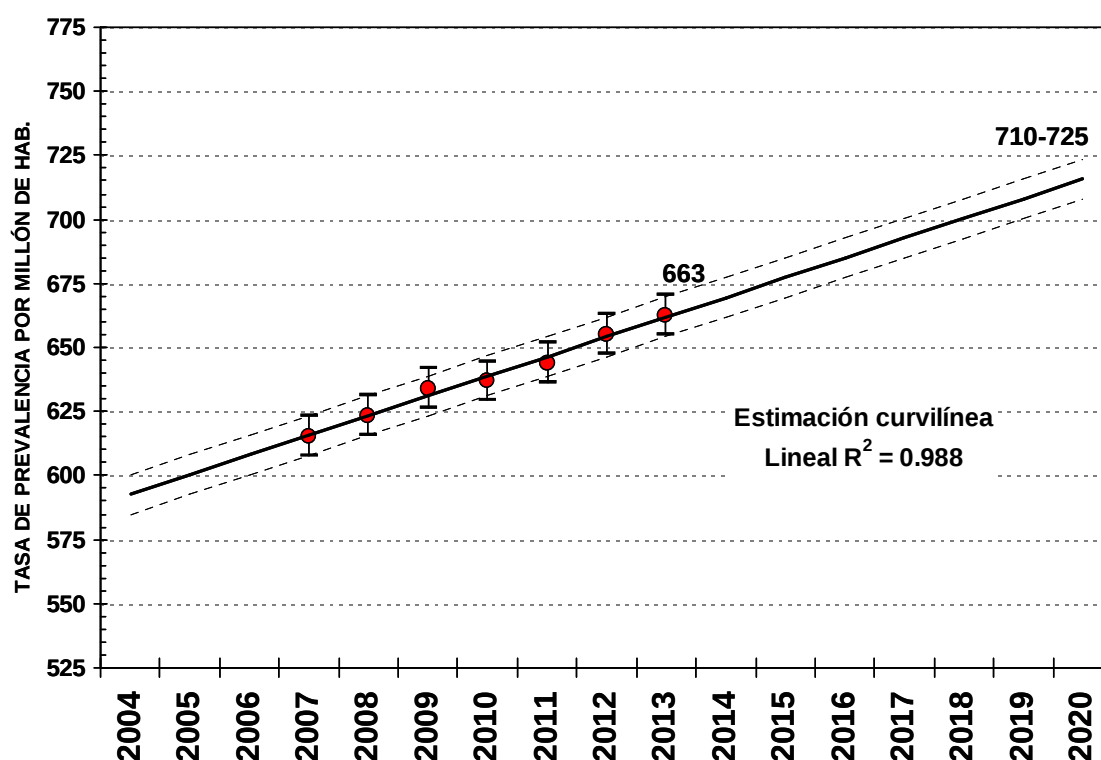


GRÁFICO 2b: PROYECCIÓN DE LAS TASAS BRUTAS DE PREVALENCIA PUNTUAL

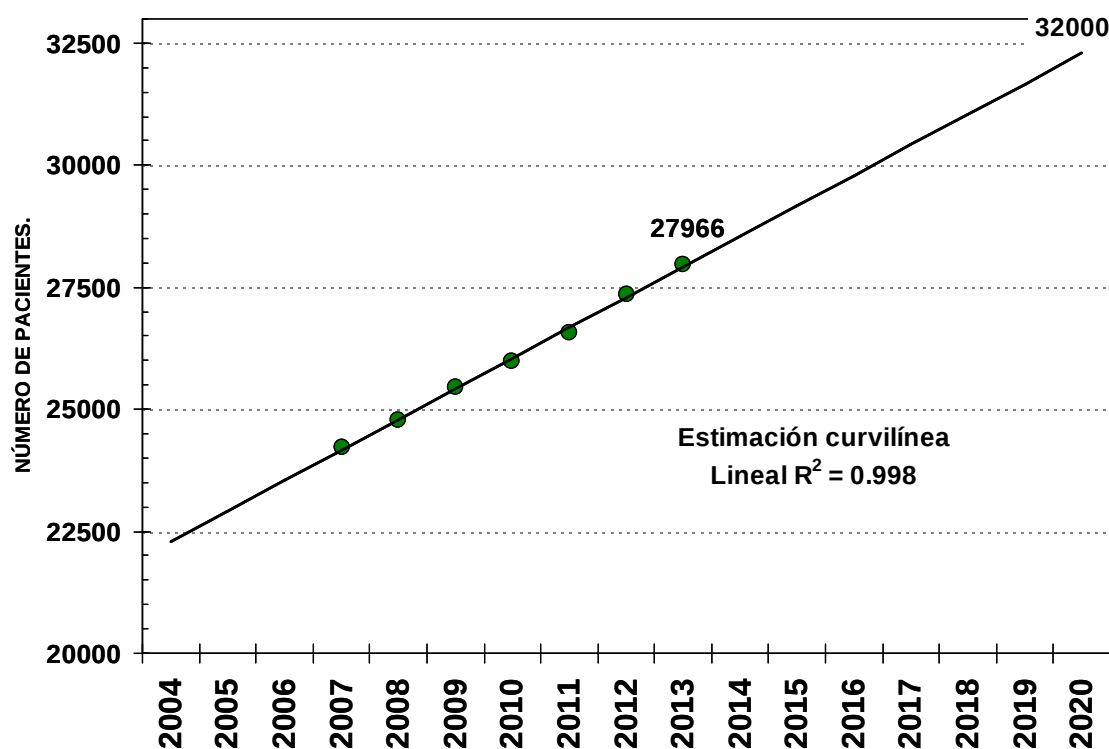


GRÁFICO 2b': PROYECCIÓN DEL NÚMERO DE PREVALENCIA PUNTUAL

Al ajustar utilizando la Tabla de Prevalencia de Argentina 2005 como referente (en grupos de edad en diferentes sexos), la Tasa de Prevalencia del año 2013 es 11% significativamente mayor a la del año 2005 (χ^2 : 312; $p = 0.000$), pero como la población actual en DC es más vieja, presentan una disminución del valor bruto al ajustarse por edad y sexo. Si comparamos la Prevalencia de 2013 con la del año anterior, no obstante ser 0.5% mayor, la diferencia no alcanza significación. En el Gráfico 2c se observan los valores.

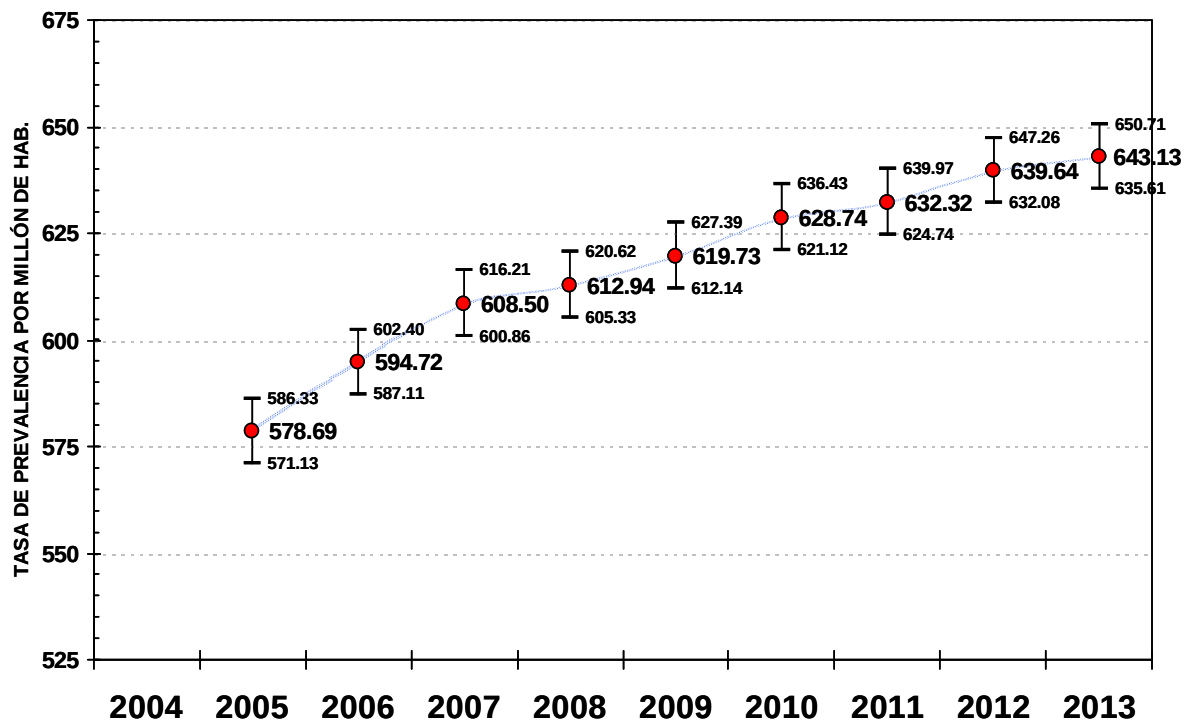


GRÁFICO 2c: TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA
 Con intervalo de confianza del 95%. Pacientes en DC al 31 de Diciembre de cada año.
 Estandarización Indirecta por Edad y Sexo. Referente 2005

Prevalencia en Terapia Sustitutiva renal

5257 personas vivían con un injerto renal funcionante el 31 de Diciembre de 2008; 5132 al fin del año 2009; 5906 al 31 de Diciembre de 2010; 5403 personas al 31 de Diciembre de 2011; 6877 personas al 31 de Diciembre de 2012; por último al 31/12/2013, 8324 personas estaban en tratamiento sustitutivo renal con un riñón trasplantado. Estos números de pacientes con trasplante funcionante se agregan cada año a los prevalentes puntuales en DC y como resultados tendremos cantidad y Tasa cruda de pacientes en Tratamiento sustitutivo renal crónico. El Registro de Trasplantados activos va incorporando año tras año más pacientes que los que se trasplantan en un año; la razón es que progresivamente los Centros de Trasplante van agregando pacientes trasplantados de años anteriores, siendo el número del último año (2013) el que mejor los representa. Creemos que en los próximos años podríamos llegar a conocer con mayor precisión el número de personas vivas con injerto funcionante, en la medida que vaya mejorando la información reportada por los Centros de Trasplante.

Cantidad y Tasa cruda de Prevalencia en Tratamiento sustitutivo renal crónico:

- **2008: 30035 pacientes; 755.68 ppm (IC 95%: 747.16- 764.28).**
- **2009: 30580 pacientes; 761.94 ppm (IC 95%: 753.42- 770.53)**
- **2010: 31885 pacientes; 781.72 ppm (IC 95%: 773.16- 790.35)**
- **2011: 31975 pacientes; 774.94 ppm (IC 95%: 766.47- 783.48)**
- **2012: 34218 pacientes; 819.92 ppm (IC 95%: 811.26- 828.66)**
- **2013: 36290 pacientes; 859.89 ppm (IC 95%: 851.07- 868.79)**

Comparaciones Internacionales

Para comparaciones internacionales se considera a la Tasa bruta de Prevalencia en Terapia sustitutiva renal (Diálisis más Trasplante). Tomando los datos presentados en el último reporte de la USRDS ⁽³⁾ donde se muestran los datos internacionales, la Tasa de Argentina 2011 (algo menos de 800 ppm) es superada en ese año por países como Taiwán, Japón (más de 2000 ppm), Estados Unidos de Norteamérica, Portugal, Bélgica, Chile, Canadá, República de Corea, Israel, Grecia, Francia, España, Reino Unido, Uruguay (todos entre 1000-2000 ppm), Austria, República Checa, Croacia, Holanda, Suecia, Nueva Zelanda, Dinamarca, Noruega, Escocia y Turquía (entre 800-1000 ppm). Argentina en 2011 solo supera a Tailandia, Serbia, Bosnia-Herzegovina, Islandia, Rumania, Colombia, Brasil, Rusia y Bangladesh. Al momento de la redacción de este Informe no se habían publicados los datos de 2012 de la USRDS.

Tasas de Prevalencia en DC por Provincias

En la Tabla 1a se detallan las cantidades de pacientes en DC al 31 de Diciembre desde 2004 hasta 2013 con las respectivas Tasas crudas de Prevalencia Puntual y tasa de crecimiento anual bruto promedio por Provincia de residencia del paciente, ordenadas de mayor a menor tasa 2013.

TABLA 1a. PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TASAS BRUTAS												
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	CREC. PROM. ANUAL	
	Nº TASA	Nº TASA	Nº TASA	Nº TASA	Nº TASA	Nº TASA	Nº TASA	Nº TASA	Nº TASA	Nº TASA	CREC TASA	CREC Nº
NEUQUÉN	433 844.55	439 841.90	445 839.28	485 899.89	498 909.19	525 943.35	531 928.47	542 931.72	561 948.56	593 986.68	1.78	3.59
RÍO NEGRO	399 683.27	426 725.19	447 756.51	497 836.43	518 866.98	561 933.93	581 896.22	602 914.22	624 933.21	638 939.90	3.68	5.39
TUCUMÁN	1044 743.44	1111 781.39	1185 823.16	1241 851.54	1309 887.23	1351 904.59	1373 921.96	1428 945.74	1425 930.95	1439 927.51	2.51	3.66
SAN LUIS	220 549.98	239 583.95	248 592.42	280 654.17	287 655.93	331 740.26	356 801.90	383 850.29	398 871.04	420 906.32	5.78	7.52
MENDOZA	1194 720.23	1279 763.44	1398 825.63	1513 884.06	1583 915.21	1561 893.12	1591 896.47	1580 879.13	1598 878.21	1629 884.45	2.38	3.58
SAN JUAN	401 610.60	446 669.22	455 672.89	451 657.55	485 697.20	513 727.27	553 794.45	578 820.26	583 817.40	605 838.15	3.65	4.74
LA RIOJA	152 484.20	182 567.68	204 623.12	200 598.38	192 562.71	207 594.40	234 683.05	250 719.44	272 771.68	261 730.04	4.98	6.48
SANTIAGO	376 452.14	417 496.57	448 528.18	464 541.59	491 567.27	526 601.47	539 613.03	565 635.68	591 657.77	653 718.95	5.32	6.36
JUJUY	396 615.32	439 672.72	463 699.75	479 714.11	498 732.38	514 745.76	496 725.66	475 686.04	503 717.29	504 709.74	1.68	2.81
CATAMARCA	215 600.89	244 667.90	250 670.35	257 675.23	250 643.64	253 638.40	243 643.41	266 697.16	271 703.15	275 706.48	1.91	2.90
CÓRDOBA	1836 569.04	1922 590.61	1995 607.74	2071 625.44	2116 633.53	2124 630.53	2175 644.82	2211 648.05	2312 670.01	2365 677.71	1.97	2.86
BUENOS AIRES	8712 599.55	9165 625.41	9506 642.99	9757 654.04	9827 652.86	9933 654.12	10205 649.30	10394 653.32	10643 661.03	10796 662.75	1.13	2.42
TOTAL PAÍS	21034 550.25	22333 578.69	23306 598.04	24218 615.35	24778 623.41	25448 634.07	25979 636.92	26572 643.99	27341 655.14	27966 662.66	2.10	3.22
SALTA	582 509.80	621 534.66	641 542.35	724 601.95	754 616.00	782 627.82	783 631.90	814 647.00	856 670.29	853 658.21	2.93	4.40
CHUBUT	244 554.07	270 606.12	290 643.66	300 658.46	300 651.21	336 721.42	319 621.31	322 614.27	325 607.54	334 612.11	1.36	3.68
CAPITAL	1607 533.59	1652 547.36	1698 561.18	1697 559.30	1701 559.06	1736 569.04	1695 559.69	1734 571.59	1735 570.94	1739 571.27	0.77	0.89
SANTA FE	1307 414.09	1401 440.90	1452 453.86	1505 467.27	1585 488.81	1687 516.84	1747 536.23	1787 543.92	1894 571.65	1907 570.75	3.65	4.31
LA PAMPA	156 491.03	173 537.85	180 552.78	173 524.92	171 512.67	179 530.34	177 541.24	183 554.10	177 530.74	191 567.26	1.72	2.39
CORRIENTES	379 390.65	400 407.82	424 427.59	429 427.97	472 465.74	472 460.68	471 462.79	497 483.35	532 512.14	560 533.68	3.57	4.48
T. D. FUEGO	25 223.76	33 286.24	36 302.78	47 383.58	48 380.31	65 500.27	64 486.10	60 442.01	66 471.93	76 527.83	10.87	14.06
CHACO	383 376.89	430 419.54	417 403.34	445 426.70	468 444.79	488 459.67	504 466.66	525 480.49	523 473.18	569 508.97	3.48	4.58
ENTRE RÍOS	471 390.49	476 391.06	517 420.54	544 437.81	552 439.56	558 439.72	568 452.38	565 445.32	594 463.36	621 479.49	2.34	3.16
SANTA CRUZ	46 219.19	62 289.93	77 353.46	96 432.68	96 424.93	102 443.47	106 384.82	124 435.98	125 426.03	144 476.16	9.86	14.09
MISIONES	249 245.57	291 282.62	303 289.80	326 307.09	352 326.53	408 372.73	439 394.33	469 415.49	503 439.61	541 466.60	7.46	9.08
FORMOSA	207 405.60	215 415.45	227 432.54	237 445.29	225 416.76	236 430.87	229 415.14	218 391.23	230 408.68	253 445.16	1.16	2.38

Nº : Cantidad de Pacientes en DC al 31/12 de cada año; CREC TASA: Crecimiento en la Tasa en %; CREC Nº: Crecimiento en el Número en %; CREC. PROM. ANUAL : Crecimiento promedio anual 2004-2013. TASA EN PACIENTES EN DC POR MILLÓN DE HABITANTES .

TABLA 1a'. CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE LA <u>TASAS BRUTAS</u> DE PREVALENCIA PUNTUAL ENTRE 2007-2013. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.								
PROVINCIA	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TASA CREC.
MISIONES	307.1	326.5	372.7	394.3	415.5	439.6	466.6	7.26
TIERRA D. FUEGO	383.6	380.3	500.3	486.1	442.0	471.9	527.8	6.23
SAN LUIS	654.2	655.9	740.3	801.9	850.3	871.0	906.3	5.66
SANTIAGO	541.6	567.3	601.5	613.0	635.7	657.8	719.0	4.86
SAN JUAN	657.5	697.2	727.3	794.5	820.3	817.4	838.1	4.17
CORRIENTES	428.0	465.7	460.7	462.8	483.3	512.1	533.7	3.80
LA RIOJA	598.4	562.7	594.4	683.0	719.4	771.7	730.0	3.63
SANTA FE	467.3	488.8	516.8	536.2	543.9	571.7	570.7	3.41
CHACO	426.7	444.8	459.7	466.7	480.5	473.2	509.0	3.02
RÍO NEGRO	836.4	867.0	933.9	896.2	914.2	933.2	939.9	2.02
SANTA CRUZ	432.7	424.9	443.5	384.8	436.0	426.0	476.2	2.02
NEUQUÉN	899.9	909.2	943.3	928.5	931.7	948.6	986.7	1.56
ENTRE RÍOS	437.8	439.6	439.7	452.4	445.3	463.4	479.5	1.55
SALTA	602.0	616.0	627.8	631.9	647.0	670.3	658.2	1.51
TUCUMÁN	851.5	887.2	904.6	922.0	945.7	931.0	927.5	1.45
LA PAMPA	524.9	512.7	530.3	541.2	554.1	530.7	567.3	1.37
CÓRDOBA	625.4	633.5	630.5	644.8	648.1	670.0	677.7	1.35
TOTAL PAÍS	615.4	623.4	634.1	636.9	644.0	655.1	662.7	1.24
CATAMARCA	675.2	643.6	638.4	643.4	697.2	703.2	706.5	0.83
CAPITAL FEDERAL	559.3	559.1	569.0	559.7	571.6	570.9	571.3	0.36
BUENOS AIRES	654.0	652.9	654.1	649.3	653.3	661.0	662.8	0.22
FORMOSA	445.3	416.8	430.9	415.1	391.2	408.7	445.2	0.16
MENDOZA	884.1	915.2	893.1	896.5	879.1	878.2	884.5	0.03
JUJUY	714.1	732.4	745.8	725.7	686.0	717.3	709.7	-0.04
CHUBUT	658.5	651.2	721.4	621.3	614.3	607.5	612.1	-0.95

TASA CREC.: Tasa de Crecimiento promedio anual entre 2007 y 2013; TASA EN PACIENTES EN DC POR MILLÓN DE HABITANTES .

Las Tasas de los años 2010, 11 y 12 fueron corregidas de acuerdo a la Población para esos años estimada recientemente por el INDEC ⁽²⁾.

Como dijimos en los reportes anteriores ⁽⁴⁻¹⁵⁾, se destacan diferencias entre las Provincias argentinas en cuanto a DC. En 2013 se sigue constatando que existen algunas con prevalencias brutas parecidas a las del primer mundo, mientras que en el otro extremo provincias con tasas muy bajas. Neuquén, Río Negro, Tucumán, San Luis, Mendoza y San Juan superan los 800 ppm en los 3 últimos años. Todas las provincias del Litoral-NEA se encuentran en la zona de baja prevalencia; como veremos después también es baja la Incidencia en DC en esta región. No obstante, algo está cambiando en parte del Litoral-NEA, porque como se observa en la Tabla 1a' Misiones, Santa Fe, Chaco y Corrientes tuvieron un fuerte crecimiento anual promedio en tasas crudas 2007-13.

La Tabla 1a' también permite observar en que Provincias se produjo decrecimiento en el período 2007-13. Es así que 2 de 24 Provincias presentan valores negativos entre esos años: Chubut y Jujuy. Mendoza, Formosa, Buenos Aires, Capital Federal y Catamarca presentaron crecimiento promedio anual menor a 1%.

Pero estas observaciones son insuficientes para llegar a alguna conclusión, ya que estamos analizando tasas no ajustadas de cada Provincia. Como veremos luego en los capítulos Características de la Población Incidente o Prevalente, la mayor edad y el sexo masculino presentan las mayores tasas de Incidencia y Prevalencia en DC. Las Provincias argentinas son desiguales en su estructura poblacional: Existen distritos con gente más joven y menor cantidad de varones en su población. La inversa es válida. Es por ello que es indispensable ajustar las tasas de Prevalencia e Incidencia por la estructura poblacional en cuanto a edad y sexo.

En las Tablas 1b1, 1b2, 1b3 y 1b4 observamos las diferencias cuando se les realizan los ajustes por edad y sexo a las Tasas crudas de Prevalencia en las distintas Provincias para los años 2010, 2011, 2012 y 2013, respectivamente. Las referentes son presentadas más adelante (en el Capítulo Características de la Población Prevalente) como Tablas 11a1, 11a2, 11a3 y 11a4. Para mejor detalle se presentan los Gráficos para cada año comenzando con el 3a para 2010 y finalizando con el 3d para 2013.

La repetición de la presentación de las tablas-gráficos de los años 2010, 2011 y 2012 obedece a que los valores cambiaron por las correcciones recientemente realizadas a la población de Argentina y Provincias para esos años, como se explicó previamente ⁽²⁾.

Existen aquellas donde la tasa (de bruta a ajustada) se eleva considerablemente por tener una población más joven y/o con menos varones que la media nacional; las que más se elevan (en orden descendente 2013) pertenecen a la población de las Provincias de Santa Cruz, Tierra del Fuego, Misiones, Salta, Chaco, Formosa, Santiago Del Estero, Jujuy, La Rioja, Neuquén, Corrientes, Catamarca y Tucumán.

Se elevan algo menos las de Chubut, San Juan, San Luis y Río Negro. Otras por tener una población más añosa y/o con mayor proporción de varones presentan Tasas ajustadas más bajas que las brutas: Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, La Pampa y muy especialmente Capital Federal.

En Entre Ríos y Mendoza no cambian mayormente.

Las Tablas de Prevalencia ajustadas por Provincias 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009 se pueden consultar en ediciones anteriores de este Registro ⁽⁶⁻¹⁵⁾.

Cabe destacar que las tasas ajustadas por edad y sexo son las únicas válidas si queremos comparar Prevalencia en DC entre las diferentes Provincias argentinas.

Observamos claramente que 11 Provincias tienen una significativa mayor Prevalencia que la media nacional desde 2010 hasta 2013. Son siempre las mismas en los últimos 4 años, sobresaliendo Neuquén, Tucumán y Río Negro como las 3 permanentes primeras. Debajo de estas, se posicionan San Luis, San Juan, Mendoza, Santiago del Estero, La Rioja, Jujuy, Salta y Catamarca.

En el extremo opuesto, 8 Provincias presentaron en cada uno de los últimos 4 años, una significativa menor Prevalencia que la media nacional. Los valores más bajos pertenecen a Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Entre Ríos y Formosa. La acompañan con valores algo mayores La Pampa, Santa Fe, Misiones, Corrientes y Chaco. La Provincia de Buenos Aires solo en 2012 y 2013 presentó significativa menor Prevalencia que la media nacional.

En definitiva las mayores o menores significativas Tasas corresponden a 19 de 24 Provincias entre 2010 y 2013. Poco a cambiado en el tiempo: Las de alta prevalencia son las mismas y las de baja prevalencia también.

Es bastante grande el rango de Tasas de Prevalencia ajustada: Neuquén y Tucumán con más de 1000 pacientes por millón de habitantes en un extremo y en el otro Entre Ríos y Capital Federal con menos de 500 pacientes por millón de habitantes. Estas grandes diferencias son parecidas a las vistas en años anteriores a 2010.

TABLA 1b1: TASAS DE PREVALENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2010 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE								
PROVINCIA	TASA BRUTA	IC95%		TASA AJUSTADA	IC95%		χ^2	P
1 NEUQUÉN	928.47	851.16	1010.91	1070.28	981.17	1165.31	146.29	<0.001
2 TUCUMÁN	921.96	873.83	972.05	1025.73	972.19	1081.46	317.71	<0.001
3 RÍO NEGRO	896.22	824.82	972.15	939.11	864.29	1018.68	88.70	<0.001
4 MENDOZA	896.47	852.96	941.63	892.64	849.31	937.61	182.99	<0.001
5 SAN JUAN	794.45	729.61	863.52	855.46	785.63	929.82	48.47	<0.001
6 JUJUY	725.66	663.20	792.43	855.13	781.52	933.80	43.36	<0.001
7 SAN LUIS	801.90	720.75	889.69	848.58	762.71	941.48	29.51	<0.001
8 LA RIOJA	683.05	598.32	776.41	793.30	694.90	901.72	11.32	<0.001
9 SALTA	631.90	588.41	677.76	773.40	720.17	829.53	29.61	<0.001
10 CATAMARCA	643.41	565.04	729.60	728.42	639.70	826.00	4.38	<0.05
11 SANTIAGO DEL ESTERO	613.03	562.36	667.03	721.02	661.43	784.55	8.30	<0.005
12 CHUBUT	621.31	554.99	693.37	691.52	617.70	771.72	2.16	NS
13 BUENOS AIRES	649.30	636.76	662.02	628.06	615.93	640.37	2.00	NS
14 TIERRA DEL FUEGO	486.10	374.33	620.75	625.00	481.30	798.13	0.02	NS
15 CÓRDOBA	644.82	618.00	672.50	613.19	587.69	639.52	3.14	NS
16 CHACO	466.66	426.80	509.24	563.80	515.64	615.24	7.51	<0.01
17 CORRIENTES	462.79	421.94	506.54	522.22	476.12	571.58	18.63	<0.001
18 LA PAMPA	541.24	464.43	627.12	505.14	433.46	585.29	9.55	<0.005
19 SANTA FE	536.23	511.38	561.98	499.77	476.60	523.77	103.24	<0.001
20 FORMOSA	415.14	363.10	472.53	499.64	437.01	568.72	13.56	<0.001
21 MISIONES	394.33	358.30	433.00	497.88	452.38	546.70	26.76	<0.001
22 SANTA CRUZ	384.82	315.05	465.44	482.30	394.86	583.34	8.25	<0.005
23 CAPITAL FEDERAL	559.69	533.36	586.98	458.38	436.81	480.73	185.07	<0.001
24 ENTRE RÍOS	452.38	415.94	491.16	450.98	414.65	489.64	68.37	<0.001
TOTAL PAÍS	636.92	629.20	644.71	636.92	629.20	644.71		

IC95%: Intervalo de confianza del 95%. Valor significativo : $\chi^2 > 3.84$. Pacientes en Tratamiento dialítico crónico al 31/12/2010. Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Prevalencia ajustada que la media. NS: Diferencia no significativa.

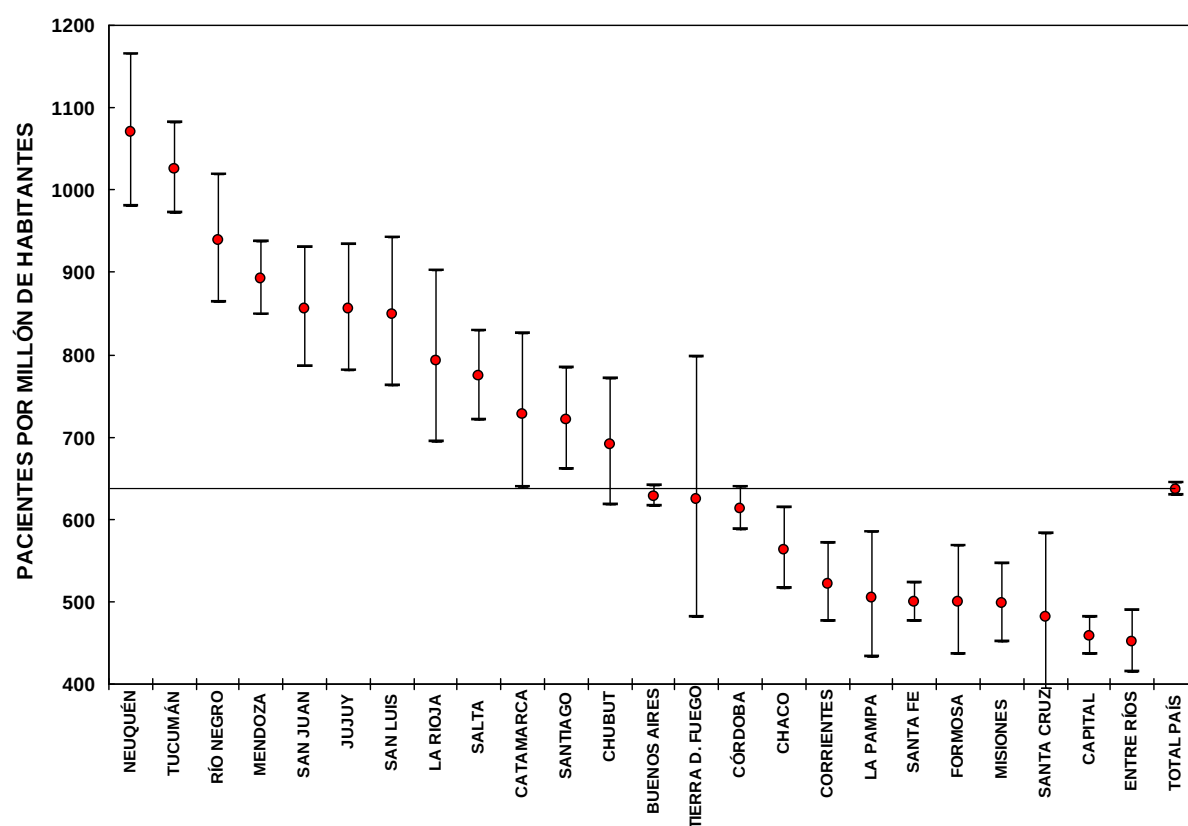


GRÁFICO 3a: TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA EN DC 2010
ESTANDARIZACIÓN POR EDAD Y SEXO . MEDIAS E INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95 %

TABLA 1b2: TASAS DE PREVALENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2011 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE								
PROVINCIA	TASA BRUTA	IC95%		TASA AJUSTADA	IC95%		χ^2	P
1 NEUQUÉN	931.72	854.92	1013.57	1064.82	977.05	1158.36	139.98	<0.001
2 TUCUMÁN	945.74	897.32	996.09	1049.01	995.30	1104.87	346.75	<0.001
3 RÍO NEGRO	914.22	842.64	990.26	952.94	878.32	1032.20	93.63	<0.001
4 SAN LUIS	850.29	767.25	939.86	894.23	806.90	988.43	41.65	<0.001
5 SAN JUAN	820.26	754.74	889.95	880.50	810.17	955.30	57.02	<0.001
6 MENDOZA	879.13	836.31	923.57	875.02	832.40	919.26	149.66	<0.001
7 LA RIOJA	719.44	633.01	814.37	829.12	729.51	938.52	16.05	<0.001
8 JUJUY	686.04	625.72	750.60	803.05	732.44	878.62	23.24	<0.001
9 SALTA	647.00	603.31	693.02	788.61	735.36	844.70	33.52	<0.001
10 CATAMARCA	697.16	615.89	786.18	782.88	691.62	882.85	10.18	<0.005
11 SANTIAGO DEL ESTERO	635.68	584.34	690.33	745.01	684.83	809.05	12.02	<0.001
12 CHUBUT	614.27	549.00	685.16	680.75	608.42	759.32	0.99	NS
13 BUENOS AIRES	653.32	640.82	666.00	633.00	620.88	645.28	3.08	NS
14 CÓRDOBA	648.05	621.32	675.64	616.85	591.40	643.11	4.10	<0.05
15 CHACO	480.49	440.27	523.41	578.05	529.65	629.68	6.13	<0.05
16 TIERRA DEL FUEGO	442.01	337.28	568.97	561.83	428.71	723.21	1.12	NS
17 SANTA CRUZ	435.98	362.62	519.83	545.43	453.65	650.32	3.43	NS
18 CORRIENTES	483.35	441.78	527.77	542.56	495.90	592.43	14.63	<0.001
19 MISIONES	415.49	378.73	454.85	521.38	475.25	570.77	21.00	<0.001
20 LA PAMPA	554.10	476.72	640.46	516.26	444.16	596.72	8.98	<0.005
21 SANTA FE	543.92	518.99	569.74	507.65	484.38	531.75	101.61	<0.001
22 CAPITAL FEDERAL	571.59	545.00	599.14	469.41	447.57	492.03	174.84	<0.001
23 FORMOSA	391.23	341.01	446.75	467.12	407.16	533.42	22.67	<0.001
24 ENTRE RÍOS	445.32	409.35	483.60	443.22	407.42	481.32	79.79	<0.001
TOTAL PAÍS	643.99	636.27	651.78	643.99	636.27	651.78		

IC95%: Intervalo de confianza del 95%. Valor significativo : $\chi^2 > 3.84$. Pacientes en Tratamiento dialítico crónico al 31/12/2011. Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Prevalencia ajustada que la media. NS: Diferencia no significativa.

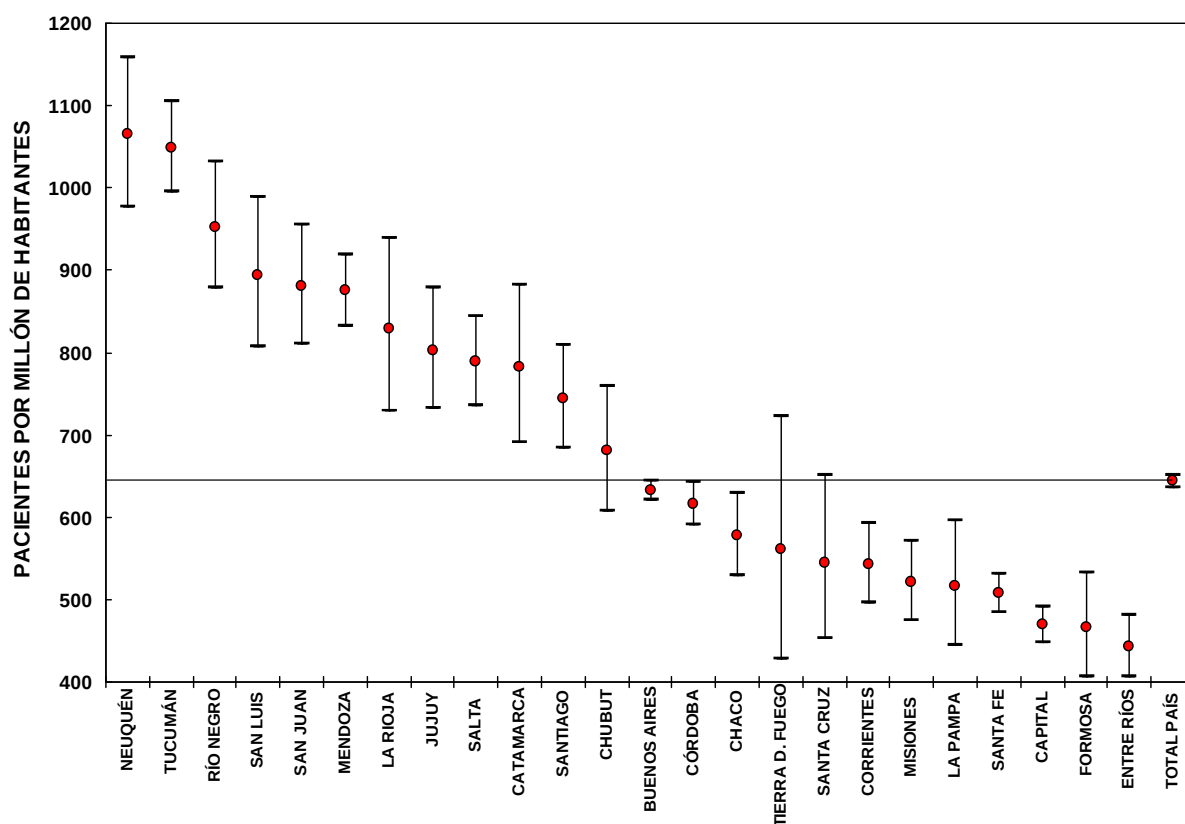


GRÁFICO 3b: TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA EN DC 2011
ESTANDARIZACIÓN POR EDAD Y SEXO . MEDIAS E INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95 %

TABLA 1b3: TASAS DE PREVALENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2012 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE									
PROVINCIA	TASA BRUTA	IC95%		TASA AJUSTADA	IC95%		χ^2	P	
1 NEUQUÉN	948.56	871.68	1030.41	1075.95	988.74	1168.79	140.93	<0.001	
2 TUCUMÁN	930.95	883.24	980.58	1030.57	977.75	1085.50	297.49	<0.001	
3 RÍO NEGRO	933.21	861.41	1009.39	967.84	893.38	1046.86	96.23	<0.001	
4 SAN LUIS	871.04	787.56	960.97	911.11	823.79	1005.18	43.69	<0.001	
5 LA RIOJA	771.68	682.69	869.06	883.32	781.45	994.78	24.47	<0.001	
6 SAN JUAN	817.40	752.38	886.53	875.59	805.95	949.65	49.40	<0.001	
7 MENDOZA	878.21	835.67	922.35	873.87	831.54	917.79	133.55	<0.001	
8 JUJUY	717.29	655.96	782.80	834.85	763.47	911.10	29.70	<0.001	
9 SALTA	670.29	626.13	716.74	814.32	760.67	870.75	40.66	<0.001	
10 CATAMARCA	703.15	621.91	792.05	783.57	693.04	882.63	8.71	<0.005	
11 SANTIAGO DEL ESTERO	657.77	605.80	713.01	768.40	707.69	832.93	15.06	<0.001	
12 CHUBUT	607.54	543.27	677.32	670.60	599.67	747.62	0.18	NS	
13 BUENOS AIRES	661.03	648.53	673.71	641.46	629.33	653.76	4.74	<0.05	
14 CÓRDOBA	670.01	642.98	697.90	638.30	612.55	664.86	1.57	NS	
15 TIERRA DEL FUEGO	471.93	364.97	600.42	594.04	459.41	755.78	0.63	NS	
16 CORRIENTES	512.14	469.53	557.56	572.54	524.91	623.33	9.68	<0.005	
17 CHACO	473.18	433.49	515.53	567.59	519.98	618.38	10.78	<0.005	
18 MISIONES	439.61	402.03	479.77	548.75	501.83	598.87	15.84	<0.001	
19 SANTA FE	571.65	546.19	597.99	534.06	510.27	558.66	79.36	<0.001	
20 SANTA CRUZ	426.03	354.62	507.60	531.90	442.74	633.74	5.45	<0.05	
21 LA PAMPA	530.74	455.42	614.95	493.33	423.32	571.61	14.34	<0.001	
22 FORMOSA	408.68	357.56	465.05	484.44	423.85	551.26	21.12	<0.001	
23 CAPITAL FEDERAL	570.94	544.39	598.45	469.55	447.72	492.18	194.25	<0.001	
24 ENTRE RÍOS	463.36	426.84	502.17	460.65	424.34	499.23	74.45	<0.001	
TOTAL PAÍS	655.14	647.39	662.95	655.14	647.39	662.95			

IC95%: Intervalo de confianza del 95%. Valor significativo : $\chi^2 > 3.84$. Pacientes en Tratamiento dialítico crónico al 31/12/2012. Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Prevalencia ajustada que la media. NS: Diferencia no significativa.

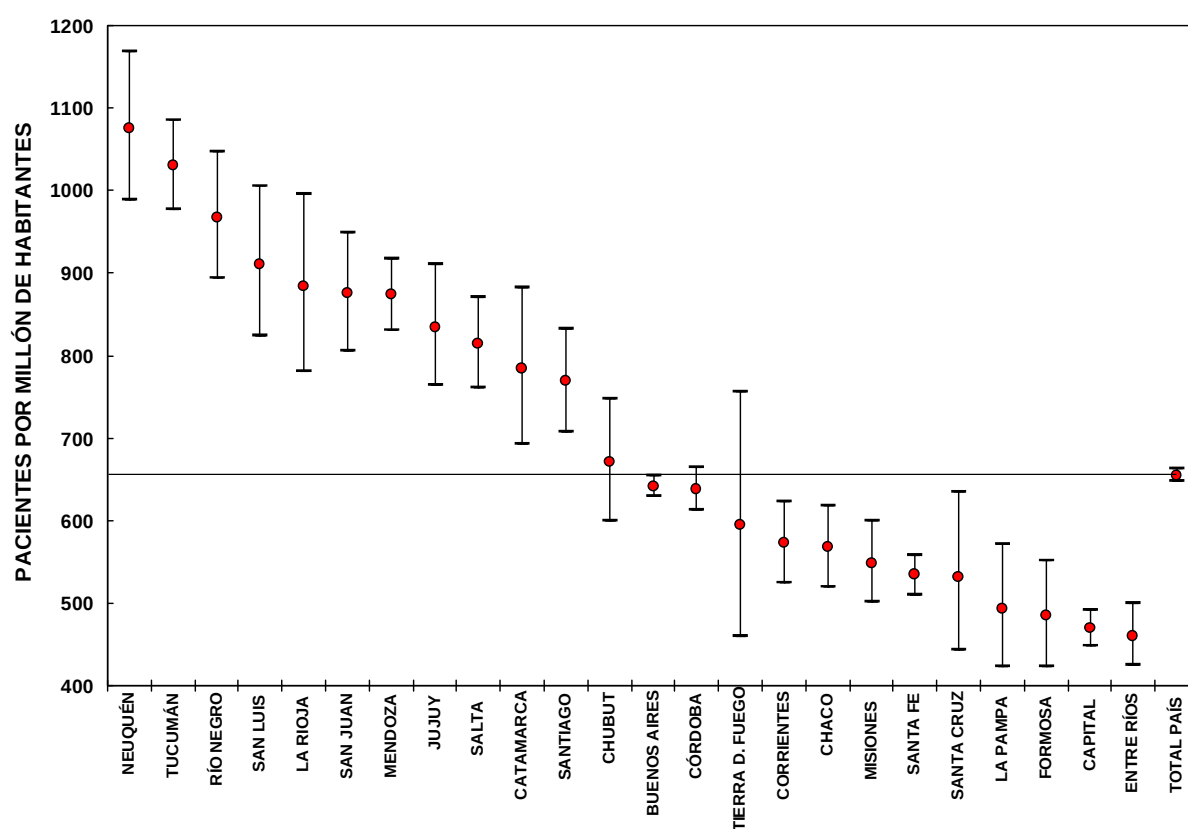


GRÁFICO 3c: TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA EN DC 2012
ESTANDARIZACIÓN POR EDAD Y SEXO . MEDIAS E INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95 %

TABLA 1b4: TASAS DE PREVALENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2013									
POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE									
PROVINCIA	TASA BRUTA	IC95%		TASA AJUSTADA	IC95%		χ^2	P	
1 NEUQUÉN	986.68	908.85	1069.40	1109.35	1021.85	1202.35	160.96	<0.001	
2 TUCUMÁN	927.51	880.20	976.71	1024.17	971.93	1078.49	277.11	<0.001	
3 RÍO NEGRO	939.90	868.37	1015.75	969.98	896.16	1048.26	93.75	<0.001	
4 SAN LUIS	906.32	821.70	997.29	942.91	854.87	1037.54	52.79	<0.001	
5 SAN JUAN	838.15	772.68	907.68	895.69	825.72	969.99	55.35	<0.001	
6 MENDOZA	884.45	842.02	928.47	880.34	838.11	924.16	132.33	<0.001	
7 SANTIAGO DEL ESTERO	718.95	664.86	776.27	837.35	774.34	904.11	35.91	<0.001	
8 LA RIOJA	730.04	644.14	824.19	829.92	732.28	936.96	13.28	<0.001	
9 JUJUY	709.74	649.12	774.50	821.33	751.17	896.26	23.31	<0.001	
10 SALTA	658.21	614.77	703.90	796.96	744.37	852.29	29.14	<0.001	
11 CATAMARCA	706.48	625.43	795.10	781.25	691.62	879.25	7.47	<0.01	
12 CHUBUT	612.11	548.21	681.40	672.58	602.37	748.72	0.07	NS	
13 TIERRA DEL FUEGO	527.83	415.85	660.66	656.06	516.88	821.17	0.01	NS	
14 CÓRDOBA	677.71	650.67	705.59	646.48	620.69	673.07	1.44	NS	
15 BUENOS AIRES	662.75	650.31	675.38	643.99	631.90	656.26	8.81	<0.005	
16 CHACO	508.97	468.00	552.56	608.17	559.21	660.26	4.19	<0.05	
17 CORRIENTES	533.68	490.38	579.77	593.93	545.75	645.22	6.72	<0.01	
18 SANTA CRUZ	476.16	401.56	560.59	592.66	499.81	697.76	1.80	NS	
19 MISIONES	466.60	428.11	507.63	579.03	531.26	629.94	9.86	<0.005	
20 SANTA FE	570.75	545.42	596.95	534.07	510.37	558.60	89.09	<0.001	
21 LA PAMPA	567.26	489.66	653.67	526.60	454.55	606.81	10.13	<0.005	
22 FORMOSA	445.16	391.99	503.53	523.99	461.40	592.70	14.01	<0.001	
23 ENTRE RÍOS	479.49	442.51	518.73	476.02	439.31	514.98	68.57	<0.001	
24 CAPITAL FEDERAL	571.27	544.74	598.77	470.94	449.06	493.61	204.81	<0.001	
TOTAL PAÍS	662.66	654.91	670.47	662.66	654.91	670.47			

IC95%: Intervalo de confianza del 95%. Valor significativo : $\chi^2 > 3.84$. Pacientes en Tratamiento dialítico crónico al 31/12/2013. Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Prevalencia ajustada que la media. NS: Diferencia no significativa.

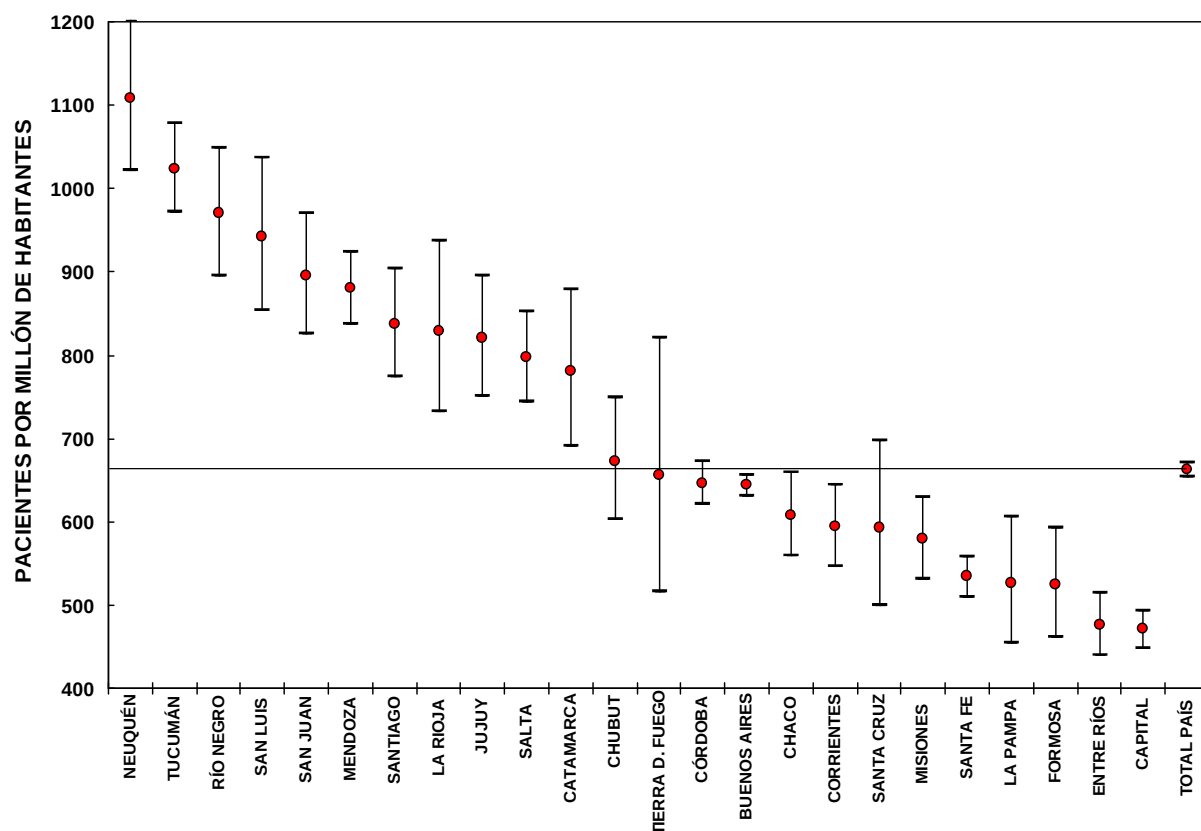
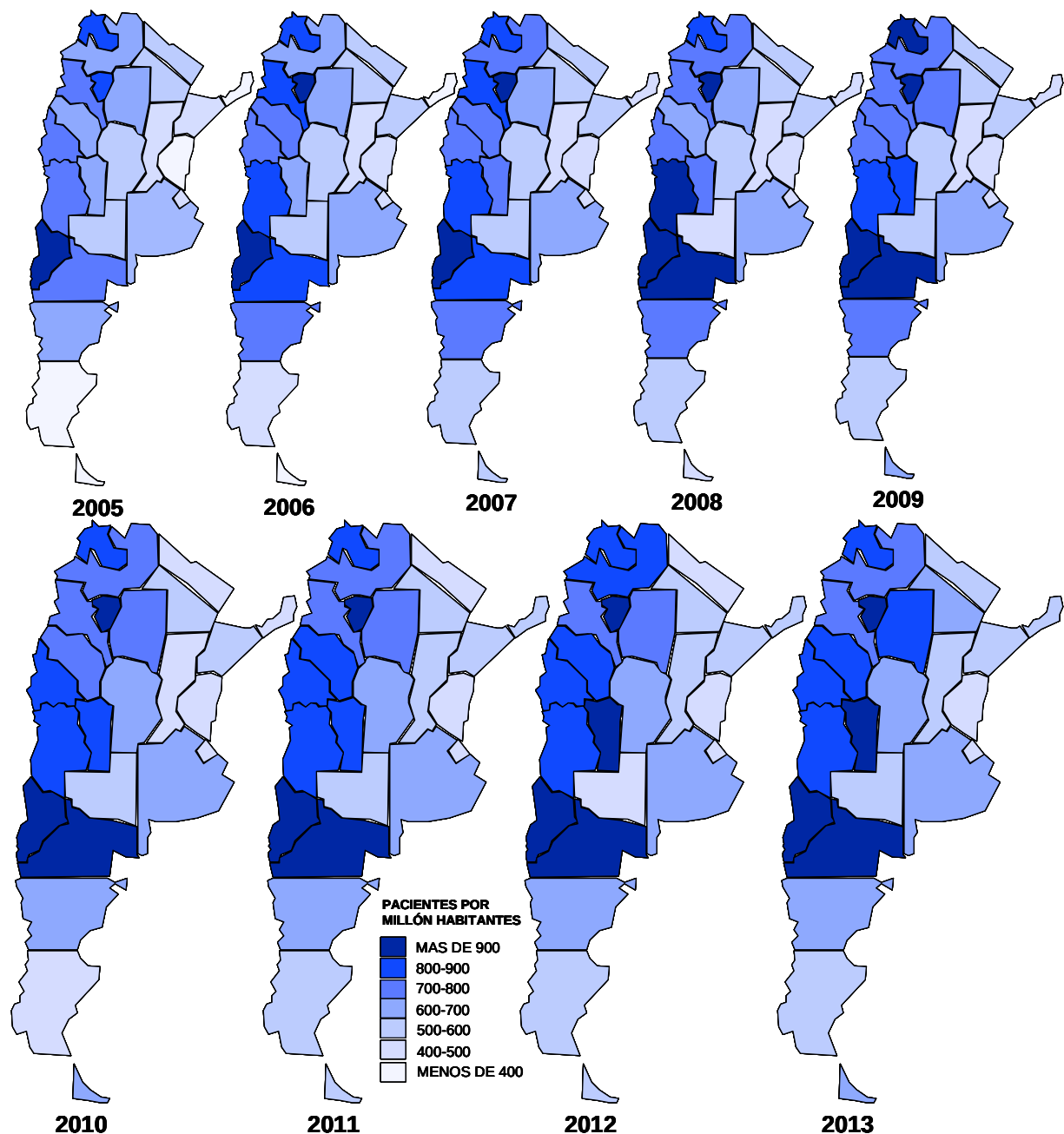


GRÁFICO 3d: TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA EN DC 2013
ESTANDARIZACIÓN POR EDAD Y SEXO . MEDIAS E INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95 %

Las Tasas ajustadas por edad y sexo de cada Provincia en los 9 últimos años se muestran en la Tabla 1c y Gráfico 4a.

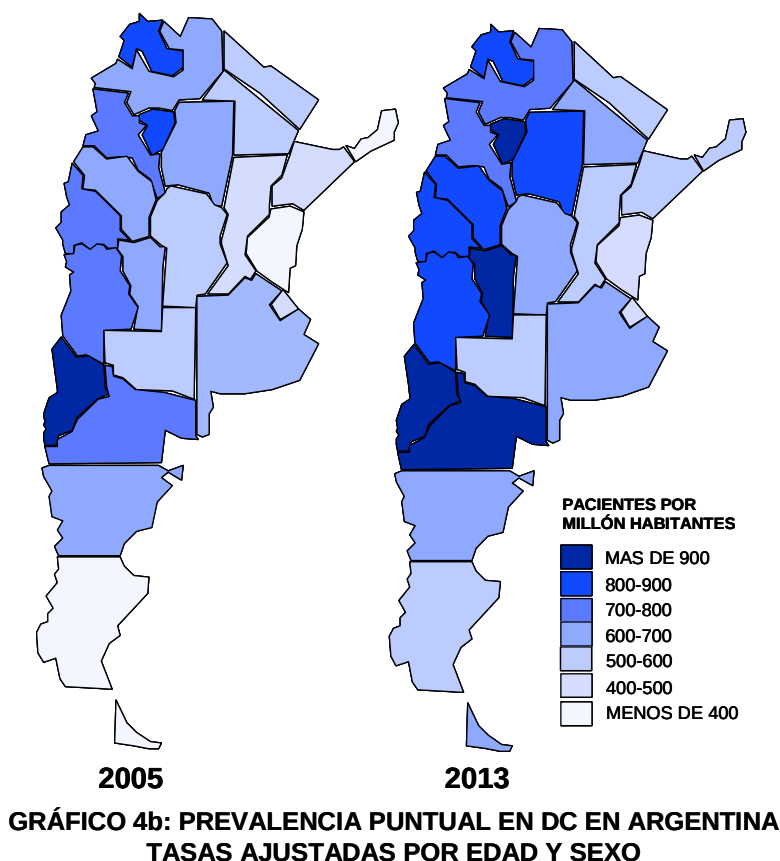


**GRÁFICO 4a: PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA
TASAS AJUSTADAS POR EDAD Y SEXO**

En el tiempo transcurrido aumentó el número de Provincias con más de 900 ppm (desde 1 en 2005 hasta 4 en 2013), disminuyendo bastante la cantidad de Provincias con menos de 500 ppm (desde 7 en 2005 hasta 2 en 2013). 3 Provincias muestran decrecimiento en su tasa en los últimos años: Formosa, Catamarca y Jujuy. Las Provincias de Santa Cruz y Tierra del Fuego aumentaron muy significativamente su tasa ajustada con la mayor tasa de crecimiento promedio anual del 7.5% y 7.9%, respectivamente. Se evidencia el contraste cuando confrontamos la prevalencia ajustada en el año 2005 con la del año 2013; algunas provincias pasaron a zonas de alta prevalencia y otras sin llegar a ellas muestran importante incremento, como se observa en el Gráfico 4b.

TABLA 1c. TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA EN DC EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.										
PROVINCIA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TASA CREC.
NEUQUÉN	1007.5	997.5	1059.2	1063.0	1094.8	1070.3	1064.8	1075.9	1109.4	1.24
TUCUMÁN	889.7	935.8	964.7	1003.2	1020.9	1025.7	1049.0	1030.6	1024.2	1.80
RÍO NEGRO	776.9	804.5	882.1	907.4	969.4	939.1	952.9	967.8	970.0	2.88
SAN LUIS	640.5	650.3	718.1	720.6	813.7	848.6	894.2	911.1	942.9	5.03
SAN JUAN	727.8	731.4	714.1	757.0	789.3	855.5	880.5	875.6	895.7	2.68
MENDOZA	769.2	830.3	887.9	917.8	894.2	892.6	875.0	873.9	880.3	1.77
SANTIAGO DEL ESTERO	600.3	636.8	650.1	679.3	717.5	721.0	745.0	768.4	837.3	4.28
LA RIOJA	684.2	750.3	718.1	674.4	711.0	793.3	829.1	883.3	829.9	2.66
JUJUY	832.0	862.5	875.9	896.2	909.1	855.1	803.0	834.8	821.3	-0.09
SALTA	680.2	689.9	764.3	782.9	797.1	773.4	788.6	814.3	797.0	2.07
CATAMARCA	797.7	801.3	806.2	769.1	762.8	728.4	782.9	783.6	781.2	-0.20
CHUBUT	678.0	717.4	729.8	718.9	792.9	691.5	680.8	670.6	672.6	0.10
TIERRA DEL FUEGO	379.3	399.7	500.8	493.7	644.9	625.0	561.8	594.0	656.1	7.86
CÓRDOBA	560.8	575.7	591.4	597.8	593.8	613.2	616.8	638.3	646.5	1.80
BUENOS AIRES	599.8	617.0	628.1	627.2	628.9	628.1	633.0	641.5	644.0	0.90
CHACO	524.3	502.8	529.2	550.5	566.6	563.8	578.1	567.6	608.2	1.93
CORRIENTES	485.7	507.5	505.4	548.5	540.3	522.2	542.6	572.5	593.9	2.62
SANTA CRUZ	345.5	421.1	513.4	503.6	524.6	482.3	545.4	531.9	592.7	7.50
MISIONES	371.2	379.7	400.3	424.9	483.0	497.9	521.4	548.7	579.0	5.76
SANTA FE	413.9	426.0	438.6	458.6	484.7	499.8	507.7	534.1	534.1	3.25
LA PAMPA	516.8	529.5	501.5	488.3	503.5	505.1	516.3	493.3	526.6	0.31
FORMOSA	537.3	557.9	571.4	533.8	549.3	499.6	467.1	484.4	524.0	-0.14
ENTRE RÍOS	396.7	425.6	442.2	443.1	442.4	451.0	443.2	460.6	476.0	2.34
CAPITAL FEDERAL	425.2	437.7	439.1	440.6	450.9	458.4	469.4	469.6	470.9	1.29

Tasas en Pacientes por millón de Habitantes ajustadas por edad y sexo para cada Provincia y año. TASA CREC.: Tasa de Crecimiento promedio anual 2005-2013 de la Tasa ajustada. Ordenados de mayor a menor tasa 2013



La prevalencia no es la mejor variable para ponderar la población que se encuentran en estadio final de Insuficiencia renal crónica en Diálisis. La prevalencia sube si existe baja tasa de trasplante renal, baja si existe alta mortalidad, y por supuesto se eleva si se ingresa a más pacientes. No obstante mantener muy buena correlación con la Incidencia, es a esta última a la que debemos evaluar si queremos acercarnos al mayor reconocimiento de la población con estadio 5 de Insuficiencia renal crónica.

Incidencia en DC

Tasa crudas y ajustadas

Incidentes son los Nuevos pacientes que ingresan a DC en cada año calendario o, como también se concibe, Nuevos pacientes aceptados para DC; los verdaderos incidentes son los que ingresan a tratamiento dialítico crónico por primera vez en su vida en el lapso a considerar.

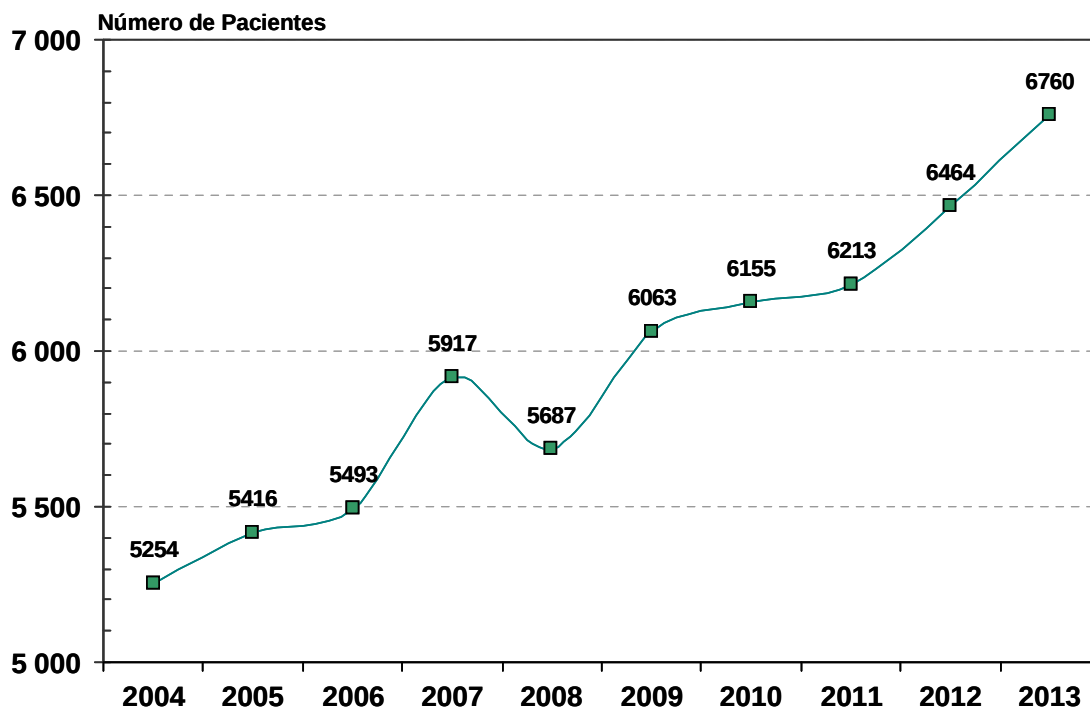


GRÁFICO 5a: NÚMERO DE PACIENTES INCIDENTES EN DC

Existió un aumento casi constante del número de Incidentes desde el año 2004, a excepción del año 2008 donde se registró una cantidad menor a la del año anterior (Gráfico 5a). La Tasa de crecimiento del número de pacientes incidentes entre años fue el siguiente:

2004-2005: +3.08%
2005-2006: +1.42%
2006-2007: +7.72%
2007-2008: -3.89%
2008-2009: +6.61%
2009-2010: +1.52%
2010-2011: +0.94%
2011-2012: +4.04%
2012-2013: +4.58%

La tasa de crecimiento promedio anual (en Número de pacientes) fue de 2.89 % entre 2004 y 2013; pero solamente del 2.30% desde 2007 en adelante.

Como se observa en el Gráfico 5b, la Tasa bruta de Incidencia aumentó desde 137 ppm en 2004 hasta 160 ppm en 2013. La del año 2013 es la más alta tasa bruta de Incidencia observada desde 2004. No obstante, con las recientes correcciones de Población de Argentina desde el año 2010, ahora se aprecia que por 5 años (entre 2007 y 2011) la Tasa se mantuvo estable alrededor de los 150 ppm. En los 2 últimos años se produjeron significativos aumentos.

Existió un crecimiento promedio anual de la Tasa bruta de Incidencia de 1.77% entre 2004 y 2013. Bastante menor es el crecimiento promedio anual 2007- 2013: 1.12%.

Las Tasas de los años 2010, 2011 y 2012 válidas son las que en este Informe se presentan, corregidas de acuerdo a las recientes estimaciones de Población realizadas por el INDEC; las publicadas previamente para esos años deben desecharse.

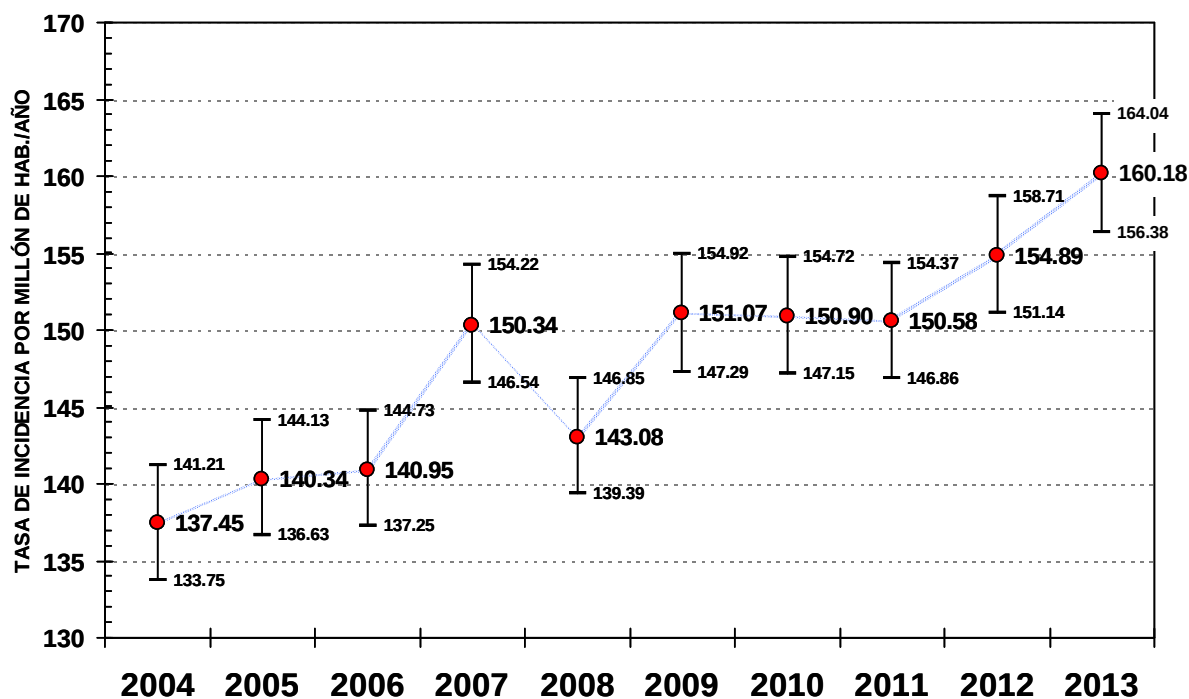


GRÁFICO 5b: TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA

Con intervalo de confianza del 95%.

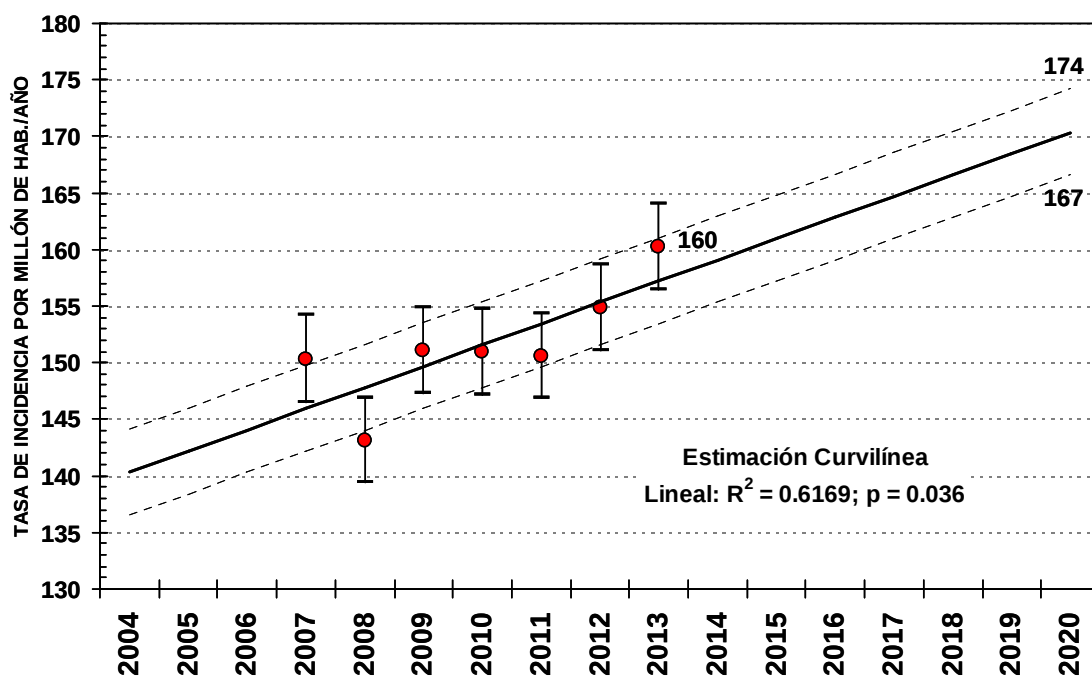


GRÁFICO 5c: PROYECCIÓN DE LAS TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA EN DC

¿Cuál será la Incidencia en DC en futuro cercano? Considerando las Tasas desde el año 2007, la mejor y más significativa estimación curvilínea es lineal ($R^2 = 0.617$). Para el año 2020 se esperaría una tasa de 167-174 ppm (Gráfico 5c). Si aplicamos la tasa de crecimiento promedio anual 2007-2013 (1.12%), se esperaría una tasa de Incidencia de 173 ppm en el año 2020.

En la anterior edición, se realizó una estimación incluyendo los valores de los 3 primeros años (2004-2006) que aquí se desestiman por lo aclarado antes en Prevalencia; además aquí se corrigieron las tasas de acuerdo a la población estimada recientemente por el INDEC para los años 2010, 2011 y 2012. La resultante del cambio de estos 2 factores hizo caer la tasa proyectada para el año 2020 (anterior: 173-181 ppm).

Al ajustar utilizando la Tabla de Incidencia de Argentina 2005 como referente (en grupos de edad en diferentes sexos), la Tasa de Incidencia en DC del año 2013 es 10.7% significativamente mayor a la del año 2005 (χ^2 de 69.66; $p = 0.000$); como la población argentina es progresivamente más vieja, las tasas presentan, a medida que pasan los años, una mayor disminución de su valor en bruto al ajustarse por edad y sexo. En el Gráfico 5d se observan los valores y los respectivos IC95%.

Entre 2012 y 2013 el crecimiento de la tasa ajustada (2.7%) resultó también significativo (Referencia 2012): χ^2 de 4.88; $p < 0.05$.

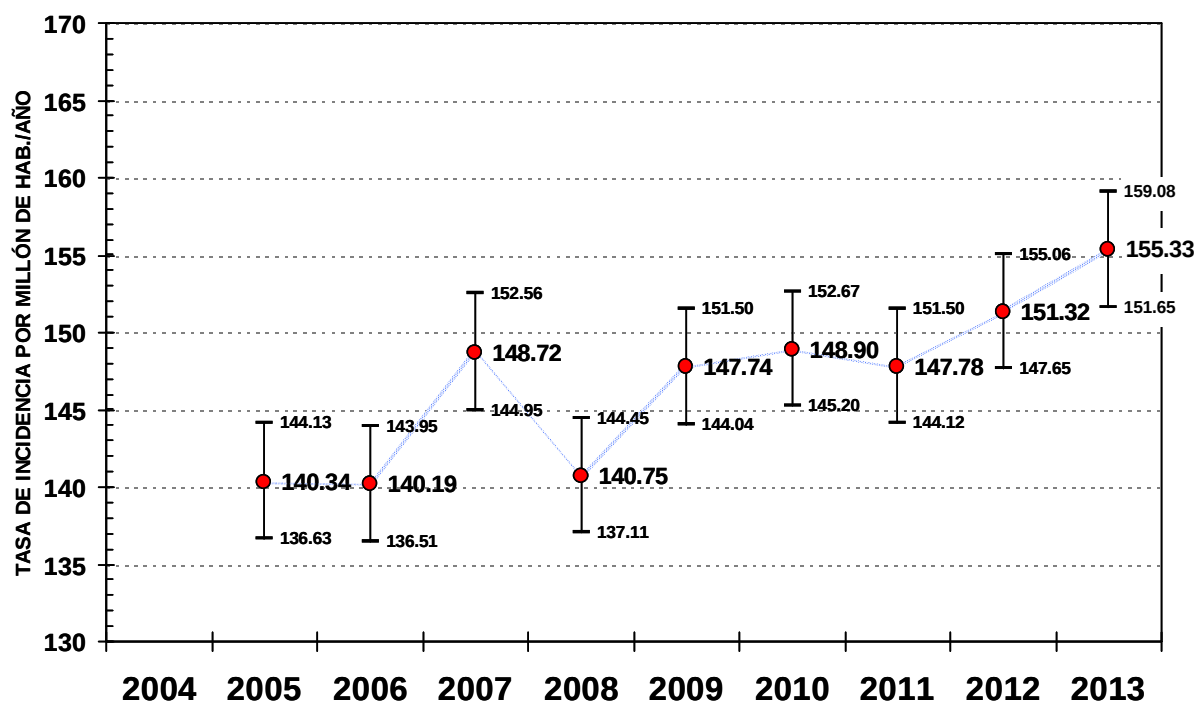


GRÁFICO 5d: TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA
 Con intervalo de confianza del 95%. Pacientes ingresados a DC por primera vez en su vida en los años respectivos. Estandarización indirecta por Edad y Sexo. Referente 2005

Incidencia en Terapia Sustitutiva renal crónica

51 personas comenzaron Terapia Sustitutiva renal con un injerto renal en 2008, sin haber recibido previamente en su vida terapia dialítica crónica. En 2009 lo hicieron 61 personas, 25 en 2010, 56 en 2011, 46 en 2012 y 76 pacientes en 2013 se trasplantaron sin DC previa.

Por lo tanto, 5738 personas comenzaron tratamiento sustitutivo de la función renal en Argentina en 2008 (5687 en Diálisis Crónica y 51 con Riñón trasplantado). En 2009 la cifra se eleva a 6124 (6063 en DC y 61 con injerto renal), en 2010 a 6180 pacientes (6155 y 25, respectivamente), en 2011 a 6269 (6213 y 56, respectivamente), en 2012 a 6510 pacientes (6464 y 46, respectivamente) y en 2013 a 6836 (6760 y 76, respectivamente).

De tal forma que la Tasa cruda de Incidencia a Tratamiento sustitutivo renal es:

- **2008: 144.37 ppm (IC 95%: 140.66-148.15).**
- **2009: 152.59 ppm (IC 95%: 148.79-156.46).**
- **2010: 151.51 ppm (IC 95%: 147.76-155.34).**
- **2011: 151.93 ppm (IC 95%: 148.20-155.74).**
- **2012: 155.99 ppm (IC 95%: 152.22-159.83).**
- **2013: 161.98 ppm (IC 95%: 158.16-165.87).**

Comparaciones Internacionales

Para compararnos con otros países utilizamos las Tasas crudas de Incidencia a Tratamiento sustitutivo renal crónico. Según los últimos datos de la USRDS correspondientes al año 2011 ⁽³⁾ solamente Estados Unidos de Norteamérica supera largamente los 300 ppm en 2011 (362 ppm). Entre 200-300 ppm se encuentran Japón, Singapur, Turquía, Tailandia, Portugal, Rep. de Corea y Grecia. Entre 150-200 ppm Chile, Bélgica, Rep. Checa, Israel, Uruguay, Brasil y Canadá. Argentina, en ese grupo, con 152 ppm en 2011, supera a Francia, Austria, Suecia, España, Croacia, Holanda, Australia, Nueva Zelanda, entre otros.

Tasas de Incidencia en DC por Provincias

En la Tabla 2a se detallan las cantidades de pacientes Incidentes en DC desde 2004 hasta 2013 con las respectivas Tasas brutas y crecimiento anual bruto promedio por Provincia de residencia del paciente, ordenadas de mayor a menor tasa 2013.

TABLA 2a. TASAS DE INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TASAS BRUTAS												
PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	CREC. PROM.	
	Nº TASA	Nº TASA	Nº TASA	Nº TASA	Nº TASA	Nº TASA	Nº TASA	Nº TASA	Nº TASA	Nº TASA	CREC TASA	CREC Nº
SAN LUIS	85 212.49	50 122.17	62 148.10	73 170.55	66 150.84	108 241.54	85 191.47	85 188.71	89 194.78	103 222.26	4.18	5.97
LA RIOJA	41 130.61	51 159.08	59 180.22	56 167.55	47 137.75	56 160.80	84 245.20	76 218.71	86 243.99	77 215.37	7.61	9.03
TUCUMÁN	252 179.45	253 177.94	269 186.86	309 212.03	297 201.30	291 194.85	299 200.78	333 220.54	310 202.52	314 202.39	1.56	2.69
SAN JUAN	96 146.18	112 168.06	106 156.76	111 161.84	120 172.50	130 184.30	153 219.80	135 191.58	128 179.46	145 200.88	4.10	5.17
LA PAMPA	41 129.05	46 143.01	50 153.55	39 118.33	36 107.93	46 136.29	50 152.89	53 160.48	42 125.94	64 190.08	6.59	7.26
CATAMARCA	58 162.10	60 164.24	43 115.30	47 123.49	55 141.60	46 116.07	50 132.39	71 186.08	66 171.25	73 187.54	3.49	4.37
RÍO NEGRO	77 131.86	72 122.57	71 120.16	97 163.25	89 148.96	114 189.78	111 171.22	117 177.68	106 158.53	126 185.62	5.09	6.76
NEUQUÉN	82 159.94	84 161.09	88 165.97	88 163.28	81 147.88	94 168.90	98 171.36	91 156.43	105 177.54	110 183.03	1.80	3.62
MENDOZA	296 178.55	318 189.82	341 201.39	372 217.36	327 189.05	317 181.37	337 189.89	321 178.61	352 193.45	336 182.43	0.51	1.70
SANTIAGO	90 108.23	101 120.27	95 112.00	97 113.22	97 112.07	90 102.91	106 120.56	108 121.51	130 144.69	161 177.26	6.19	7.23
JUJUY	101 156.94	110 168.56	103 155.67	104 155.05	98 144.12	109 158.15	111 162.40	106 153.10	102 145.45	118 166.17	0.92	2.02
CÓRDOBA	479 148.46	502 154.26	513 156.27	581 175.46	535 160.18	580 172.18	599 177.59	600 175.86	600 173.88	579 165.92	1.42	2.30
TOTAL PAÍS	5254 137.45	5416 140.34	5493 140.95	5917 150.34	5687 143.08	6063 151.07	6155 150.90	6213 150.58	6464 154.89	6760 160.18	1.77	2.89
BUENOS AIRES	2069 142.39	2165 147.74	2213 149.69	2259 151.43	2194 145.76	2286 150.54	2292 145.83	2310 145.20	2443 151.73	2545 156.23	1.08	2.36
CAPITAL	434 144.10	426 141.15	408 134.84	453 149.30	423 139.03	457 149.80	426 140.66	464 152.95	475 156.31	469 154.07	0.94	1.07
ENTRE RÍOS	138 114.41	120 98.59	134 109.00	135 108.65	159 126.61	148 116.63	161 128.23	164 129.26	165 128.71	199 153.65	3.86	4.68
SANTA FE	374 118.49	386 121.48	376 117.53	439 136.30	408 125.83	464 142.15	475 145.80	448 136.36	488 147.29	505 151.14	3.03	3.68
SALTA	157 137.52	139 119.67	152 128.61	183 152.15	164 133.98	183 146.92	166 133.97	170 135.12	190 148.78	194 149.70	1.48	2.94
T. D. FUEGO	8 71.60	8 69.39	11 92.52	16 130.58	9 71.31	23 177.02	17 129.12	8 58.94	17 121.56	21 145.85	24.34	27.97
CHUBUT	66 149.87	67 150.41	76 168.68	53 116.33	56 121.56	83 178.21	57 111.02	71 135.44	68 127.12	77 141.11	2.41	4.53
CORRIENTES	83 85.55	89 90.74	95 95.81	115 114.72	145 143.08	138 134.69	143 140.51	150 145.88	170 163.65	144 137.23	6.05	6.98
CHACO	84 82.66	104 101.47	83 80.28	119 114.11	118 112.15	108 101.73	128 118.52	134 122.64	131 118.52	151 135.07	7.06	8.21
MISIONES	84 82.84	88 85.47	78 74.60	81 76.30	86 79.78	110 100.49	123 110.48	116 102.76	125 109.25	147 126.78	5.40	6.98
FORMOSA	50 97.97	48 92.75	42 80.03	60 112.73	56 103.73	55 100.42	57 103.33	51 91.53	47 83.51	67 117.89	3.84	5.08
SANTA CRUZ	9 42.89	17 79.50	25 114.76	30 135.21	21 92.95	27 117.39	27 98.02	31 109.00	29 98.84	35 115.73	16.12	20.40

Nº : Cantidad Nuevos Pacientes ingresados en DC en cada año; CREC TASA: Crecimiento en la Tasa en %; CREC Nº: Crecimiento en el Número en %; CREC. PROM. ANUAL : Crecimiento promedio anual 2004-2013. TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES POR AÑO .

TABLA 2a'. CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE LAS TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA EN DC ENTRE 2007-2013. POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.								
PROVINCIA	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TASA CREC.
TIERRA D. FUEGO	130.6	71.3	177.0	129.1	58.9	121.6	145.8	24.61
LA PAMPA	118.3	107.9	136.3	152.9	160.5	125.9	190.1	10.67
MISIONES	76.3	79.8	100.5	110.5	102.8	109.2	126.8	9.31
CATAMARCA	123.5	141.6	116.1	132.4	186.1	171.2	187.5	8.80
SANTIAGO	113.2	112.1	102.9	120.6	121.5	144.7	177.3	8.39
SAN LUIS	170.6	150.8	241.5	191.5	188.7	194.8	222.3	7.29
LA RIOJA	167.5	137.7	160.8	245.2	218.7	244.0	215.4	6.74
CHUBUT	116.3	121.6	178.2	111.0	135.4	127.1	141.1	6.71
ENTRE RÍOS	108.6	126.6	116.6	128.2	129.3	128.7	153.7	6.39
SAN JUAN	161.8	172.5	184.3	219.8	191.6	179.5	200.9	4.24
CORRIENTES	114.7	143.1	134.7	140.5	145.9	163.7	137.2	3.84
CHACO	114.1	112.1	101.7	118.5	122.6	118.5	135.1	3.26
RÍO NEGRO	163.2	149.0	189.8	171.2	177.7	158.5	185.6	3.16
NEUQUÉN	163.3	147.9	168.9	171.4	156.4	177.5	183.0	2.35
FORMOSA	112.7	103.7	100.4	103.3	91.5	83.5	117.9	2.12
SANTA FE	136.3	125.8	142.2	145.8	136.4	147.3	151.1	2.00
JUJUY	155.0	144.1	158.1	162.4	153.1	145.5	166.2	1.48
TOTAL PAÍS	150.3	143.1	151.1	150.9	150.6	154.9	160.2	1.12
CAPITAL FEDERAL	149.3	139.0	149.8	140.7	153.0	156.3	154.1	0.71
BUENOS AIRES	151.4	145.8	150.5	145.8	145.2	151.7	156.2	0.57
SALTA	152.2	134.0	146.9	134.0	135.1	148.8	149.7	0.08
SANTA CRUZ	135.2	93.0	117.4	98.0	109.0	98.8	115.7	-0.42
TUCUMÁN	212.0	201.3	194.8	200.8	220.5	202.5	202.4	-0.60
CÓRDOBA	175.5	160.2	172.2	177.6	175.9	173.9	165.9	-0.79
MENDOZA	217.4	189.1	181.4	189.9	178.6	193.4	182.4	-2.62

TASA CREC.: Tasa de Crecimiento promedio anual entre 2007 y 2013; TASA EN NUEVOS PACIENTES EN DC POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO .

Las Tasas de los años 2010, 11 y 12 fueron corregidas de acuerdo a la Población para esos años estimada recientemente por el INDEC ⁽²⁾.

Se observa una gran variabilidad en 2013, como se había advertido en años anteriores: 6 Provincias (Neuquén, Tucumán, San Juan, San Luis, Río Negro y La Rioja) están dentro de los 8 primeros puestos tanto en Incidencia como en Prevalencia (Altas Tasas); esto es, entran más pacientes y se tratan más en estas Provincias. Muy distinto a Misiones y Formosa donde entran menos pacientes y presentan menor prevalencia puntual. No obstante desde 2008 comenzó a mostrarse un cambio en la mayoría de las Provincias del Litoral-NEA.

En la Tabla 2a' se puede observar cuál fue el crecimiento promedio anual por Provincias desde 2007 hasta 2013. Las Provincias del Litoral-NEA (todas) tuvieron un crecimiento mayor a la media del país en ese lapso. Mendoza mostró decrecimiento en este período, pero con tasas muy

superiores a la media de Argentina en todos los años, al igual que Córdoba y Tucumán. Santa Cruz completa el cuadro de las únicas 4 Provincias que presentan decrecimiento de la Tasa de Incidencia desde el año 2007.

Todo lo anterior debe ser evaluado ajustando por edad y sexo para no llegar a falsas conclusiones. Las tasas en bruto no nos permiten discernir claramente si existe mayor o menor incidencia en DC.

En el análisis por Provincias de residencia del paciente encontramos diferencias muy significativas en las tasas de Incidencia; pero la composición etaria y de sexo es muy variable de un distrito a otro. En el capítulo Características de la población Incidente se constata que la mayor edad y el sexo masculino son influyentes para elevar las tasas de Incidencia de una determinada población en DC. Esto motivó que las tasas de Incidencia a DC de todos los años se ajustaran por la edad y sexo de la población de cada Provincia.

En las Tablas 2b1, 2b2, 2b3 y 2b4 observamos las diferencias cuando se les realizan los ajustes por edad y sexo a las Tasas crudas de Incidencia en las distintas Provincias para los años 2010, 2011, 2012 y 2013, respectivamente. Las referentes son presentadas más adelante (en el Capítulo Características de la Población Incidente) como Tablas 3a1, 3a2, 3a3 y 3a4. Para mejor detalle se presentan los Gráficos para cada año comenzando con el 6a para 2010 y finalizando con el 6d para 2013.

La repetición de la presentación de las tablas-gráficos de los años 2010, 2011 y 2012 obedece a que los valores cambiaron por las correcciones recientemente realizadas a la población de Argentina y Provincias para esos años ⁽²⁾.

Las Tablas de Incidencia ajustada por Provincias 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009 se pueden consultar en ediciones anteriores de este Registro ⁽⁶⁻¹⁵⁾.

Entre 2010 y 2013, 6 Provincias presentaron en los 4 años significativa mayor Incidencia que la media nacional: La Rioja, San Luis, Tucumán, San Juan, Neuquén y Mendoza. En 3 años lo hicieron Jujuy y Río Negro. En 2013 se agregan Catamarca y Santiago del Estero. En definitiva, todo el NOA (Salta lo consigue en 2013 y es casi significativo su valor en 2013), todo Cuyo y Norpatagonia presentan tasas significativamente mayores a la media nacional en los 4 últimos años.

También entre 2010 y 2013, 3 Provincias-Distritos presentaron en los 4 años significativa menor Incidencia que la media nacional: Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Santa Fe y Buenos Aires. En 3 años Entre Ríos y en 2 años Formosa. De la región Pampeana solo faltan Córdoba y La Pampa y del Noreste, faltan Misiones, Chaco y Corrientes. No obstante, estas 5 Provincias presentan una tasa no significativamente diferente a la media nacional en el último año.

Podemos decir que las Provincias de la Región Pampeana y del Noreste muestran tasas de Incidencia en Diálisis Crónica significativamente más bajas que las Provincias del Noroeste, Cuyo y Norpatagonia. Y ello es casi una constante que viene ocurriendo desde los inicios de este Registro. Veremos después que a mayor Incidencia mayor Prevalencia o la Inversa.

Sigue existiendo una gran brecha entre las primeras provincias y las últimas en cuanto a Tasa de Incidencia ajustada en DC en Argentina (2013): Máximo 250 ppm, Mínimo 125 ppm, Rango 125 ppm.

El porqué de una mayor o menor Incidencia en las distintas Regiones argentinas no fue hasta el momento dilucidado.

Pensamos, al comienzo de nuestro Registro, que podía atribuirse a una diferente aceptación a DC por Provincias. Ello ya se descartó, ya que en todas las Provincias la aceptación es completa y las diferencias en Incidencia siguen presentes entre las mismas Provincias, transcurrido el tiempo.

No se determinó si las diferentes etnias podrían influir en mayor o menor morbilidad. Lo que sí surgió de este Registro es la constatación de un mayor ingreso a DC por Diabetes en Provincias con altas tasas de Incidencia en DC y en donde la Diabetes es más prevalente en la población general (NOA y Cuyo).

Por último, existen lugares donde hemos constatado que se realiza mejor prevención primaria y secundaria de las enfermedades que llevan a IRCT y el mejor ejemplo es Ciudad de Buenos Aires.

Más adelante, seguiremos analizando esta cuestión.

TABLA 2b1: TASAS DE INCIDENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2010 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE									
PROVINCIA	TASA BRUTA			TASA AJUSTADA			χ^2	P	
1 LA RIOJA	245.20	195.57	303.57	291.70	232.67	361.16	37.83	<0.001	
2 SAN JUAN	219.80	186.35	257.52	238.41	202.13	279.32	32.57	<0.001	
3 TUCUMÁN	200.78	178.66	224.87	226.31	201.38	253.47	49.79	<0.001	
4 NEUQUÉN	171.36	139.11	208.83	205.35	166.71	250.26	9.38	<0.005	
5 SAN LUIS	191.47	152.93	236.75	204.70	163.50	253.12	7.96	<0.005	
6 JUJUY	162.40	133.59	195.57	195.43	160.76	235.35	7.46	<0.01	
7 MENDOZA	189.89	170.15	211.28	188.33	168.76	209.55	16.61	<0.001	
8 RÍO NEGRO	171.22	140.85	206.20	182.07	149.78	219.27	3.93	<0.05	
9 TIERRA DEL FUEGO	129.12	75.17	206.75	180.61	105.15	289.18	0.55	NS	
10 CÓRDOBA	177.59	163.65	192.39	167.76	154.59	181.75	6.73	<0.01	
11 SALTA	133.97	114.36	155.97	167.17	142.70	194.62	1.74	NS	
12 CORRIENTES	140.51	118.42	165.52	160.61	135.37	189.20	0.56	NS	
13 CATAMARCA	132.39	98.25	174.54	152.12	112.90	200.56	0.00	NS	
14 CHACO	118.52	98.87	140.92	146.34	122.09	174.00	0.12	NS	
15 SANTIAGO DEL ESTERO	120.56	98.70	145.81	143.21	117.25	173.21	0.29	NS	
16 MISIONES	110.48	91.82	131.82	143.09	118.92	170.73	0.35	NS	
17 LA PAMPA	152.89	113.47	201.57	141.46	104.98	186.50	0.21	NS	
18 BUENOS AIRES	145.83	139.92	151.93	140.81	135.11	146.70	10.97	<0.001	
19 SANTA FE	145.80	132.98	159.52	134.54	122.71	147.20	6.26	<0.05	
20 SANTA CRUZ	98.02	64.58	142.62	129.93	85.60	189.05	0.61	NS	
21 ENTRE RÍOS	128.23	109.18	149.64	127.72	108.75	149.04	4.49	<0.05	
22 CHUBUT	111.02	84.08	143.84	127.17	96.31	164.76	1.67	NS	
23 FORMOSA	103.33	78.26	133.88	126.45	95.77	163.84	1.79	NS	
24 CAPITAL FEDERAL	140.66	127.62	154.68	112.14	101.75	123.32	37.81	<0.001	
TOTAL PAÍS	150.90	147.15	154.72	150.90	147.15	154.72			

IC95%: Intervalo de confianza del 95%. Valor significativo : $\chi^2 > 3.84$. Nuevos pacientes ingresados a Tratamiento dialítico crónico en 2010. Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Incidencia ajustada que la media.

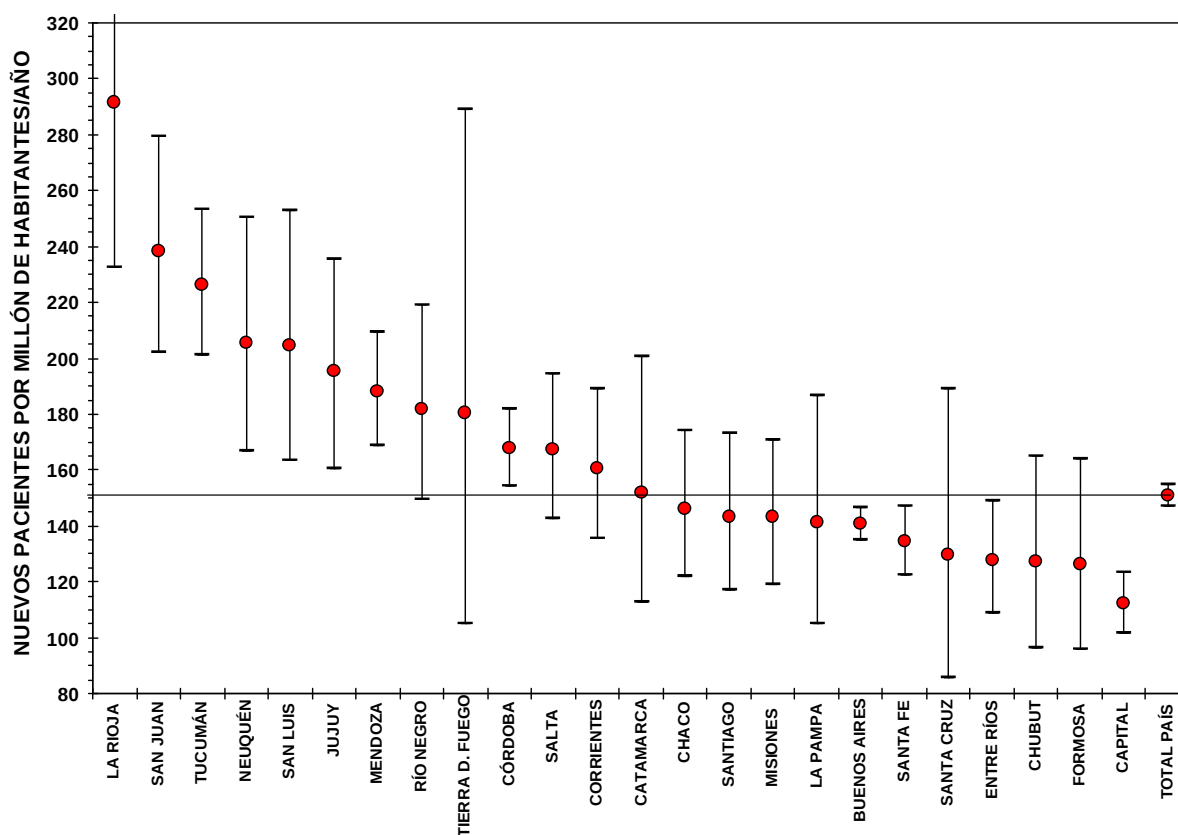


GRÁFICO 6a :TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC AÑO 2010
ESTANDARIZACIÓN POR EDAD Y SEXO . MEDIAS E INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

TABLA 2b2: TASAS DE INCIDENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2011 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE									
PROVINCIA	TASA BRUTA	IC95%		TASA AJUSTADA	IC95%		χ^2	P	
1 LA RIOJA	218.71	172.31	273.75	258.04	203.30	322.98	22.59	<0.001	
2 TUCUMÁN	220.54	197.48	245.55	247.46	221.59	275.52	83.89	<0.001	
3 CATAMARCA	186.08	145.33	234.72	211.82	165.43	267.19	8.35	<0.005	
4 SAN JUAN	191.58	160.63	226.76	206.74	173.34	244.71	13.68	<0.001	
5 SAN LUIS	188.71	150.73	233.34	200.10	159.83	247.43	6.92	<0.01	
6 RÍO NEGRO	177.68	146.94	212.95	187.65	155.19	224.89	5.69	<0.05	
7 NEUQUÉN	156.43	125.95	192.07	185.51	149.35	227.76	3.97	<0.05	
8 JUJUY	153.10	125.34	185.17	182.70	149.58	220.97	3.98	<0.05	
9 MENDOZA	178.61	159.60	199.26	176.87	158.05	197.32	8.33	<0.005	
10 SALTA	135.12	115.57	157.03	167.67	143.41	194.85	1.97	NS	
11 CÓRDOBA	175.86	162.07	190.51	166.28	153.23	180.13	5.91	<0.05	
12 CORRIENTES	145.88	123.47	171.18	165.51	140.09	194.22	1.34	NS	
13 CHUBUT	135.44	105.78	170.85	154.47	120.63	194.84	0.05	NS	
14 CHACO	122.64	102.75	145.25	150.59	126.17	178.35	0.00	NS	
15 LA PAMPA	160.48	120.20	209.91	148.08	110.91	193.69	0.01	NS	
16 SANTA CRUZ	109.00	74.04	154.72	144.47	98.14	205.07	0.05	NS	
17 SANTIAGO DEL ESTERO	121.51	99.68	146.71	143.68	117.86	173.47	0.24	NS	
18 BUENOS AIRES	145.20	139.33	151.24	140.43	134.76	146.28	11.24	<0.001	
19 MISIONES	102.76	84.91	123.26	132.02	109.09	158.35	2.01	NS	
20 ENTRE RÍOS	129.26	110.23	150.63	128.38	109.48	149.60	4.18	<0.05	
21 SANTA FE	136.36	124.02	149.59	126.12	114.71	138.36	14.11	<0.001	
22 CAPITAL FEDERAL	152.95	139.35	167.52	122.71	111.80	134.40	19.50	<0.001	
23 FORMOSA	91.53	68.14	120.34	110.79	82.48	145.67	4.84	<0.05	
24 TIERRA DEL FUEGO	58.94	25.38	116.13	81.55	35.11	160.70	3.10	NS	
TOTAL PAÍS	150.58	146.86	154.37	150.58	146.86	154.37			

IC95%: Intervalo de confianza del 95%. Valor significativo : $\chi^2 > 3.84$. Nuevos pacientes ingresados a Tratamiento dialítico crónico en 2011.
Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Incidencia ajustada que la media.

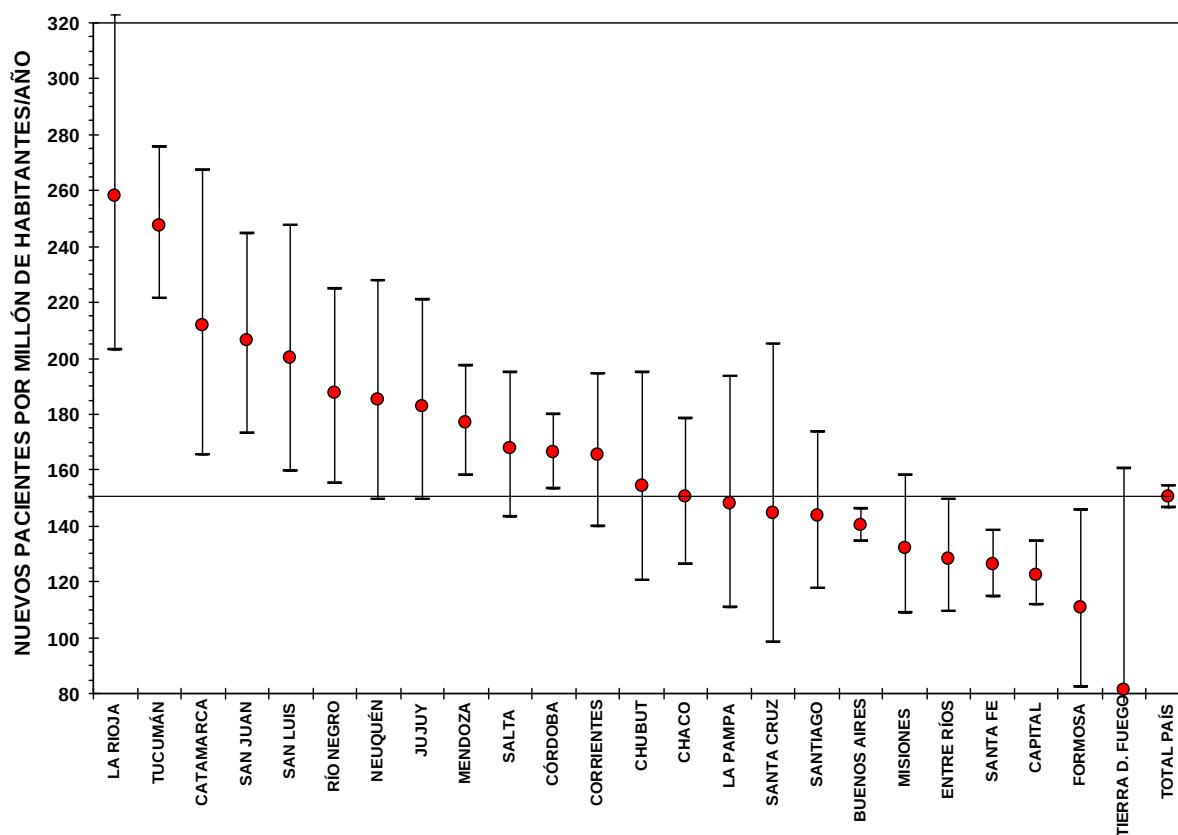


GRÁFICO 6b :TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC AÑO 2011
ESTANDARIZACIÓN POR EDAD Y SEXO . MEDIAS E INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

TABLA 2b3: TASAS DE INCIDENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2012 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE									
PROVINCIA	TASA BRUTA	IC95%		TASA AJUSTADA	IC95%		χ^2	P	
1 LA RIOJA	243.99	195.15	301.33	284.70	227.71	351.60	32.86	<0.001	
2 TUCUMÁN	202.52	180.60	226.37	226.64	202.10	253.32	45.46	<0.001	
3 NEUQUÉN	177.54	145.21	214.92	207.35	169.59	251.01	9.00	<0.005	
4 SAN LUIS	194.78	156.42	239.70	204.98	164.61	252.25	7.03	<0.01	
5 SAN JUAN	179.46	149.72	213.38	193.20	161.18	229.72	6.28	<0.05	
6 CATAMARCA	171.25	132.44	217.87	192.89	149.17	245.41	3.19	NS	
7 MENDOZA	193.45	173.76	214.75	191.64	172.14	212.75	16.02	<0.001	
8 CORRIENTES	163.65	139.97	190.19	184.54	157.84	214.46	5.23	<0.05	
9 SALTA	148.78	128.37	171.51	183.43	158.27	211.44	5.45	<0.05	
10 JUJUY	145.45	118.60	176.57	172.12	140.34	208.95	1.14	NS	
11 SANTIAGO DEL ESTERO	144.69	120.88	171.81	170.29	142.27	202.20	1.17	NS	
12 RÍO NEGRO	158.53	129.78	191.73	165.93	135.84	200.69	0.50	NS	
13 CÓRDOBA	173.88	160.24	188.37	164.77	151.85	178.50	2.30	NS	
14 TIERRA DEL FUEGO	121.56	70.77	194.64	163.68	95.30	262.09	0.05	NS	
15 BUENOS AIRES	151.73	145.78	157.87	147.01	141.24	152.96	6.66	<0.01	
16 CHACO	118.52	99.09	140.64	144.72	121.00	171.73	0.60	NS	
17 CHUBUT	127.12	98.71	161.15	143.62	111.52	182.07	0.39	NS	
18 MISIONES	109.25	90.94	130.17	138.93	115.64	165.53	1.48	NS	
19 SANTA FE	147.29	134.51	160.96	136.64	124.78	149.31	7.68	<0.01	
20 SANTA CRUZ	98.84	66.18	141.96	129.34	86.60	185.76	0.94	NS	
21 ENTRE RÍOS	128.71	109.82	149.92	127.80	109.05	148.86	6.11	<0.05	
22 CAPITAL FEDERAL	156.31	142.57	171.02	126.05	114.97	137.91	20.23	<0.001	
23 LA PAMPA	125.94	90.76	170.24	115.87	83.50	156.63	3.56	NS	
24 FORMOSA	83.51	61.36	111.06	99.95	73.43	132.91	9.16	<0.005	
TOTAL PAÍS	154.89	151.14	158.71	154.89	151.14	158.71			

IC95%: Intervalo de confianza del 95%. Valor significativo : $\chi^2 > 3.84$. Nuevos pacientes ingresados a Tratamiento dialítico crónico en 2012.
Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Incidencia ajustada que la media.

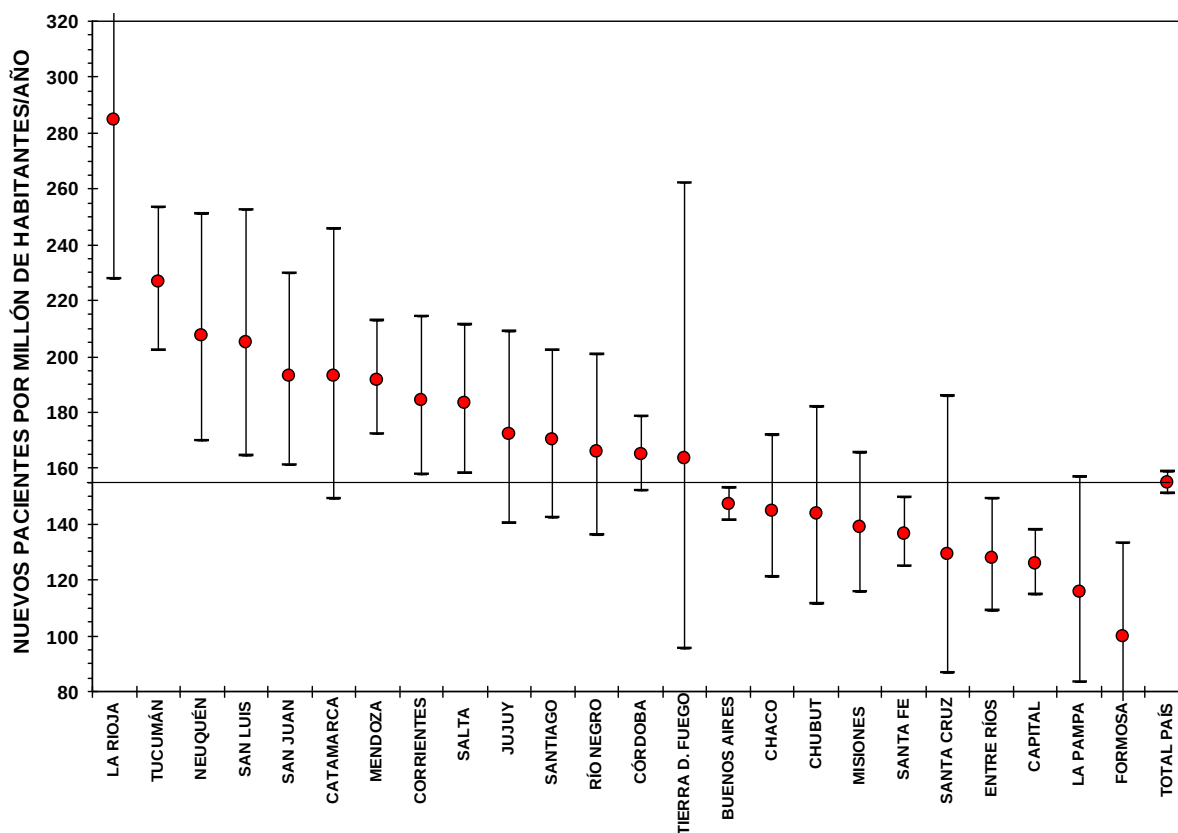


GRÁFICO 6c :TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC AÑO 2012
ESTANDARIZACIÓN POR EDAD Y SEXO . MEDIAS E INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

TABLA 2b4: TASAS DE INCIDENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2013									
POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE									
PROVINCIA	TASA BRUTA	IC95%		TASA AJUSTADA	IC95%		χ^2	P	
1 LA RIOJA	215.37	169.96	269.19	249.61	196.98	311.97	15.40	<0.001	
2 SAN LUIS	222.26	181.42	269.56	232.47	189.74	281.94	14.46	<0.001	
3 TUCUMÁN	202.39	180.62	226.06	225.73	201.45	252.13	37.31	<0.001	
4 SAN JUAN	200.88	169.51	236.37	215.71	182.02	253.81	12.94	<0.001	
5 NEUQUÉN	183.03	150.42	220.60	211.74	174.02	255.20	8.62	<0.005	
6 CATAMARCA	187.54	146.99	235.80	209.52	164.23	263.45	5.30	<0.05	
7 SANTIAGO DEL ESTERO	177.26	150.93	206.86	207.91	177.03	242.62	11.01	<0.001	
8 JUJUY	166.17	137.54	199.00	195.50	161.81	234.12	4.70	<0.05	
9 TIERRA DEL FUEGO	145.85	90.25	222.95	193.61	119.80	295.97	0.76	NS	
10 RÍO NEGRO	185.62	154.63	221.01	193.27	161.00	230.12	4.46	<0.05	
11 SALTA	149.70	129.37	172.31	183.91	158.94	211.69	3.71	NS	
12 MENDOZA	182.43	163.44	203.02	180.78	161.97	201.19	4.93	<0.05	
13 LA PAMPA	190.08	146.37	242.73	174.56	134.43	222.91	0.47	NS	
14 CHACO	135.07	114.38	158.41	164.10	138.97	192.47	0.09	NS	
15 MISIONES	126.78	107.12	149.02	160.10	135.27	188.18	0.00	NS	
16 CHUBUT	141.11	111.36	176.37	158.79	125.31	198.46	0.01	NS	
17 CÓRDOBA	165.92	152.68	180.00	157.42	144.86	170.78	0.17	NS	
18 CORRIENTES	137.23	115.73	161.57	153.84	129.74	181.12	0.23	NS	
19 ENTRE RÍOS	153.65	133.04	176.55	152.24	131.82	174.92	0.51	NS	
20 BUENOS AIRES	156.23	150.22	162.43	151.57	145.74	157.58	7.77	<0.01	
21 SANTA CRUZ	115.73	80.60	160.96	151.24	105.33	210.34	0.12	NS	
22 SANTA FE	151.14	138.25	164.92	140.46	128.48	153.26	8.73	<0.005	
23 FORMOSA	117.89	91.36	149.72	139.87	108.39	177.64	1.23	NS	
24 CAPITAL FEDERAL	154.07	140.44	168.67	124.71	113.68	136.52	29.54	<0.001	
TOTAL PAÍS	160.18	156.38	164.04	160.18	156.38	164.04			

IC95%: Intervalo de confianza del 95%. Valor significativo : $\chi^2 > 3.84$. Nuevos pacientes ingresados a Tratamiento dialítico crónico en 2013.
Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Incidencia ajustada que la media.

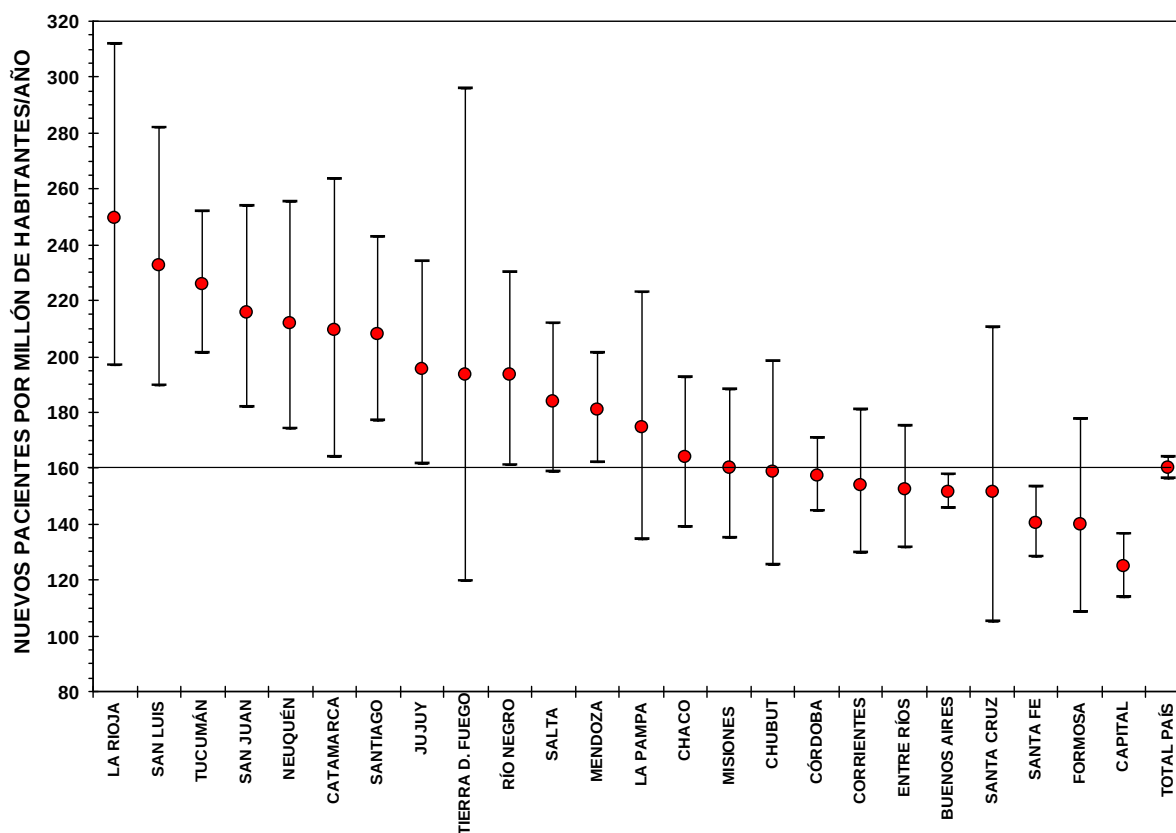
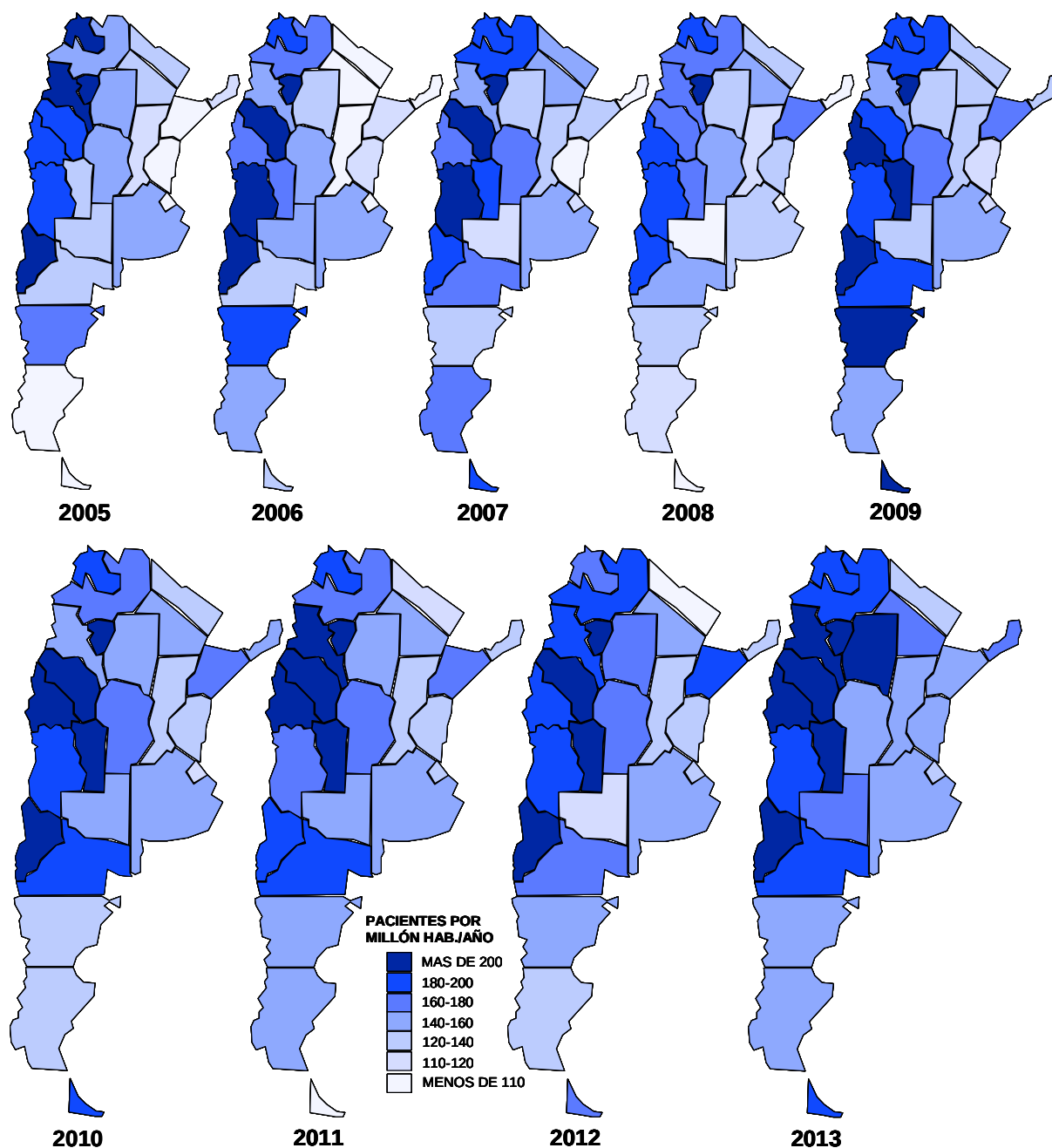


GRÁFICO 6d :TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC AÑO 2013
ESTANDARIZACIÓN POR EDAD Y SEXO . MEDIAS E INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

Es interesante mostrar las tasas ajustadas por edad y sexo de los 9 últimos años (Tabla 2c). Tucumán es la única provincia que alcanzó o superó siempre (en los 9 años) los 200 ppm. Neuquén y La Rioja lo hicieron en 6 años, seguidas por San Luis en 5 años y San Juan en 4 años. En el otro extremo, con menos de 140 ppm, Ciudad Autónoma de Buenos Aires fue la única Provincia-Distrito que siempre (en los 9 años) obtuvo valores en ese rango. Formosa, Santa Fe y Entre Ríos lo hicieron en 8 años, seguidas por Misiones en 7 años y La Pampa en 5 años. En el Gráfico 7 se muestran las Incidencias de cada Provincia en los diferentes años con agrupamientos de la Tasa.

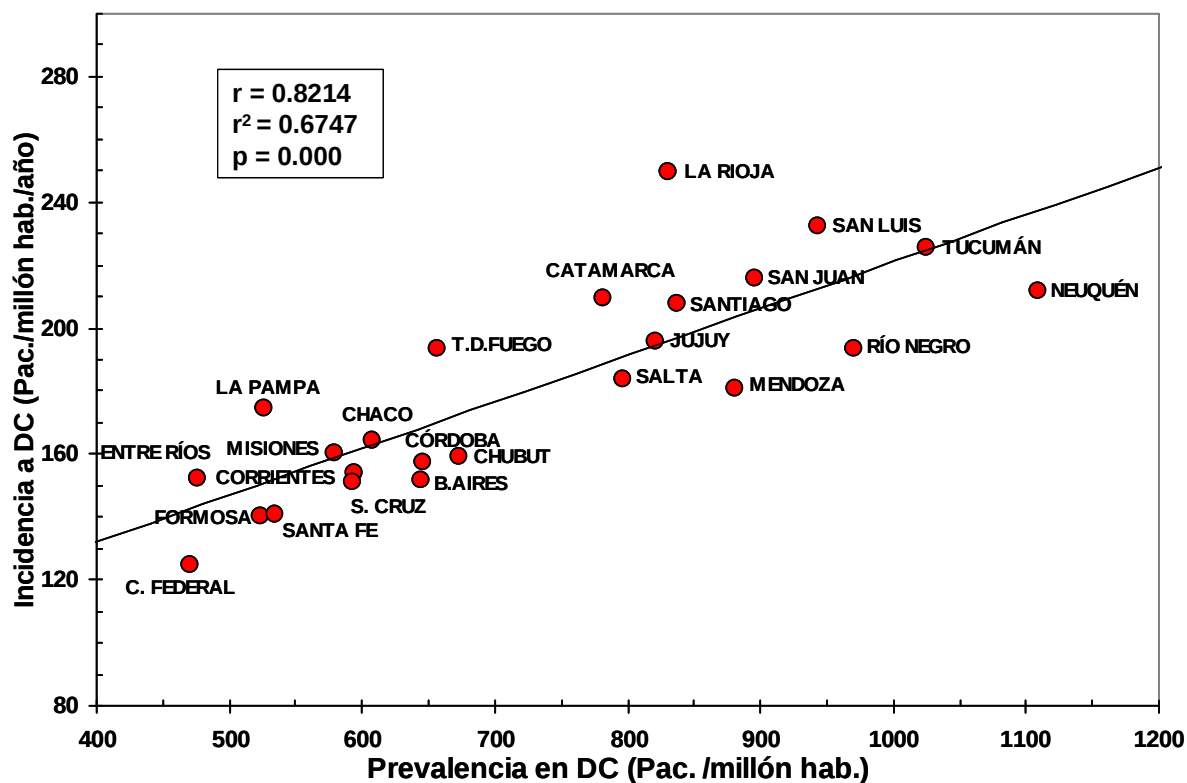


**GRÁFICO 7: INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA
TASAS AJUSTADAS POR EDAD Y SEXO**

PROVINCIA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	CREC. PROM.
LA RIOJA	198.3	223.2	206.4	170.5	198.3	291.7	258.0	284.7	249.6	5.2
SAN LUIS	139.1	164.8	189.6	168.0	268.9	204.7	200.1	205.0	232.5	10.3
TUCUMÁN	206.6	215.8	243.9	232.0	223.8	226.3	247.5	226.6	225.7	1.5
SAN JUAN	184.9	171.9	177.2	189.1	201.6	238.4	206.7	193.2	215.7	2.7
NEUQUÉN	202.7	205.6	199.5	180.3	203.8	205.3	185.5	207.3	211.7	1.0
CATAMARCA	200.3	140.1	149.8	172.7	141.3	152.1	211.8	192.9	209.5	2.8
SANTIAGO	146.3	136.8	137.6	136.7	124.7	143.2	143.7	170.3	207.9	6.4
JUJUY	214.1	196.1	193.9	180.7	196.8	195.4	182.7	172.1	195.5	-1.1
TIERRA DEL FUEGO	102.2	133.3	184.1	100.8	247.8	180.6	81.6	163.7	193.6	32.1
RIO NEGRO	133.7	129.5	174.0	157.5	198.5	182.1	187.6	165.9	193.3	6.5
SALTA	156.4	167.2	197.0	174.8	190.6	167.2	167.7	183.4	183.9	2.9
MENDOZA	190.7	201.9	217.5	188.8	180.6	188.3	176.9	191.6	180.8	-0.5
LA PAMPA	137.0	146.5	112.6	102.2	128.7	141.5	148.1	115.9	174.6	4.7
CHACO	131.5	102.3	144.4	142.5	128.4	146.3	150.6	144.7	164.1	4.8
MISIONES	115.7	100.1	101.5	106.6	133.0	143.1	132.0	138.9	160.1	5.5
CHUBUT	173.9	193.3	132.2	137.9	201.2	127.2	154.5	143.6	158.8	2.5
CÓRDOBA	145.5	147.1	165.0	150.0	161.0	167.8	166.3	164.8	157.4	1.4
CORRIENTES	107.7	115.4	137.2	171.5	160.2	160.6	165.5	184.5	153.8	5.8
ENTRE RÍOS	100.0	110.1	109.6	127.4	117.2	127.7	128.4	127.8	152.2	6.6
BUENOS AIRES	141.7	143.4	145.3	139.8	144.5	140.8	140.4	147.0	151.6	1.0
SANTA CRUZ	100.2	143.3	167.4	115.4	145.3	129.9	144.5	129.3	151.2	8.6
SANTA FE	112.3	109.2	126.7	116.8	132.0	134.5	126.1	136.6	140.5	3.6
FORMOSA	123.4	105.5	147.4	136.3	130.7	126.5	110.8	99.9	139.9	3.5
CAPITAL FEDERAL	105.4	102.3	114.1	106.3	115.4	112.1	122.7	126.1	124.7	2.7

Tasas en Pacientes por millón de Habitantes/año ajustadas por edad y sexo para cada Provincia y año. TASA CREC.: Tasa de Crecimiento promedio anual 2005-2013 de la Tasa ajustada. Ordenados de mayor a menor tasa 2013

Correlación Incidencia Prevalencia en DC



**GRÁFICO 8a : CORRELACIÓN ENTRE TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA Y TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA EN DC. PROVINCIAS ARGENTINAS
AÑO 2013**

En el estudio de los indicadores de la DC, Incidencia se valora más que Prevalencia por algunas razones. En primer lugar, la Prevalencia está regida por las Tasa de Ingreso y de Egreso que incluye fundamentalmente a las Tasa de muerte, de trasplante renal y de pérdida por abandono de Tratamiento o Recuperación de la función renal; en cambio la Incidencia tiene una sola entrada y es el paciente con necesidad de reemplazo crónico de la función renal, no presentando salidas, puesto que una vez aceptado a DC se convierte en paciente Prevalente.

No obstante lo dicho y viendo las diferencias entre Provincias argentinas tanto en Prevalencia o Incidencia realizamos una correlación entre ambas Tasas considerando los 24 distritos.

En los Gráficos 8a y 8b se puede observar que la correlación de las tasas ajustadas por edad y sexo de incidencia y prevalencia por provincias (considerando las de residencia del paciente) para el año 2013 y el trienio 2011-2013 resultaron ambas muy significativas ($p=0.000$). En todos los años desde 2005, también estas correlaciones habían resultado muy significativas ⁽⁴⁻¹⁵⁾.

Como antes fue señalado, las Provincias del Noroeste, Cuyo y Norpatagonia (todas) están situadas en la zona de Alta Incidencia y Prevalencia. Existe una gran diferencia con las otras regiones, que se aprecia mejor en el Trienio 2011-2013.

En definitiva, a mayor Incidencia mayor Prevalencia. Una r^2 de 0.69 significa que en un 69% una alta prevalencia es el resultado de una alta incidencia; la inversa es válida. El resto (31%) lo explica la tasa de egresos (Muerte, Trasplante, etc).

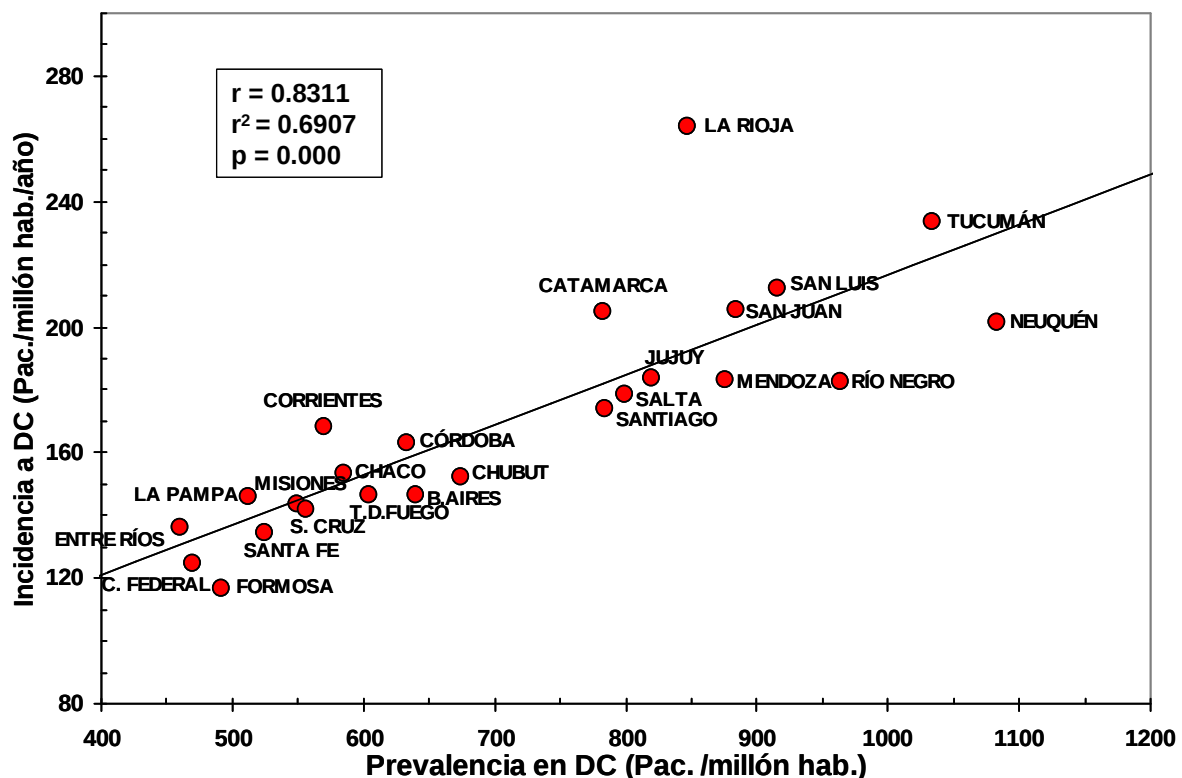


GRÁFICO 8b : CORRELACIÓN ENTRE TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA Y TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA EN DC. PROVINCIAS ARGENTINAS TRIENIO 2011- 2013

Referencias

1. Censo nacional de población, hogares y viviendas 2010: Censo del Bicentenario: resultados definitivos, Serie B nº 2. - 1a ed. - Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2012.
2. Proyecciones provinciales de población por sexo y grupo de edad 2010-2040. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2013.
3. U.S. Renal Data System, USRDS 2013 Annual Data Report: Chapter 12: International comparisons, Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD. 2013. Disponible en http://www.usrds.org/2013/view/v2_12.aspx
4. Marinovich S, Lavorato C, Bisigniano L, Soratti C, Hansen Krogh D, Celia E, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2012. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2013. Disponible en http://san.org.ar/new/docs/reg_arg_dialisis_cronica_san-incucai2012_informe2013.pdf
5. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2011. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2012. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_dialisis_cronica2011.php
6. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Fernández V, Tagliafichi V, Rosa Diez G, Fayad A, López A: Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2009-2010. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2011. Disponible en http://san.org.ar/new/registro_san_incucai.php
7. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriño C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 1). P.7-62. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMP_LETA.pdf
8. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriño C, Tagliafichi V, Rosa Diez G y Fernández Víctor. Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008. Informe 2010. Nefrología Argentina 9, Suplemento 1 (parte 2). P.71-127. 2011. Disponible en http://www.san.org.ar/docs/registros/dc/2008/REGISTRO_ARGENTINO_DC_2008_VERSION_COMP_LETA.pdf
9. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriño C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Nefrología Argentina, Vol. 7, Nº 1 supl., p. 7-98, 2009.
10. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriño C, Tagliafichi V y Rosa Diez G: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2007. Informe 2009. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
11. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriño C: Registro Argentino de Diálisis Crónica – Período 2004-2006. Disponible en versión completa en Página Web de la SAN: <http://www.san.org.ar/regi-dc.php>
12. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisigniano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriño C: Registro Argentino de Diálisis Crónica 2006. Informe 2008. Nefrología Argentina, Vol. 6, Nº 2 supl., p.12-97, 2008. Disponible en <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=22#>
13. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Registro de pacientes en Diálisis crónica en Argentina 2004-2005. Nefrología Argentina, Vol. 6 Nro 1, supl., p.9-64, 2008
14. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis 04-05. Disponible en www.san.org.ar/regi-dc.php
15. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Araujo JL, Bisigniano L y Soratti M: Registro Argentino de Diálisis Crónica 04-05 publicado por INCUCAI y Ministerio de Salud de la Nación. Setiembre de 2008.