

# **Registro Argentino de Diálisis Crónica 2008**

## **Informe 2010**

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

**Autores:**

**Sergio Marinovich (SAN)**  
**Carlos Lavorato (SAN)**  
**Eduardo Celia (SAN)**  
**Liliana Bisignano (INCUCAI)**  
**Mariano Soratti (INCUCAI)**  
**Daniela Hansen Krogh (INCUCAI)**  
**Viviana Tagliafichi (INCUCAI)**  
**Claudio Moriñigo (SAN)**  
**Guillermo Rosa Diez (SAN)**  
**Víctor Fernández (INCUCAI)**

Referencia sugerida para este Informe:

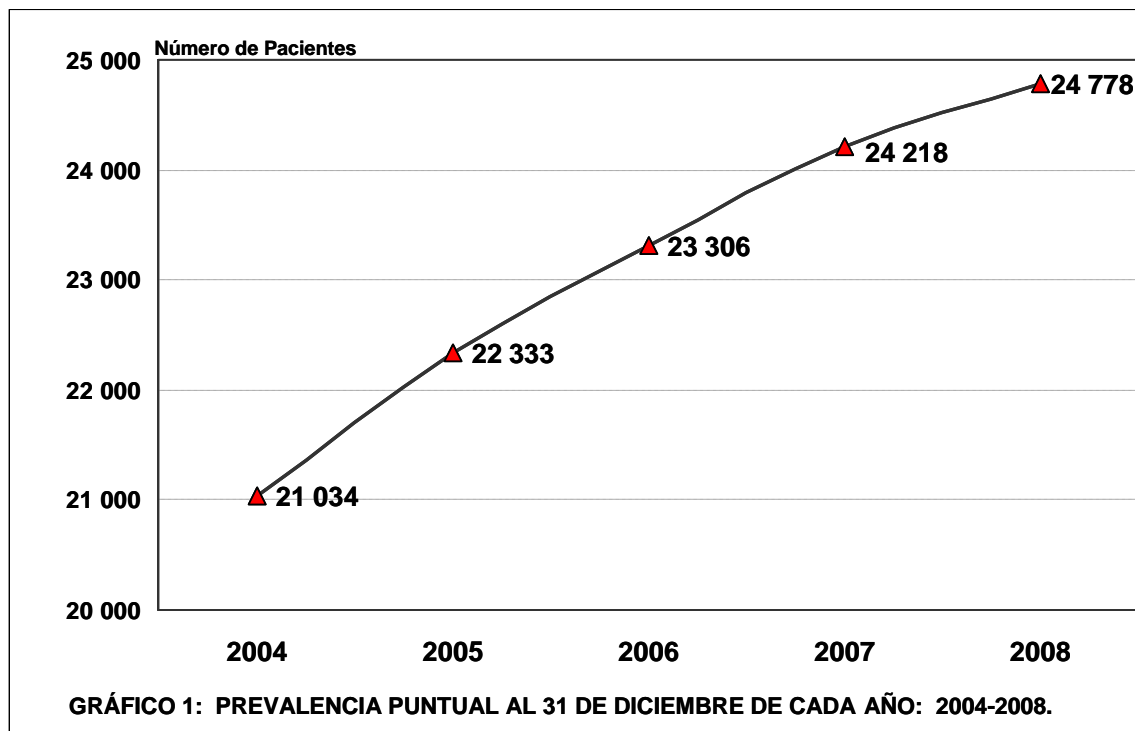
Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen Krogh D, Tagliafichi V, Moriñigo C, Rosa Diez G, Fernández V:  
Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2008. Sociedad Argentina de Nefrología e Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante. Buenos Aires, Argentina. 2010.

### 3. Prevalencia e Incidencia

#### Prevalencia puntual

##### Tasas crudas y ajustadas

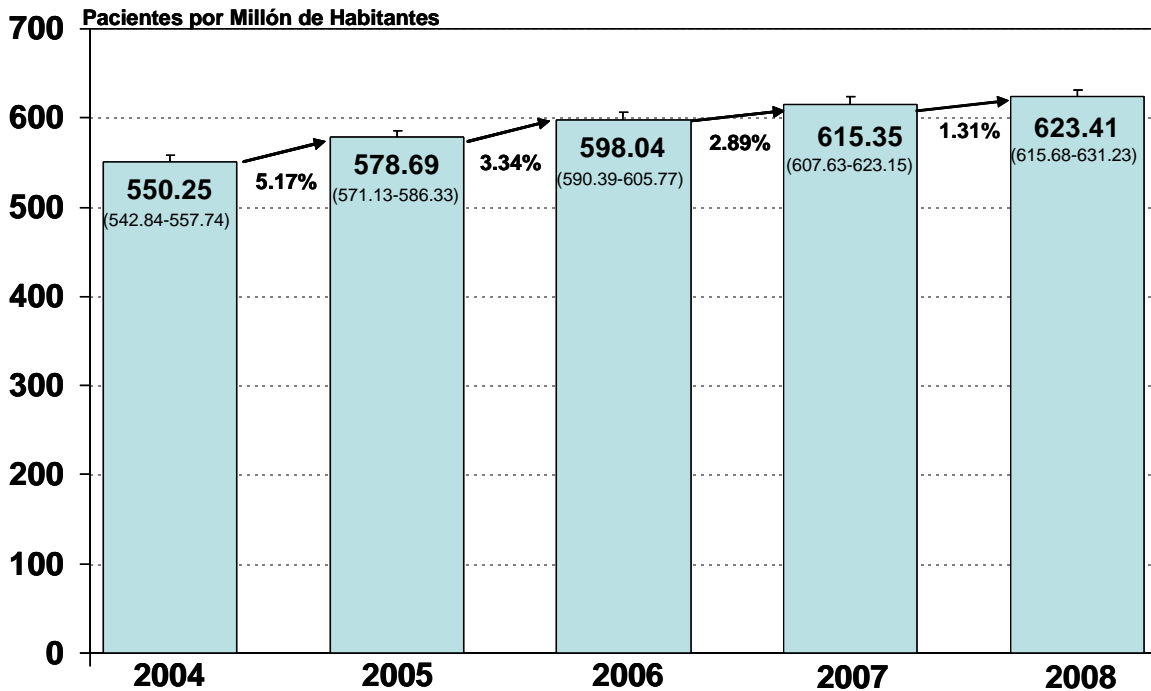
El número de pacientes en DC en Argentina registrado por el SINTRA y después de haberse depurado convenientemente, se ha elevado entre el 31 de Diciembre de 2004 y el 31 de Diciembre de 2008. En el Gráfico 1 se indica el número de pacientes en DC al fin de cada año desde el 2004 hasta 2008, demostrándose que siempre existe aumento en la frecuencia absoluta.



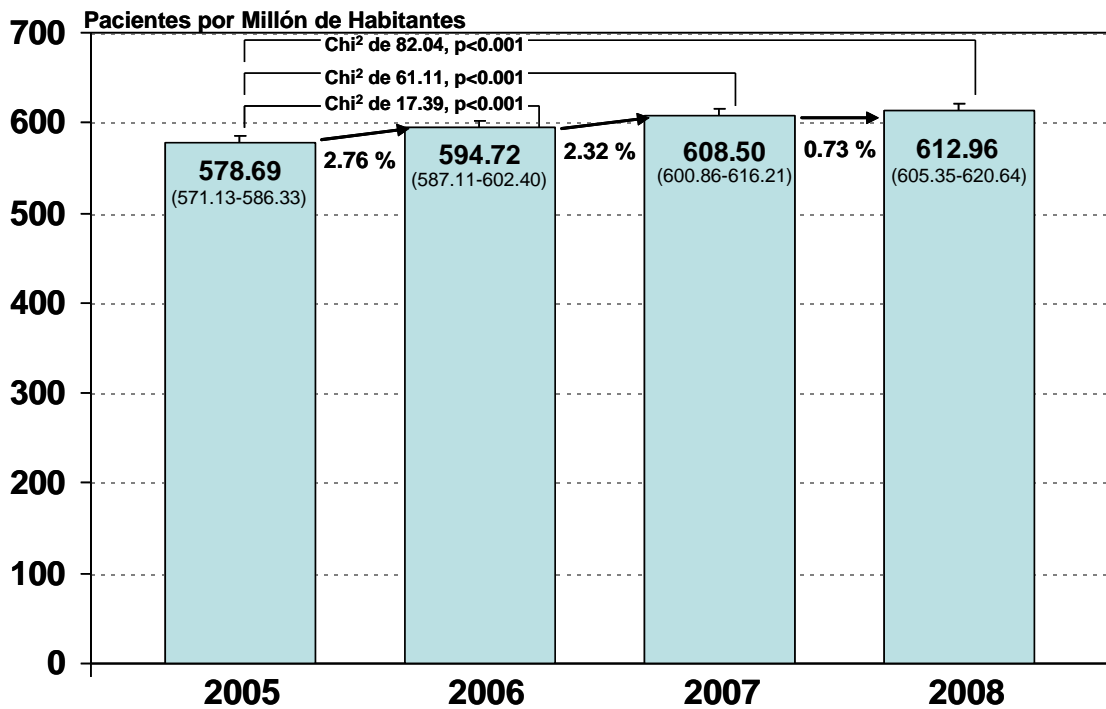
Para determinar el crecimiento anual en el número de pacientes en DC consideramos los datos al 31/12 de cada año, así se comienza con 21034 pacientes en 2004, se sigue con 22333 en 2005, con 23306 en 2006, con 24218 en 2007 y finaliza con 24778 en 2008. El crecimiento del número de pacientes entre 2004 y 2005 fue de 6.18%; entre 2005 y 2006 de 4.36%, entre 2006 y 2007 de 3.91% y finalmente entre 2007 y 2008 el crecimiento fue de 2.31%. Es notorio como a medida que pasan los años el crecimiento fue descendiendo. El crecimiento promedio anual (en Número de pacientes) de 4.19 % entre 2004 y 2008.

Pero la población de Argentina también crece según el INDEC<sup>(1)</sup> y lo hace a un ritmo del 1% anual aproximadamente (0.96% entre 2004-2005, 0.98% entre 2005-2006, 0.99 % entre 2006-2007 y nuevamente 0.99% entre 2007-2008), por lo que debemos considerar, 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.

Como se observa en el Gráfico 2a el 31/12/2004 Argentina presentaba una tasa de 550.25 (542.84-557.74) pacientes en DC por millón de habitantes (ppm) y el 31/12/2005 era de 578.69 (571.13-586.33) ppm; 5.17% fue el crecimiento de la tasa, diferente al 6.18% si sólo tomamos el número de pacientes. Al 31/12/2006 la tasa es de 598.04 (590.39-605.77) ppm siendo el crecimiento de la tasa con respecto a la del año anterior del 3.34%, diferente al 4.36% si sólo tomamos el número de pacientes. Al 31/12/2007 la tasa es de 615.35 (607.63-623.15) ppm, siendo el crecimiento de la tasa con respecto a la del año anterior del 2.89%, diferente al 3.91% si sólo tomamos el número de pacientes. Al 31/12/2008 la tasa es de 623.41 (615.68-631.23) ppm; entre los 2 últimos años el crecimiento de la tasa fue la menor de todas: 1.31%. En definitiva el crecimiento de la Tasa ha ido descendiendo en el tiempo, siendo el crecimiento promedio anual de 3.18%. Entre paréntesis se muestran los Intervalos de Confidencia 95% para las tasas (IC 95%).



**GRÁFICO 2a: TASAS BRUTAS DE PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA**  
 Con intervalo de confianza del 95% (entre paréntesis). Pacientes en DC al 31 de Diciembre de cada año  
 Entre columnas se expresa el Crecimiento interanual de la Tasa (en %)



**GRÁFICO 2b: TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA**  
 Con intervalo de confianza del 95% (entre paréntesis). Pacientes en DC al 31 de Diciembre de cada año  
 Entre columnas se expresa el Crecimiento interanual de la Tasa ajustada (en %)  
 Estandarización indirecta por Edad y Sexo. Referente 2005

Al Estandarizar utilizando la Tabla de Prevalencia de Argentina 2005 como referente (en grupos de edad en diferentes sexos), la Tasa de Prevalencia del año 2008 es significativamente mayor a la del año 2005, pero como la población actual es más vieja, presenta una disminución del valor bruto resultando al ajustarse en 612.96 (605.35-620.64) ppm, siendo 0.73% mayor a la del año 2007. El crecimiento no es significativo entre 2007 y 2008 ( $\text{Chi}^2$  de 1.33;  $p=0.1750$ ) y por supuesto, es menor que el que resulta de observar las tasas brutas (Gráfico 2b).

Consideramos en definitiva que la población en DC en Argentina en el último año presentó el menor crecimiento desde que comenzó el Registro, tanto en tasa cruda (1.31%) como ajustada (0.73%), evidenciándose un amesetamiento de la tasa de prevalencia puntual en DC.

### **Prevalencia en Terapia Sustitutiva renal**

5257 personas vivían con un injerto renal funcionante el 31 de Diciembre de 2008: 4028 con riñón(es) cadavérico(s) y 1229 con riñón de donante vivo relacionado; los trasplantados con riñón(es) cadavérico(s) representan el 77% del total. El Registro de Trasplantes funcionantes <sup>(2)</sup> comenzó a recolectar información en 2007 e inicialmente se habían reportado 3429 personas que vivían con un injerto renal funcionante al 31 de Diciembre de 2007: 3299 con riñón(es) cadavérico(s) y 130 con riñón de donante vivo; esta diferencia de casi 2000 personas entre 2007 y 2008 obedece a un gran sesgo inicial, por lo que la cifra de 2007 debería considerarse como infraponderación de la realidad.

Por lo tanto, 30035 personas se encuentran en tratamiento sustitutivo de la función renal en Argentina 2008 (24778 en Diálisis Crónica y 5257 con Riñón funcionante). El 17.5 % de la población con Tratamiento sustitutivo es un trasplantado renal.

**De tal forma que la Tasa de Prevalencia en Tratamiento sustitutivo renal es de 755.68 pacientes por millón de habitantes en 2008 (IC 95%: 747.16-764.28).**

La Tasa de Prevalencia con riñón funcionante es de 132.27 pacientes por millón de habitantes (IC95%: 128.71-135.89).

### **Comparaciones Internacionales**

Para comparaciones internacionales se considera a la Tasa bruta de cada año al no disponerse de las estructuras poblacionales de otros países. Desde 2007 en Argentina disponemos de datos completos de Pacientes en DC y Trasplante renal funcionante, que resultó en 755.7 pacientes por millón de Habitantes en 2008. Tomando los datos presentados en el último reporte de la USRDS <sup>(3)</sup> donde se muestran las comparaciones internacionales, la Tasa de 756 ppm de Argentina, es superada por países como Taiwán, Japón (más de 2000 ppm), Estados Unidos de Norteamérica, Bélgica, Canadá, Chile, Israel, Grecia, Francia, República de Corea, Uruguay (todos entre 1000-2000 ppm), Austria, Holanda, Noruega, España, Suecia, Escocia y Croacia (entre 800-1000 ppm). Presenta tasa semejante a Australia, Dinamarca, Finlandia, Nueva Zelanda y Reino Unido. Argentina en 2008 supera a Brasil, República Checa, Israel, Luxemburgo, Polonia, Rumania, Tailandia, Turquía y Rusia, entre otros.

## Tasas de Prevalencia en DC por Provincias

En la Tabla 1a se detallan las cantidades de pacientes al 31 de Diciembre de 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 con las respectivas Tasas crudas de Prevalencia Puntual y crecimiento anual bruto promedio por Provincia de residencia del paciente ordenadas de mayor a menor tasa 2008.

TABLA 1a. PREVALENCIA PUNTUAL EN DC EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.												
TASAS BRUTAS												
PROVINCIA	2004		2005		2006		2007		2008		CREC. PROM. ANUAL	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	CREC TASA	CREC Nº
											%	%
MENDOZA	1194	720.23	1279	763.44	1398	825.63	1513	884.06	1583	915.21	6.19	7.32
NEUQUÉN	433	844.55	439	841.90	445	839.28	485	899.89	498	909.19	1.91	3.61
TUCUMÁN	1044	743.44	1111	781.39	1185	823.16	1241	851.54	1309	887.23	4.52	5.82
RÍO NEGRO	399	683.27	426	725.19	447	756.51	497	836.43	518	866.98	6.17	6.78
JUJUY	396	615.32	439	672.72	463	699.75	479	714.11	498	732.38	4.49	5.94
SAN JUAN	401	610.60	446	669.22	455	672.89	451	657.55	485	697.20	3.47	4.97
SAN LUIS	220	549.98	239	583.95	248	592.42	280	654.17	287	655.93	4.58	6.95
BUENOS AIRES	8712	599.55	9165	625.41	9506	642.99	9757	654.04	9827	652.86	2.17	3.07
CHUBUT	244	554.07	270	606.12	290	643.66	300	658.46	300	651.21	4.20	5.38
CATAMARCA	215	600.89	244	667.90	250	670.35	257	675.23	250	643.64	1.89	4.01
CÓRDOBA	1836	569.04	1922	590.61	1995	607.74	2071	625.44	2116	633.53	2.72	3.62
SALTA	582	509.80	621	534.66	641	542.35	724	601.95	754	616.00	4.91	6.75
SANTIAGO DEL ESTERO	376	452.14	417	496.57	448	528.18	464	541.59	491	567.27	5.87	6.93
LA RIOJA	152	484.20	182	567.68	204	623.12	200	598.38	192	562.71	4.27	6.47
CAPITAL FEDERAL	1607	533.59	1652	547.36	1698	561.18	1697	559.30	1701	559.06	1.18	1.44
LA PAMPA	156	491.03	173	537.85	180	552.78	173	524.92	171	512.67	1.23	2.47
SANTA FE	1307	414.09	1401	440.90	1452	453.86	1505	467.27	1585	488.81	4.24	4.95
CORRIENTES	379	390.65	400	407.82	424	427.59	429	427.97	472	465.74	4.54	5.69
CHACO	383	376.89	430	419.54	417	403.34	445	426.70	468	444.79	4.37	5.28
ENTRE RÍOS	471	390.49	476	391.06	517	420.54	544	437.81	552	439.56	3.05	4.09
SANTA CRUZ	46	219.19	62	289.93	77	353.46	96	432.68	96	424.93	18.70	20.91
FORMOSA	207	405.60	215	415.45	227	432.54	237	445.29	225	416.76	0.77	2.20
TIERRA DEL FUEGO	25	223.76	33	286.24	36	302.78	47	383.58	48	380.31	14.88	18.44
MISIONES	249	245.57	291	282.62	303	289.80	326	307.09	352	326.53	7.48	9.14
TOTAL	21034	550.25	22333	578.69	23306	598.04	24218	615.35	24778	623.41	3.18	4.19

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 2004-2008. TASA EN PACIENTES EN DC POR MILLÓN DE HABITANTES.

TABLA 1a'. CRECIMIENTO DE LA TASAS BRUTAS DE PREVALENCIA PUNTUAL ENTRE 2007-2008 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.			
PROVINCIA	2007	2008	CREC TASA
	TASA	TASA	
CORRIENTES	427.97	465.74	8.83
MISIONES	307.09	326.53	6.33
SAN JUAN	657.55	697.20	6.03
SANTIAGO DEL ESTERO	541.59	567.27	4.74
SANTA FE	467.27	488.81	4.61
CHACO	426.70	444.79	4.24
TUCUMÁN	851.54	887.23	4.19
RÍO NEGRO	836.43	866.98	3.65
MENDOZA	884.06	915.21	3.52
JUJUY	714.11	732.38	2.56
SALTA	601.95	616.00	2.33
CÓRDOBA	625.44	633.53	1.29
NEUQUÉN	899.89	909.19	1.03
ENTRE RÍOS	437.81	439.56	0.40
SAN LUIS	654.17	655.93	0.27
CAPITAL FEDERAL	559.30	559.06	-0.04
BUENOS AIRES	654.04	652.86	-0.18
TIERRA DEL FUEGO	383.58	380.31	-0.85
CHUBUT	658.46	651.21	-1.10
SANTA CRUZ	432.68	424.93	-1.79
LA PAMPA	524.92	512.67	-2.33
CATAMARCA	675.23	643.64	-4.68
LA RIOJA	598.38	562.71	-5.96
FORMOSA	445.29	416.76	-6.41
TOTAL	615.35	623.41	1.31

CREC TASA: Crecimiento en la Tasa en % entre 2007 y 2008; TASA EN PACIENTES EN DC POR MILLÓN DE HABITANTES.

Como dijimos en los Registros anteriores <sup>(4,5,6,7)</sup>, vemos diferencias importantes entre las diferentes Provincias argentinas en cuanto a Tratamiento dialítico crónico. En 2008 se sigue constatando que existen algunas con prevalencias brutas parecidas a las del primer mundo mientras que en la otra punta provincias con tasas muy bajas; aunque en 2008 las diferencias se acortaron. Neuquén dejó el primer lugar a Mendoza, siendo estas 2, junto a Tucumán y Río Negro las que superan los 800 ppm. Todas las provincias del Litoral-NEA se encuentran en la zona de baja prevalencia; como veremos después también es baja la Incidencia o Aceptación a DC en esta región. No obstante, algo está cambiando en parte del Litoral-NEA, porque como se observa en la Tabla 1a' Corrientes, Misiones, Santa Fe y Chaco tuvieron un fuerte crecimiento en tasas crudas entre 2007-2008.

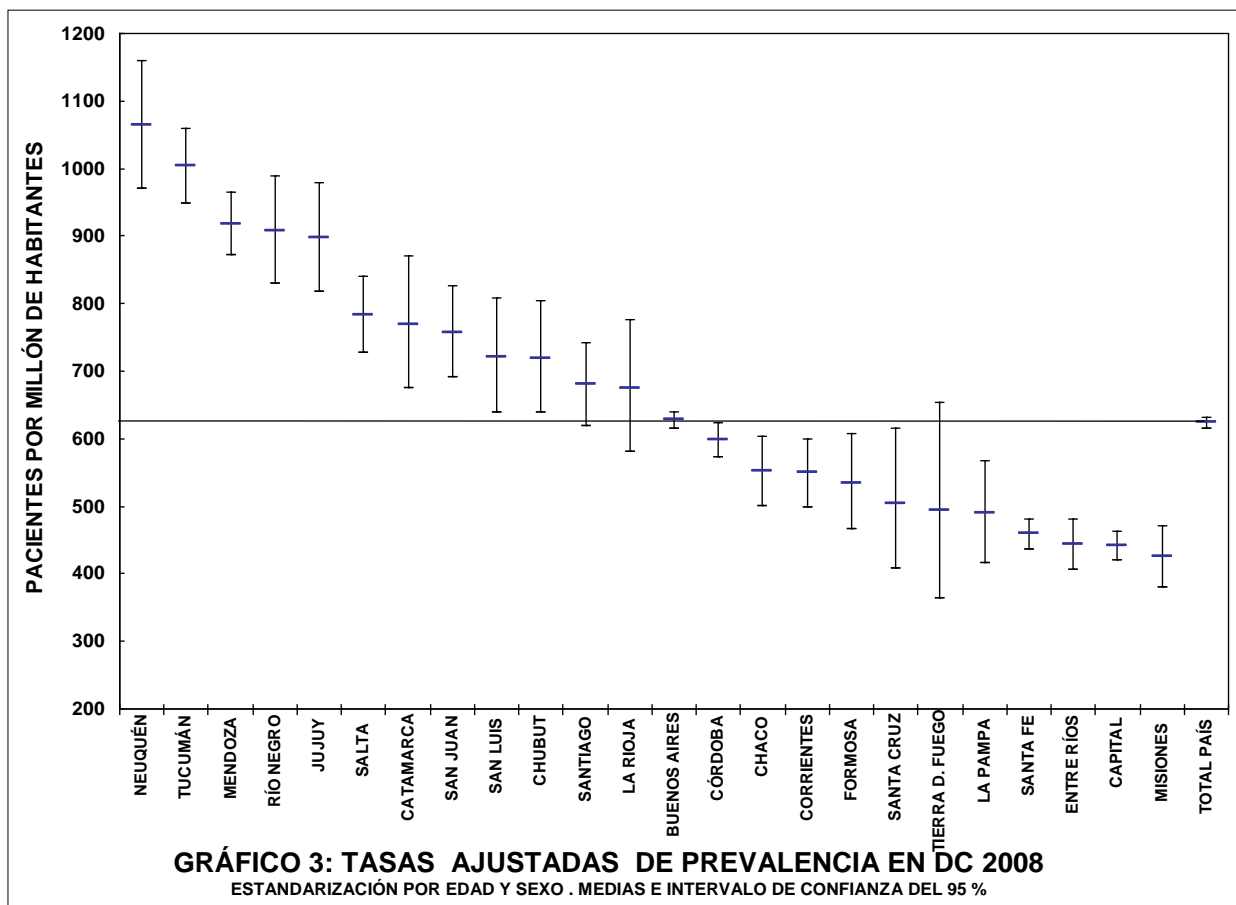
La Tabla 1a' fue realizada para observar en que Provincias se produjo decrecimiento, al constatarse que entre 2007 y 2008 se observó el menor crecimiento interanual de tasa cruda de prevalencia nacional (1.31%) desde que existe este Registro. Es así que 11 de 24 Provincias no crecieron o decrecieron entre esos años; dentro de ellas están Santa Cruz y Tierra del Fuego que venían creciendo a un ritmo mayor al 20% anual hasta el 2007. Formosa presenta el mayor decrecimiento (-6.41%) y su tasa no cambió, prácticamente, en los últimos 5 años.

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 la Tablas 1b y Gráfico 3 observamos las diferencias cuando se les realizan los ajustes por edad y sexo a las Tasas de Prevalencia en las distintas Provincias en el año 2008. La referente es presentada más adelante (en el Capítulo Características de la Población Prevalente) como Tabla 12a. Existen aquellas donde la tasa se eleva bastante por tener una población más joven y con menos varones que la media nacional; son las Provincias de Neuquén, Tucumán, Jujuy, Catamarca, Río Negro, San Juan, La Rioja, Salta, Chubut, San Luis, Santiago del Estero, Formosa, Chaco, Corrientes, Tierra del Fuego, Misiones y Santa Cruz. 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, bienio 2005-2006, 2007 y trienio 2005-2007 se pueden consultar en las ediciones anteriores de este Registro <sup>(4,5,6,7)</sup>.

TABLA 1b: TASAS DE PREVALENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2008 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE									
	PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	IC95%		TASA AJUSTADA	IC95%		CHI <sup>2</sup>	P
1	NEUQUÉN	<b>909.19</b>	831.08	992.66	<b>1062.96</b>	971.63	1160.55	<b>145.19</b>	<b>&lt;0.001</b>
2	TUCUMÁN	<b>887.23</b>	839.81	936.63	<b>1003.21</b>	949.59	1059.07	<b>301.91</b>	<b>&lt;0.001</b>
3	MENDOZA	<b>915.21</b>	870.67	961.43	<b>917.80</b>	873.14	964.15	<b>239.76</b>	<b>&lt;0.001</b>
4	RIO NEGRO	<b>866.98</b>	793.91	944.96	<b>907.43</b>	830.95	989.05	<b>73.86</b>	<b>&lt;0.001</b>
5	JUJUY	<b>732.38</b>	669.46	799.62	<b>896.17</b>	819.18	978.45	<b>66.32</b>	<b>&lt;0.001</b>
6	SALTA	<b>616.00</b>	572.81	661.59	<b>782.90</b>	728.01	840.84	<b>39.29</b>	<b>&lt;0.001</b>
7	CATAMARCA	<b>643.64</b>	566.32	728.57	<b>769.07</b>	676.68	870.56	<b>11.06</b>	<b>&lt;0.001</b>
8	SAN JUAN	<b>697.20</b>	636.52	762.10	<b>756.99</b>	691.11	827.46	<b>18.34</b>	<b>&lt;0.001</b>
9	SAN LUIS	<b>655.93</b>	582.23	736.38	<b>720.65</b>	639.67	809.03	<b>6.04</b>	<b>&lt;0.05</b>
10	CHUBUT	<b>651.21</b>	579.59	729.23	<b>718.93</b>	639.87	805.07	<b>6.11</b>	<b>&lt;0.05</b>
11	SANTIAGO DEL ESTERO	<b>567.27</b>	518.20	619.74	<b>679.28</b>	620.52	742.11	<b>3.62</b>	<b>NS</b>
12	LA RIOJA	<b>562.71</b>	485.92	648.18	<b>674.42</b>	582.39	776.86	<b>1.19</b>	<b>NS</b>
13	BUENOS AIRES	<b>652.86</b>	640.02	665.90	<b>627.17</b>	614.83	639.70	<b>0.35</b>	<b>NS</b>
14	CORDOBA	<b>633.53</b>	606.82	661.11	<b>597.79</b>	572.58	623.81	<b>3.73</b>	<b>NS</b>
15	CHACO	<b>444.79</b>	405.40	486.97	<b>550.48</b>	501.73	602.69	<b>7.25</b>	<b>&lt;0.01</b>
16	CORRIENTES	<b>465.74</b>	424.66	509.71	<b>548.53</b>	500.15	600.32	<b>7.74</b>	<b>&lt;0.01</b>
17	FORMOSA	<b>416.76</b>	364.07	474.92	<b>533.80</b>	466.32	608.30	<b>5.43</b>	<b>&lt;0.05</b>
18	SANTA CRUZ	<b>424.93</b>	344.18	518.92	<b>503.60</b>	407.90	614.99	<b>4.39</b>	<b>&lt;0.05</b>
19	TIERRA DEL FUEGO	<b>380.31</b>	280.39	504.25	<b>493.71</b>	363.99	654.61	<b>2.62</b>	<b>NS</b>
20	LA PAMPA	<b>512.67</b>	438.70	595.53	<b>488.27</b>	417.82	567.19	<b>10.26</b>	<b>&lt;0.005</b>
21	SANTA FE	<b>488.81</b>	465.04	513.48	<b>458.63</b>	436.32	481.78	<b>150.54</b>	<b>&lt;0.001</b>
22	ENTRE RÍOS	<b>439.56</b>	403.65	477.81	<b>443.14</b>	406.93	481.69	<b>64.94</b>	<b>&lt;0.001</b>
23	CAPITAL FEDERAL	<b>559.06</b>	532.81	586.28	<b>440.63</b>	419.94	462.08	<b>206.88</b>	<b>&lt;0.001</b>
24	MISIONES	<b>326.53</b>	293.31	362.49	<b>424.93</b>	381.69	471.72	<b>52.35</b>	<b>&lt;0.001</b>
	<b>TOTAL PAIS</b>	<b>623.41</b>	615.68	631.23	<b>623.41</b>	615.68	631.23		

IC95%: Intervalo de confianza del 95%. Valor significativo : Chi<sup>2</sup> > 3.84. Pacientes en Tratamiento dialítico crónico al 31/12/2008. Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Prevalencia ajustada que la media.



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

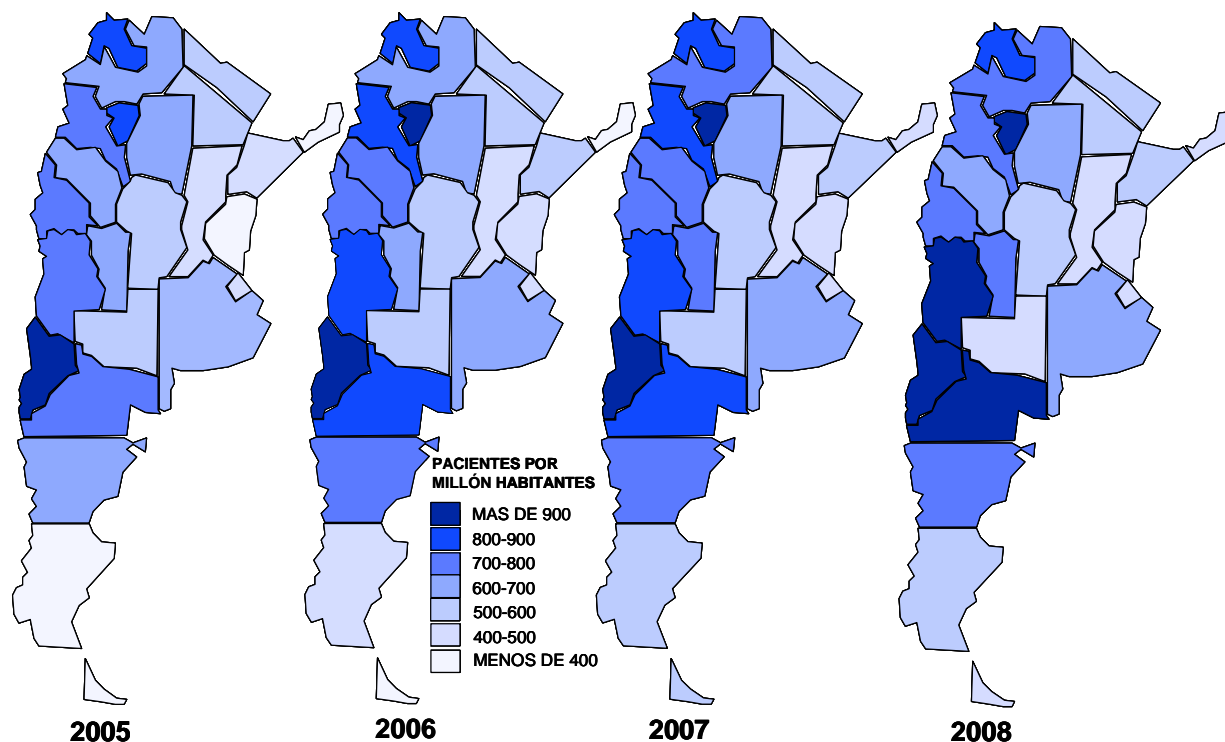
Observamos claramente que 10 Provincias tienen significativa mayor Prevalencia que la media nacional en 2008, mientras que otras 9 presentan significativa menor Prevalencia que la media nacional.

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 Misiones, Capital, Entre Ríos y Santa Fe con menos de 500 pacientes por millón de habitantes. Estos valores y los respectivos puestos son semejantes a los vistos en 2007.

Las Tasas ajustadas por edad y sexo de cada Provincia en los 4 últimos años se muestran en la Tabla 1c y Gráfico 4. En el tiempo transcurrido aumentó el número de Provincias con más de 900 ppm (desde 1 en 2005 hasta 4 en 2008), cambiando muy poco la cantidad de Provincias con menos de 500 ppm (desde 7 en 2005 hasta 6 en 2008). 4 Provincias muestran decrecimiento en su tasa en los últimos 4 años: Catamarca, La Rioja, Formosa y La Pampa. Las Provincias de Santa Cruz y Tierra del Fuego aumentaron muy significativamente su tasa ajustada con el mayor crecimiento promedio anual del 14 y 10%, respectivamente.

TABLA 1c. TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA EN DC EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.					
PROVINCIA	2005	2006	2007	2008	CREC. PROM. ANUAL
NEUQUÉN	1007.54	997.47	1059.20	1062.96	1.85
TUCUMÁN	889.71	935.82	964.66	1003.21	4.09
MENDOZA	769.16	830.32	887.90	917.80	6.08
RIO NEGRO	776.88	804.46	882.13	907.43	5.36
JUJUY	832.00	862.49	875.86	896.17	2.51
SALTA	680.15	689.94	764.29	782.90	4.88
CATAMARCA	797.71	801.34	806.22	769.07	-1.18
SAN JUAN	727.83	731.44	714.15	756.99	1.38
SAN LUIS	640.52	650.35	718.10	720.65	4.10
CHUBUT	678.02	717.41	729.80	718.93	2.02
SANTIAGO DEL ESTERO	600.35	636.83	650.08	679.28	4.22
LA RIOJA	684.24	750.28	718.06	674.42	-0.24
BUENOS AIRES	599.85	616.99	628.11	627.17	1.50
CÓRDOBA	560.78	575.67	591.43	597.79	2.16
CHACO	524.29	502.83	529.17	550.48	1.72
CORRIENTES	485.69	507.50	505.42	548.53	4.20
FORMOSA	537.26	557.95	571.40	533.80	-0.11
SANTA CRUZ	345.52	421.08	513.38	503.60	13.96
TIERRA DEL FUEGO	379.27	399.68	500.76	493.71	9.76
LA PAMPA	516.75	529.50	501.50	488.27	-1.82
SANTA FE	413.94	425.98	438.63	458.63	3.48
ENTRE RIOS	396.74	425.57	442.17	443.14	3.80
CAPITAL FEDERAL	425.15	437.67	439.06	440.63	1.21
MISIONES	371.22	379.75	400.27	424.93	4.62

Tasas en Pacientes por millón de Habitantes ajustadas por edad y sexo para cada Provincia y año según Proyecciones del INDEC del Censo 2001. CREC. PROM. ANUAL: Crecimiento porcentual promedio anual 2005-2008 de la Tasa ajustada.



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

<b>TABLA 1c'. CRECIMIENTO DE LA TASAS AJUSTADAS DE PREVALENCIA PUNTUAL ENTRE 2007-2008 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.</b>			
<b>PROVINCIA</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>CREC TASA</b>
<b>CORRIENTES</b>	505.42	548.53	<b>8.53</b>
<b>MISIONES</b>	400.27	424.93	<b>6.16</b>
<b>SAN JUAN</b>	714.15	756.99	<b>6.00</b>
<b>SANTA FE</b>	438.63	458.63	<b>4.56</b>
<b>SANTIAGO DEL ESTERO</b>	650.08	679.28	<b>4.49</b>
<b>CHACO</b>	529.17	550.48	<b>4.03</b>
<b>TUCUMÁN</b>	964.66	1003.21	<b>4.00</b>
<b>MENDOZA</b>	887.90	917.80	<b>3.37</b>
<b>RIO NEGRO</b>	882.13	907.43	<b>2.87</b>
<b>SALTA</b>	764.29	782.90	<b>2.44</b>
<b>JUJUY</b>	875.86	896.17	<b>2.32</b>
<b>CÓRDOBA</b>	591.43	597.79	<b>1.07</b>
<b>CAPITAL FEDERAL</b>	439.06	440.63	<b>0.36</b>
<b>SAN LUIS</b>	718.10	720.65	<b>0.36</b>
<b>NEUQUÉN</b>	1059.20	1062.96	<b>0.36</b>
<b>ENTRE RIOS</b>	442.17	443.14	<b>0.22</b>
<b>BUENOS AIRES</b>	628.11	627.17	<b>-0.15</b>
<b>TIERRA DEL FUEGO</b>	500.76	493.71	<b>-1.41</b>
<b>CHUBUT</b>	729.80	718.93	<b>-1.49</b>
<b>SANTA CRUZ</b>	513.38	503.60	<b>-1.91</b>
<b>LA PAMPA</b>	501.50	488.27	<b>-2.64</b>
<b>CATAMARCA</b>	806.22	769.07	<b>-4.61</b>
<b>LA RIOJA</b>	718.06	674.42	<b>-6.08</b>
<b>FORMOSA</b>	571.40	533.80	<b>-6.58</b>

Tasas en Pacientes por millón de Habitantes ajustadas por edad y sexo para cada Provincia y año según Proyecciones del INDEC del Censo 2001. CREC TASA: Crecimiento porcentual de la Tasa ajustada entre los años 2007-2008.

No obstante entre 2007 y 2008, las 2 Provincias más australes mostraron decrecimiento en su tasa ajustada al igual que otras 6 Provincias: Buenos Aires, Chubut, La Pampa, Catamarca, La Rioja y Formosa (Tabla 1c'). Las Provincias con mayor crecimiento 2007-2008 fueron Corrientes, Misiones, San Juan, Santa Fe, Santiago del Estero, Chaco y Tucumán. Se confirma aquí que varias provincias del Litoral y NEA mostraron tasas de prevalencia no tan bajas como años anteriores.

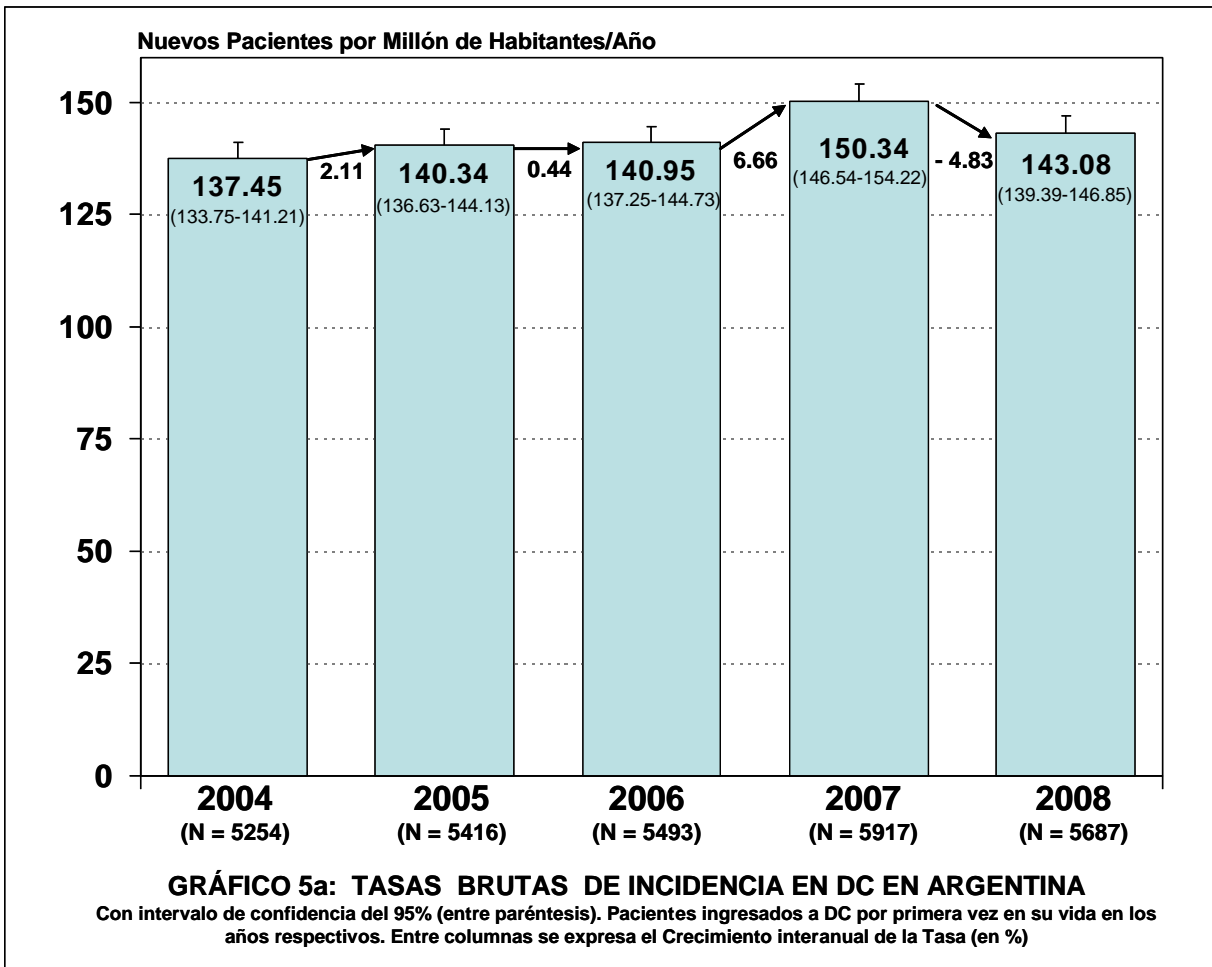
**La prevalencia no es la mejor variable para ponderar la población que se encuentran en estadio final de Insuficiencia renal crónica. La prevalencia sube si existe baja tasa de trasplante renal, baja si existe alta mortalidad, y por supuesto se eleva si se ingresa a más pacientes.**

**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 a DC

### Tasa crudas y ajustadas

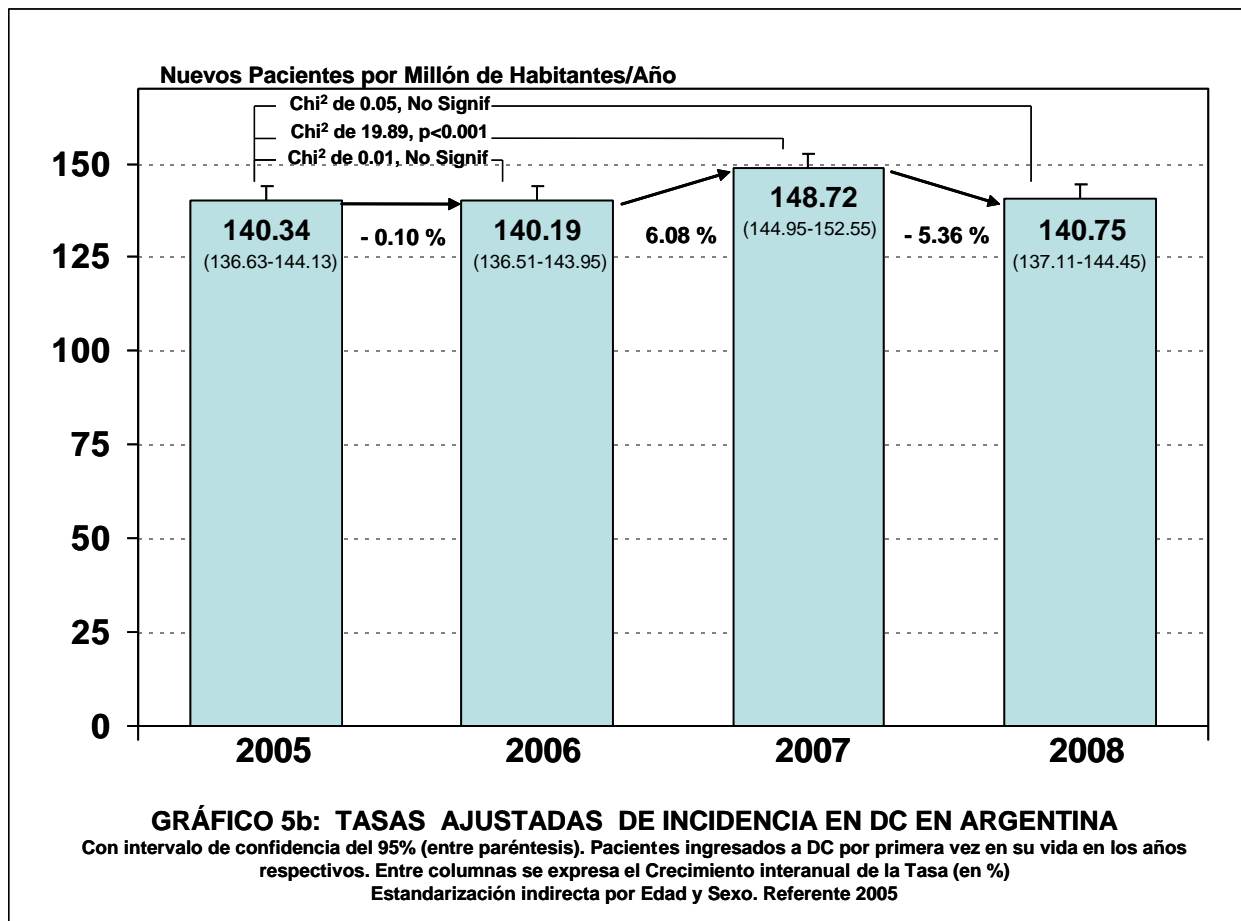
Incidentes son los Nuevos pacientes que ingresan a DC en cada año calendario o, como también se concibe, Nuevos pacientes aceptados para DC; los verdaderos incidentes son los que ingresan a tratamiento dialítico crónico por primera vez en su vida en el lapso a considerar.



Como se observa en el Gráfico 5a en Argentina en 2008 ingresaron 5687 pacientes a DC que deriva en una Tasa bruta de 143.08 (Intervalo de confianza del 95%:139.39-146.85) ppm, representando una disminución del 4.83% en la tasa con respecto a la del año 2007; es la primera vez que se demuestra una disminución en la Tasa cruda de Incidencia a DC desde el inicio de este Registro. Entre 2006 y 2007 el crecimiento había sido superlativo por las razones que se plantearon en su momento: Entrada masiva de nuevos afiliados a la mayor Obra Social de Argentina en 2007. Desaparecido ese factor temporal la Tasa continuó en valores parecidos a años anteriores. El crecimiento promedio anual de la tasa cruda de incidencia a DC fue de 1.10% entre 2004 y 2008 y de 0.76% entre 2005 y 2008.

Realizamos una estandarización indirecta ajustando por edad y sexo de la población general, tomando como referente la Incidencia a DC de 2005 y constatamos que en realidad la Incidencia o Aceptación a DC disminuyó entre 2005-2006 ya que resultó en 140.19 (136.51-143.95) para el año 2006. Esta diferencia no es significativa ( $\text{Chi}^2$  de 0.01). Habíamos referido que la tasa bruta aumentó el 0.44%; pero en realidad al ajustar disminuyó el 0.10%. Entre el año 2006 y 2007 existió un incremento del 6.08%, siendo menor al que resulta de analizar las tasas crudas, resultando la tasa ajustada de 148.72 (144.95-152.55) ppm para el 2007, siendo muy diferente a la referente ( $\text{Chi}^2$  de 19.89). Por último entre 2007 y 2008 existió un decrecimiento del 5.36 %, siendo mayor al que resulta de analizar las tasas crudas, resultando la tasa ajustada de 140.75 (137.11-144.451) ppm para el 2008, no siendo diferente a la referente del año 2005 ( $\text{Chi}^2$  de 0.05). Gráfico 5b. Podemos decir entonces que salvo el incremento notable en 2007, las tasas ajustadas por edad y género de la población es la misma que al inicio del Registro: alrededor de 140 ppm. El crecimiento promedio anual fue casi despreciable en especial

considerando las tasas ajustadas: La tasa de crecimiento promedio anual ajustada de la Incidencia a DC en Argentina resultó en 0.21% entre 2005 y 2008. En cambio, considerando las tasas crudas el crecimiento promedio fue de 0.76%.



### Incidencia a 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: 29 con riñón(es) cadavérico(s) y 22 con riñón de donante vivo relacionado; los trasplantados con riñón(es) cadavérico(s) representan el 57% del total.

Por lo tanto, 5738 personas comenzaron tratamiento sustitutivo de la función renal en Argentina 2008 (5687 en Diálisis Crónica y 51 con Riñón trasplantado).

**De tal forma que la Tasa cruda de Incidencia a Tratamiento sustitutivo renal es de 144.37 pacientes por millón de habitantes en 2008 (IC 95%: 140.66-148.15).**

### Comparaciones Internacionales

Para compararnos con otros países utilizamos las Tasas crudas por las mismas razones expuestas en Prevalencia. Según los últimos datos de la USRDS<sup>(3)</sup> solamente Taiwán y Estados Unidos de Norteamérica superan largamente los 300 ppm en 2008 (384 y 362 ppm, respectivamente). Entre 200-300 ppm se encuentran Japón, Luxemburgo y Turquía. Entre 150-200 ppm Bélgica, Canadá, Rep. Checa, Grecia, Israel, Rep. de Corea y Uruguay. Argentina con 144 ppm en 2008, presenta tasa semejante a las de Austria, Brasil, Chile, Croacia y Francia. Superando con ese valor a las tasas de Australia, Nueva Zelanda, Dinamarca, Finlandia, Holanda, Noruega, Polonia, Rumania, Rusia, Escocia, España, Suecia y Reino Unido, entre otros.

## Tasas de Incidencia a DC por Provincias

En la Tabla 2a se detallan las cantidades de pacientes Incidentes a DC en 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008 con las respectivas Tasas brutas y crecimiento anual bruto promedio por Provincia de residencia del paciente, ordenadas de mayor a menor tasa 2008.

TABLA 2a. TASAS DE INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE. TASAS BRUTAS												
PROVINCIA	2004		2005		2006		2007		2008		CREC. PROM. ANUAL	
	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	Nº	TASA	CREC TASA	CREC Nº
TUCUMÁN	252	179.45	253	177.94	269	186.86	309	212.03	297	201.30	3.15	4.43
MENDOZA	296	178.55	318	189.82	341	201.39	372	217.36	327	189.05	1.83	2.91
SAN JUAN	96	146.18	112	168.06	106	156.76	111	161.84	120	172.50	4.52	6.03
CÓRDOBA	479	148.46	502	154.26	513	156.27	581	175.46	535	160.18	2.20	3.08
SAN LUIS	85	212.49	50	122.17	62	148.10	73	170.55	66	150.84	-4.42	-2.26
RIO NEGRO	77	131.86	72	122.57	71	120.16	97	163.25	89	148.96	4.52	5.12
NEUQUÉN	82	159.94	84	161.09	88	165.97	88	163.28	81	147.88	-1.83	-0.19
BUENOS AIRES	2069	142.39	2165	147.74	2213	149.69	2259	151.43	2194	145.76	0.62	1.51
JUJUY	101	156.94	110	168.56	103	155.67	104	155.05	98	144.12	-1.92	-0.56
CORRIENTES	83	85.55	89	90.74	95	95.81	115	114.72	145	143.08	14.03	15.28
CATAMARCA	58	162.10	60	164.24	43	115.30	47	123.49	55	141.60	-1.68	0.36
CAPITAL FEDERAL	434	144.10	426	141.15	408	134.84	453	149.30	423	139.03	-0.67	-0.42
LA RIOJA	41	130.61	51	159.08	59	180.22	56	167.55	47	137.75	2.57	4.73
SALTA	157	137.52	139	119.67	152	128.61	183	152.15	164	133.98	0.21	1.97
ENTRE RÍOS	138	114.41	120	98.59	134	109.00	135	108.65	159	126.61	3.24	4.29
SANTA FE	374	118.49	386	121.48	376	117.53	439	136.30	408	125.83	1.89	2.58
CHUBUT	66	149.87	67	150.41	76	168.68	53	116.33	56	121.56	-3.51	-2.41
CHACO	84	82.66	104	101.47	83	80.28	119	114.11	118	112.15	10.57	11.54
SANTIAGO DEL ESTERO	90	108.23	101	120.27	95	112.00	97	113.22	97	112.07	1.08	2.10
LA PAMPA	41	129.05	46	143.01	50	153.55	39	118.33	36	107.93	-3.39	-2.20
FORMOSA	50	97.97	48	92.75	42	80.03	60	112.73	56	103.73	3.46	4.92
SANTA CRUZ	9	42.89	17	79.50	25	114.76	30	135.21	21	92.95	29.07	31.49
MISIONES	84	82.84	88	85.47	78	74.60	81	76.30	86	79.78	-0.68	0.85
TIERRA DEL FUEGO	8	71.60	8	69.39	11	92.52	16	130.58	9	71.31	6.50	9.80
<b>TOTAL</b>	<b>5254</b>	<b>137.45</b>	<b>5416</b>	<b>140.34</b>	<b>5493</b>	<b>140.95</b>	<b>5917</b>	<b>150.34</b>	<b>5687</b>	<b>143.08</b>	<b>1.09</b>	<b>2.08</b>

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 2004-2008. TASA EN PACIENTES POR MILLÓN DE HABITANTES POR AÑO .

TABLA 2a'. CRECIMIENTO DE LA TASAS BRUTAS DE INCIDENCIA A DC ENTRE 2007-2008 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.			
PROVINCIA	2007	2008	CREC TASA
	TASA	TASA	%
CORRIENTES	114.72	143.08	24.72
ENTRE RÍOS	108.65	126.61	16.54
CATAMARCA	123.49	141.60	14.67
SAN JUAN	161.84	172.50	6.59
MISIONES	76.30	79.78	4.56
CHUBUT	116.33	121.56	4.50
SANTIAGO DEL ESTERO	113.22	112.07	-1.02
CHACO	114.11	112.15	-1.72
BUENOS AIRES	151.43	145.76	-3.74
TUCUMÁN	212.03	201.30	-5.06
CAPITAL FEDERAL	149.30	139.03	-6.88
JUJUY	155.05	144.12	-7.05
SANTA FE	136.30	125.83	-7.68
FORMOSA	112.73	103.73	-7.99
CÓRDOBA	175.46	160.18	-8.71
RÍO NEGRO	163.25	148.96	-8.75
LA PAMPA	118.33	107.93	-8.79
NEUQUÉN	163.28	147.88	-9.43
SAN LUIS	170.55	150.84	-11.56
SALTA	152.15	133.98	-11.94
MENDOZA	217.36	189.05	-13.02
LA RIOJA	167.55	137.75	-17.79
SANTA CRUZ	135.21	92.95	-31.25
TIERRA DEL FUEGO	130.58	71.31	-45.39
<b>TOTAL</b>	<b>150.34</b>	<b>143.08</b>	<b>-4.83</b>

CREC TASA: Crecimiento en la Tasa en % entre 2007 y 2008; TASA EN NUEVOS PACIENTES EN DC POR MILLÓN DE HABITANTES/AÑO .

Se observa una gran variabilidad, como se había advertido en los Registros anteriores: 2 Provincias (Mendoza y Tucumán) están dentro de los 5 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 en 2008 comenzó a mostrarse un cambio en algunas Provincias del Litoral-NEA.

La Tabla 2a' fue realizada para observar en que Provincias se produjo decrecimiento, al constatar que entre 2007 y 2008 se observó el primer decrecimiento interanual de la tasa cruda de Incidencia nacional (-4.83%) desde que existe este Registro. Es así que 18 de 24 Provincias decrecieron sus tasas entre esos años; Corrientes presentó el mayor crecimiento interanual, seguida por Entre Ríos, Catamarca, San Juan, Misiones y Chubut. Por lo tanto parecería que, especialmente en Corrientes y Entre Ríos las Tasas de Incidencia están en aumento, cuando hasta el 2007 mostraban pequeños cambios.

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.

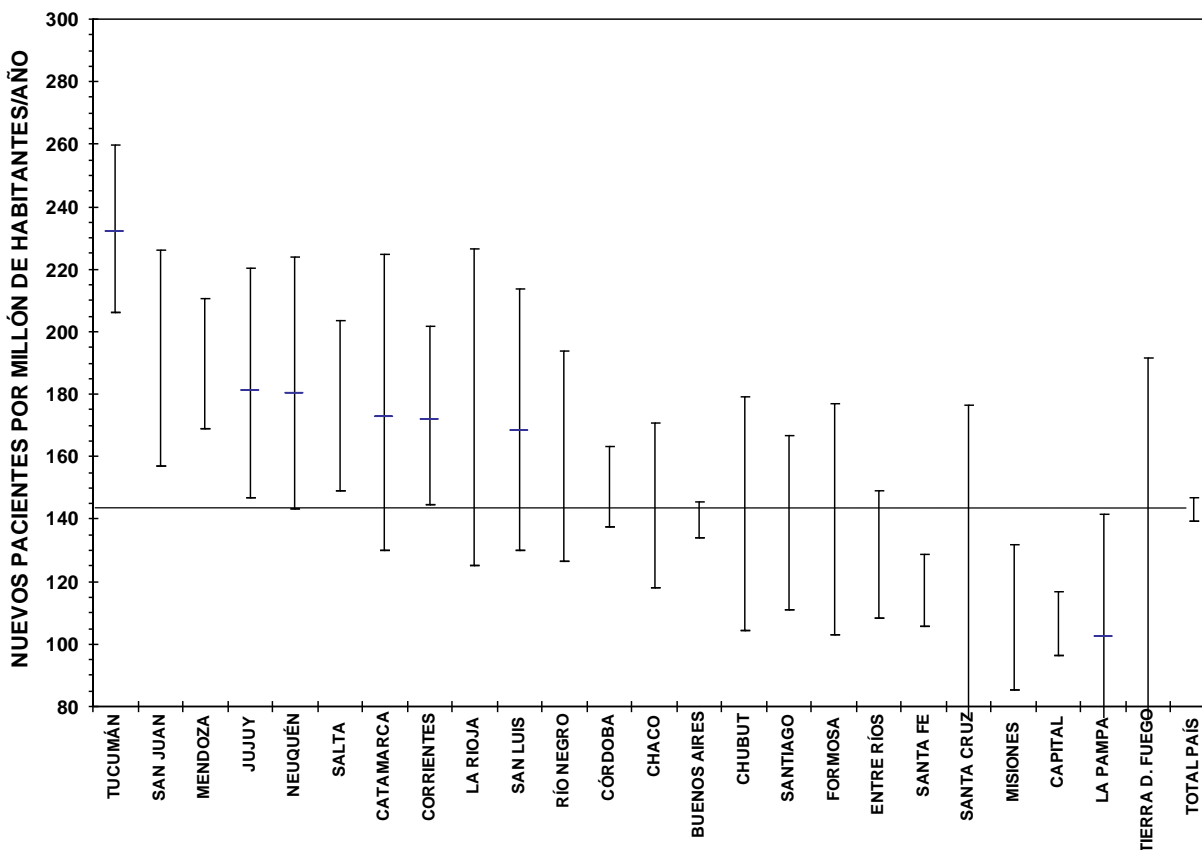
En el análisis por Provincias de residencia del paciente encontramos diferencias muy significativas en las tasas de Incidencia; pero la composición étnica y de sexo es muy variable de un distrito a otro. En el capítulo Características de la población Incidente se constata que la mayor edad y el sexo 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 los años 2005, 2006, 2007 y 2008 se ajustaran por la edad y sexo de la población de cada Provincia. En la tabla 2b y Gráfico 6 se presentan las tasas crudas y ajustadas con la correspondiente significación estadística para las últimas, por Provincias de Argentina para el año 2008. Se tomó como referente la tabla de Incidencia a DC en Argentina 2008 que, más adelante, se presenta como 3a. Las tasas ajustadas de los años 2005 y 2006, para el Bienio 2005-2006 y Trienio 2005-2007 se pueden consultar en la edición anterior de este Registro <sup>(4,5,5,7)</sup>.

En 2008, 7 Provincias presentaron significativa mayor Incidencia que la media nacional: Tucumán, Mendoza, San Juan, Neuquén, Salta, Jujuy y Corrientes. Corrientes se convierte así, desde el año 2005, en la primera provincia del Litoral-NEA que ingresa al selectivo grupo de distritos con significativa mayor tasa de Incidencia ajustada que la media nacional. Entre Ríos que en los 3 años previos presentaba una de las tasas significativamente más baja, pasa en 2008 a mostrar una tasa sin diferencias significativas con la media nacional. Por otra parte 4 Provincias presentaron significativa menor Incidencia que la media nacional: Capital Federal, Santa Fe, Misiones y La Pampa. Las 13 restantes presentan diferencias en más o en menos con la media nacional; pero sin significación estadística. Sigue existiendo una gran brecha entre las primeras provincias y las últimas, en cuanto a Tasa de Incidencia ajustada a DC en Argentina.

**TABLA 2b: TASAS DE INCIDENCIA EN DIÁLISIS CRÓNICA EN ARGENTINA 2008  
POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE**

PROVINCIA DEL PACIENTE	TASA BRUTA	IC95%		TASA AJUSTADA	IC95%		CHI <sup>2</sup>	P
1 TUCUMÁN	201.30	179.06	225.55	231.96	206.32	259.90	70.68	<0.001
2 SAN JUAN	172.50	143.02	206.27	189.14	156.81	226.17	9.41	<0.005
3 MENDOZA	189.05	169.12	210.70	188.81	168.90	210.42	25.30	<0.001
4 JUJUY	144.12	117.00	175.64	180.74	146.73	220.27	5.37	<0.05
5 NEUQUÉN	147.88	117.43	183.80	180.25	143.14	224.04	4.34	<0.05
6 SALTA	133.98	114.26	156.13	174.78	149.05	203.68	6.59	<0.05
7 CATAMARCA	141.60	106.67	184.32	172.70	130.09	224.80	1.95	NS
8 CORRIENTES	143.08	120.73	168.35	171.45	144.68	201.74	4.76	<0.05
9 LA RIOJA	137.75	101.20	183.18	170.51	125.27	226.74	1.45	NS
10 SAN LUIS	150.84	116.66	191.91	168.03	129.95	213.78	1.71	NS
11 RÍO NEGRO	148.96	119.62	183.31	157.51	126.49	193.83	0.82	NS
12 CÓRDOBA	160.18	146.89	174.34	150.01	137.56	163.28	1.19	NS
13 CHACO	112.15	92.83	134.30	142.49	117.94	170.64	0.00	NS
14 BUENOS AIRES	145.76	139.72	151.99	139.76	133.97	145.73	1.21	NS
15 CHUBUT	121.56	91.82	157.86	137.94	104.19	179.13	0.08	NS
16 SANTIAGO DEL ESTERO	112.07	90.88	136.72	136.66	110.82	166.72	0.20	NS
17 FORMOSA	103.73	78.35	134.70	136.28	102.94	176.98	0.13	NS
18 ENTRE RÍOS	126.61	107.70	147.90	127.44	108.40	148.86	2.14	NS
19 SANTA FE	125.83	113.91	138.65	116.79	105.73	128.70	16.87	<0.001
20 SANTA CRUZ	92.95	57.52	142.10	115.41	71.41	176.42	0.97	NS
21 MISIONES	79.78	63.81	98.53	106.59	85.26	131.64	7.51	<0.01
22 CAPITAL FEDERAL	139.03	126.09	152.93	106.28	96.39	116.91	37.68	<0.001
23 LA PAMPA	107.93	75.58	149.43	102.16	71.54	141.44	4.13	<0.05
24 TIERRA DEL FUEGO	71.31	32.54	135.37	100.80	46.00	191.36	1.12	NS
TOTAL PAIS	143.08	139.39	146.85	143.08	139.39	146.85		

IC95%: Intervalo de confianza del 95%. Valor significativo :  $\text{Chi}^2 > 3.84$ . Nuevos pacientes ingresados a Tratamiento dialítico crónico en 2008. Trazo grueso divide Provincias con mayor o menor Incidencia ajustada que la media.

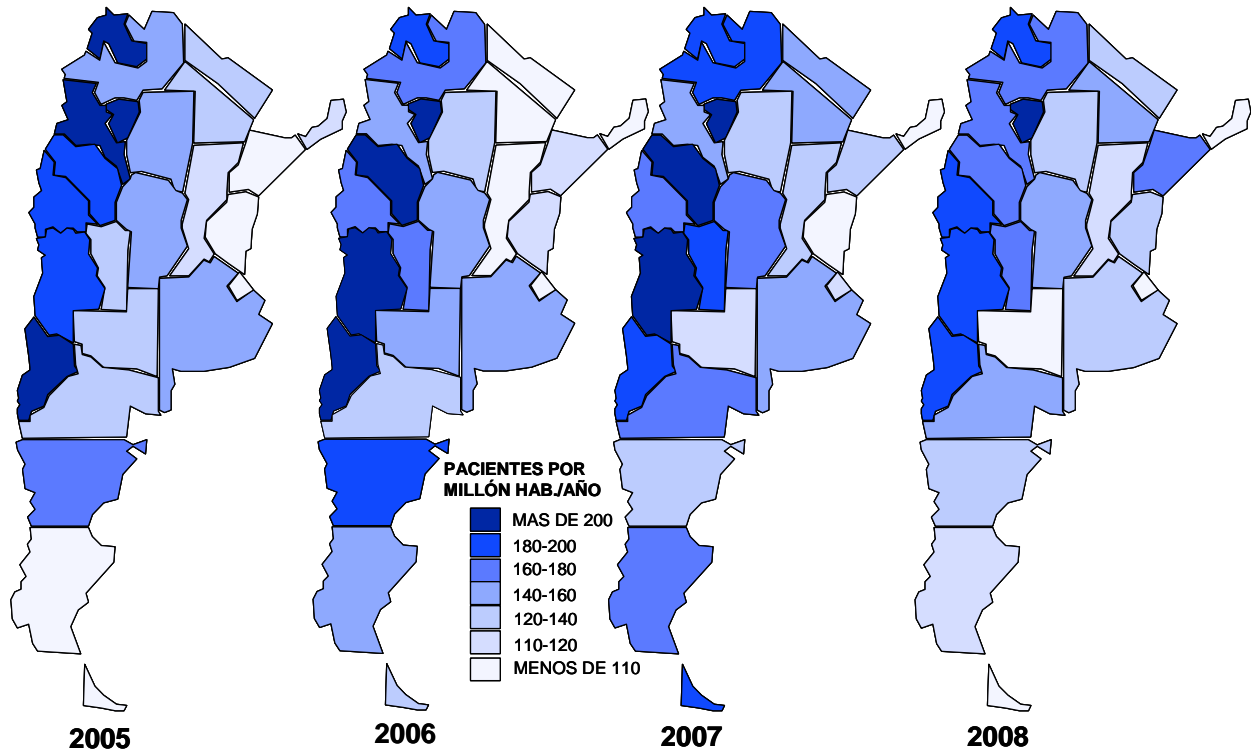


**GRÁFICO 6 :TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC AÑO 2008**  
ESTANDARIZACIÓN POR EDAD Y SEXO . MEDIAS E INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%

TABLA 2c. TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA EN DC EN ARGENTINA POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.					
PROVINCIA	2005	2006	2007	2008	CREC. PROM. ANUAL
TUCUMÁN	206.65	215.84	243.86	231.96	4.18
SAN JUAN	184.86	171.85	177.24	189.14	0.94
MENDOZA	190.70	201.91	217.53	188.81	0.14
JUJUY	214.11	196.14	193.92	180.74	-5.44
NEUQUÉN	202.68	205.64	199.50	180.25	-3.73
SALTA	156.42	167.21	197.04	174.78	4.48
CATAMARCA	200.31	140.10	149.79	172.70	-2.61
CORRIENTES	107.65	115.39	137.23	171.45	17.02
LA RIOJA	198.26	223.20	206.43	170.51	-4.11
SAN LUIS	139.12	164.77	189.61	168.03	7.38
RIO NEGRO	133.69	129.53	174.00	157.51	7.25
CÓRDOBA	145.46	147.14	164.98	150.01	1.40
CHACO	131.53	102.27	144.37	142.49	5.87
BUENOS AIRES	141.72	143.44	145.32	139.76	-0.43
CHUBUT	173.86	193.28	132.21	137.94	-5.36
SANTIAGO	146.27	136.77	137.58	136.66	-2.19
FORMOSA	123.44	105.53	147.44	136.28	5.88
ENTRE RIOS	99.96	110.14	109.58	127.44	8.66
SANTA FE	112.31	109.17	126.72	116.79	1.81
SANTA CRUZ	100.24	143.27	167.38	115.41	9.57
MISIONES	115.75	100.09	101.46	106.59	-2.37
CAPITAL FEDERAL	105.40	102.32	114.09	106.28	0.58
LA PAMPA	136.97	146.51	112.61	102.16	-8.48
TIERRA DEL FUEGO	102.25	133.34	184.14	100.80	7.75

Tasas en Nuevos pacientes por millón de Habitantes/año ajustadas por edad y sexo para cada Provincia y año según Proyecciones del INDEC del Censo 2001. CREC. PROM. ANUAL: Crecimiento promedio anual 2005-2008 de la Tasa ajustada.

Es interesante mostrar las tasas ajustadas por edad y sexo de los 4 últimos años. En la tabla 2c observamos además el crecimiento promedio anual en estas tasas. Tucumán es la única provincia que superó siempre los 200 ppm; 15 Provincias aumentaron su tasa en el tiempo y 9 la redujeron. Algunas sin demasiada importancia por lo bajo de las cifras; pero más aún porque mantienen tasas significativamente mayores a la media nacional (Neuquén, Jujuy, Catamarca y La Rioja). La más preocupante de todas es en este año La Pampa (hasta el 2007 lo fue Misiones) con un decrecimiento del 8.5% promedio anual afirmándose como la penúltima provincia en cuanto a Incidencia ajustada se trate. 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**

<b>TABLA 2c'. CRECIMIENTO DE LA TASAS AJUSTADAS DE INCIDENCIA ENTRE 2007-2008 POR PROVINCIA DE RESIDENCIA DEL PACIENTE.</b>			
<b>PROVINCIA</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>CREC TASA</b>
<b>CORRIENTES</b>	137.23	171.45	<b>24.94</b>
<b>ENTRE RIOS</b>	109.58	127.44	<b>16.29</b>
<b>CATAMARCA</b>	149.79	172.70	<b>15.30</b>
<b>SAN JUAN</b>	177.24	189.14	<b>6.71</b>
<b>MISIONES</b>	101.46	106.59	<b>5.06</b>
<b>CHUBUT</b>	132.21	137.94	<b>4.33</b>
<b>SANTIAGO DEL ESTERO</b>	137.58	136.66	<b>-0.67</b>
<b>CHACO</b>	144.37	142.49	<b>-1.30</b>
<b>BUENOS AIRES</b>	145.32	139.76	<b>-3.83</b>
<b>TUCUMÁN</b>	243.86	231.96	<b>-4.88</b>
<b>JUJUY</b>	193.92	180.74	<b>-6.80</b>
<b>CAPITAL FEDERAL</b>	114.09	106.28	<b>-6.85</b>
<b>FORMOSA</b>	147.44	136.28	<b>-7.57</b>
<b>SANTA FE</b>	126.72	116.79	<b>-7.83</b>
<b>CORDOBA</b>	164.98	150.01	<b>-9.07</b>
<b>LA PAMPA</b>	112.61	102.16	<b>-9.28</b>
<b>RIO NEGRO</b>	174.00	157.51	<b>-9.48</b>
<b>NEUQUÉN</b>	199.50	180.25	<b>-9.65</b>
<b>SALTA</b>	197.04	174.78	<b>-11.29</b>
<b>SAN LUIS</b>	189.61	168.03	<b>-11.38</b>
<b>MENDOZA</b>	217.53	188.81	<b>-13.20</b>
<b>LA RIOJA</b>	206.43	170.51	<b>-17.40</b>
<b>SANTA CRUZ</b>	167.38	115.41	<b>-31.05</b>
<b>TIERRA DEL FUEGO</b>	184.14	100.80	<b>-45.26</b>

Tasas en Nuevos Pacientes por millón de Habitantes/año ajustadas por edad y sexo para cada Provincia y año según Proyecciones del INDEC del Censo 2001. CREC TASA: Crecimiento porcentual de la Tasa ajustada entre los años 2007-2008.

La Tabla 2c' fue realizada para observar en que Provincias se produjo decrecimiento, al constatar que entre 2007 y 2008 se observó el mayor decrecimiento interanual de la tasa ajustada de Incidencia nacional (-5.36%) desde que existe este Registro. Es así que 18 de 24 Provincias decrecieron sus tasas entre esos años: Son las mismas que se muestran al analizar el crecimiento bruto. Corrientes presentó el mayor crecimiento interanual, seguida por Entre Ríos, Catamarca, San Juan, Misiones y Chubut. Se confirma, entonces, que en Corrientes y Entre Ríos las Tasas de Incidencia están en aumento, cuando hasta el 2007 mostraban pequeños cambios.

En el Trienio 2005-2007, 9 Provincias presentaron significativa mayor Incidencia que la media nacional: Tucumán, Mendoza, La Rioja, Neuquén, Salta, Jujuy, San Juan, Chubut y Córdoba. En 2008 hubo pocos cambios: Se mantienen Tucumán, Mendoza, Neuquén, Salta, Jujuy y San Juan; ingresa Corrientes y egresan Córdoba, Chubut y La Rioja.

Por otra parte 6 Provincias habían presentado significativa menor Incidencia que la media nacional en el Trienio 2005-2007: Misiones, Entre Ríos, Capital Federal, Santa Fe, Corrientes y Chaco.

En 2008 lo muestran Capital Federal, Santa Fe, Misiones y La Pampa. Entre Ríos y Chaco ingresan a una tasa semejante a la media y Corrientes al grupo de provincias con tasa significativamente mayor a la media nacional, como referimos antes.

Hasta el año 2008 podemos decir que Santa Fe, Misiones y La Pampa son distritos donde todavía existe menor registro y/o tratamiento oportuno de la Insuficiencia renal extrema, hasta que no se demuestren otras razones.

Capital Federal, como lo analizamos en las ediciones anteriores de este Registro, posee bondades que la sitúan en significativa baja tasa de Incidencia, por mejor prevención y tratamiento de las enfermedades que llevan a Insuficiencia renal estadio 5 y por poseer la mejor infraestructura sanitaria del país, especialmente para los pacientes carenciados.

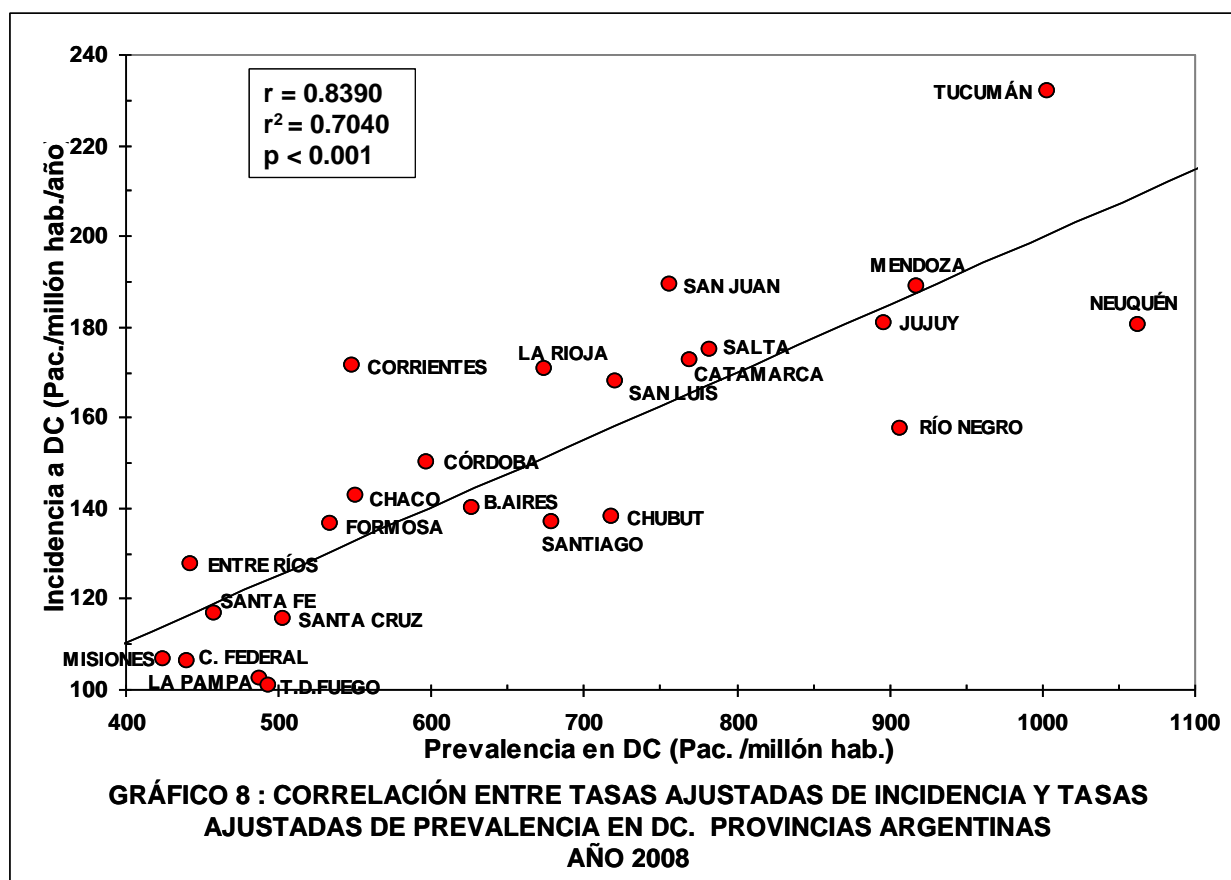
## Correlación Incidencia Prevalencia en DC

PROVINCIA	TRIENIO 2005-2007		2008	
	PREV.	INCID.	PREV.	INCID.
BUENOS AIRES	615.07	143.51	627.2	139.8
CAPITAL FEDERAL	433.93	107.27	440.6	106.3
CATAMARCA	801.80	162.98	769.1	172.7
CHACO	518.80	126.11	550.5	142.5
CHUBUT	708.72	166.16	718.9	137.9
CÓRDOBA	576.06	152.59	597.8	150.0
CORRIENTES	499.63	120.26	548.5	171.5
ENTRE RÍOS	421.68	106.59	443.1	127.4
FORMOSA	555.74	125.63	533.8	136.3
JUJUY	857.06	201.23	896.2	201.7
LA PAMPA	515.84	131.89	488.3	102.2
LA RIOJA	717.72	209.34	674.4	170.5
MENDOZA	829.62	203.49	917.8	188.8
MISIONES	383.95	105.63	424.9	106.6
NEUQUÉN	1021.88	202.54	1063.0	180.3
RÍO NEGRO	821.69	145.95	907.4	157.5
SALTA	711.97	173.84	782.9	174.8
SAN JUAN	724.42	177.94	757.0	189.1
SAN LUIS	670.21	164.90	720.6	168.0
SANTA CRUZ	427.85	137.56	503.6	115.4
SANTA FE	426.23	116.10	458.6	116.8
SANTIAGO DEL ESTERO	629.29	140.15	679.3	136.7
TIERRA DEL FUEGO	428.16	141.30	493.7	100.8
TUCUMÁN	930.43	222.31	1003.2	232.0
<b>r de Pearson</b>	<b>0.8744</b>		<b>0.8390</b>	
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0.7645</b>		<b>0.7040</b>	
<b>SIGNIFICACION</b>	<b>p&lt;0.001</b>		<b>p&lt;0.001</b>	

PREV.: Prevalencia ajustada en DC. INCID.: Incidencia ajustada en DC. Tasas en Pacientes por millón de habitantes

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 la tabla 2d 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 Trienio 2005-2007 y el año 2008 resultaron muy significativas ( $p < 0.001$ ). En gráfico 8 se muestra la correlación solo para el año 2008.



## Referencias

1. INDEC: Proyecciones provinciales de población por sexo y grupos de edad 2001-2015, volumen 31, 2004. Disponible en [www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/2/proyecciones\\_provinciales\\_vol31.pdf](http://www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/2/proyecciones_provinciales_vol31.pdf)
2. Bisignano L, Soratti M y Hansen-Krogh D: Registro de pacientes con Trasplante funcionante. Datos no publicados. SINTRA INCUCAI
3. U.S. Renal Data System, USRDS 2010 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. 2009. Disponible en <http://www.usrds.org/2010/slides/indiv/1v2index.html>
4. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo 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.
5. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D, Moriñigo 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>
6. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo 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>
7. Marinovich S, Lavorato C, Celia E, Bisignano L, Soratti M, Hansen-Krogh D y Moriñigo 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#>