

Desigualdad de Género en Ciencia y Tecnología: un estudio para América Latina

Rosa M. Morales
Universidad de Carabobo
moralesr@uc.edu.ve

Domingo A. Sifontes F.
Universidad de Carabobo
dsifontes@uc.edu.ve

RESUMEN

La desigualdad de género es uno de los principales temas de la agenda del desarrollo mundial, entender sus orígenes y el estado actual de la brecha de desigualdad entre géneros permitiría generar diagnósticos para disminuir este flagelo. En términos de género existen desigualdades económicas, políticas y sociales. Una arista que ha sido poco tratada es la desigualdad presentada en las actividades de ciencia y tecnología. El presente estudio tiene por objetivo investigar acerca de la brecha de género en América Latina, particularmente en la desigualdad existente en ciencia, tecnología e innovación. La evidencia demuestra que hay una brecha en la actividad científica a favor del género masculino, sin embargo, se ha ido cerrando con la incorporación de la mujer en este tipo de actividades.

Palabras clave: Desigualdad de Género, Ciencia y Tecnología, América Latina.

Gender Inequality in Science and Technology: Study for Latin America

Rosa M. Morales
Universidad de Carabobo
moralesr@uc.edu.ve

Domingo A. Sifontes F.
Universidad de Carabobo
dsifontes@uc.edu.ve

SUMMARY

Gender inequality is one of the main themes of the global development agenda, understanding its origins and the current state of gender inequality gap would generate diagnostics to reduce this scourge. In terms of gender, there are economic, political and social inequalities. An edge that has been poorly addressed is the inequality presented in the activities of science and technology. The present study aims to investigate the gender gap in Latin America, particularly on the inequality in science, technology and innovation. Evidence shows that there is a gap in scientific activity favorable for the male gender, however, has closed with the incorporation of women in this type of activity.

Keywords: Gender Inequality, Science and Technology, Latin America.

Introducción

Para el año 2010, la Comisión Europea de la Ciencia en la Sociedad explica que promover la igualdad de género trae beneficios a la sociedad. En los países donde existe mayor igualdad de género se observa mayor bienestar, cohesión e integración social. Hausmann, Tyson y Zahidi (2006) y (2010) demuestran que existe correlación entre igualdad de género, competitividad y crecimiento del PIB. Un mayor empleo del talento femenino significa un mejor aprovechamiento de los recursos invertidos en educación (European Commission, 2003). De acuerdo al Reporte Women in science and technology: The business perspective (2006), una disminución en la desigualdad de género, significaría solucionar el problema que significa el desperdicio de talento humano femenino que alcanza en Europa casi 2/3 del talento formado. Hausmann, Tyson y Zahidi (2010) señalan que las mujeres representan la mitad del talento potencial a nivel mundial, no emplearlas significaría un desperdicio de los recursos en educación.

Asimismo, una mayor igualdad de género en el campo de la ciencia y la tecnología asegura una mejora en la calidad y en la objetividad en la producción de conocimiento. (European Commission, 2003). Si las investigadoras o inventoras son incorporadas en la política y toma de decisiones del

quehacer científico es menos probable que exista sesgo por género en el desarrollo científico; por otra parte, estas mismas mujeres pueden servir como *role model* para las jóvenes estudiantes (European Commission, 2005). Halbert (2006) explica que históricamente la producción de conocimiento ha sido territorializada y la entrada a ese territorio está basada en pertenecer al género masculino. Asegurar la participación del género femenino en la producción de conocimiento, otorgaría a las mujeres la oportunidad de demostrar su potencial.

Con respecto a la competitividad de la organizaciones, se ha demostrado que empresas con ambientes de diversidad son más competitivas (European Commission, 2006; Hausmann et al 2010). En el caso europeo, se ha verificado que los equipos de trabajo con mayor igualdad de género y multidisciplinarios han mostrado mayor productividad en sus proyectos (*STRATA-Report* 2003). De la misma forma, en Estados Unidos, se ha demostrado que existe una relación positiva entre el desempeño financiero de las empresas y el hecho de que exista representación femenina en la alta gerencia (Catalyst, 2004). Los ambientes con mayor diversidad promueven el desarrollo de nuevas ideas a partir de diferentes opiniones, esta apertura produce mayor entendimiento de los problemas lo que mejora

la producción de conocimiento y por ende las innovaciones

Finalmente, las mujeres como consumidoras representan un mercado muy amplio, de acuerdo Hausmann, Tyson y Zahidi (2010) el mercado femenino se encuentra en amplio crecimiento a nivel mundial. No solamente la amplitud del mercado femenino es importante, sino también el poder de compra de las consumidoras, de acuerdo a Catalyst (2004), las mujeres en Estados Unidos para el año 2001 habían incrementado su poder de compra. Para el año 2009, el aumento en el poder de compra de las mujeres se mantenía y no sólo eso, el patrón del consumo de los hogares cambió como consecuencia de ello (Lawson & Gilman, 2009). Por lo tanto, no emplear mujeres que conocen de las necesidades de su propio mercado, que además está en crecimiento y con consumidoras con mayor capacidad de compra sería un error comercial.

Dada la importancia del tema de la igualdad de género en aspectos como competitividad, bienestar social y crecimiento económico este artículo tiene por objetivo investigar acerca de la brecha de género en América Latina, en particular se enfoca en la desigualdad de género en ciencia, tecnología e innovación. El artículo desarrolla primeramente una visión general de la desigualdad de género en la región, luego presenta datos de

desigualdad de género en ciencia y tecnología. Por último presenta los comentarios finales.

1.- Una visión general de la brecha entre género: el caso de América Latina

Demetriades (2009) expone que existen indicadores bases para medir la desigualdad de género tales como el Gender Development Indicators y Empowerment Development Indicators que son usados y ampliados en Indices compuestos como el Gender Equity Index (Social Watch) y el Gender Gap Index (Foro Económico Mundial). Este último índice recoge información sobre la brecha entre género en el acceso a los recursos y las oportunidades. El Foro Económico Mundial anualmente realiza un estudio denominado *The Global Gender Gap Report* basado en el Gender Gap Index en el que se estudia el progreso o empeoramiento de los países en cuanto a igualdad de género se refiere. Para ello se desarrolla una metodología basada en 4 pilares fundamentales o subíndices a saber: participación económica y oportunidades, logros educativos, salud y empoderamiento político.

El subíndice de participación económica intenta medir la brecha en las tasas de participación en la fuerza laboral. Los logros educativos miden

la brecha entre hombres y mujeres en el acceso a la educación. El subíndice de salud proporciona datos sobre las diferencias en el estado de salud entre hombres y mujeres. Por último, el empoderamiento político mide las diferencias existentes entre hombres y mujeres para los cargos públicos como los ministerios y el parlamento. El puntaje general del índice es un número entre 0 y 1. Mientras más cercano a 1 se encuentre el índice, menor será la brecha para ese país, es decir, existe más igualdad de género. Este estudio comenzó realizándose para 115 países y en la actualidad cubre 135.

Venezuela ha ocupado la posición 57 en 2006, 55 en 2007, 59 en 2008, 69 en 2009, 64 en 2010, 63 en 2011 y 48 en 2012. La mejor posición para un país latinoamericano la obtuvo Nicaragua para el año 2012 cuando se ubicó en el puesto número 9.

En la tabla 1 se presentan los resultados del estudio del Foro Económico Mundial en el período 2006-2012 para 20 países de Latinoamérica y el Caribe.

Una breve descripción de los datos muestra que para estos países el que

Tabla 1.- Brecha Global de Género (2006-2012)

País	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Argentina	0.683	0.698	0.721	0.721	0.719	0.724	0.721
Bolivia	0.633	0.657	0.667	0.669	0.675	0.686	0.722
Brasil	0.654	0.664	0.674	0.670	0.666	0.668	0.691
Chile	0.645	0.648	0.682	0.688	0.701	0.703	0.668
Colombia	0.705	0.709	0.694	0.694	0.693	0.671	0.690
Costa Rica	0.694	0.701	0.711	0.718	0.719	0.727	0.722
Dominicana	0.664	0.670	0.674	0.686	0.677	0.668	0.666
Ecuador	0.643	0.688	0.709	0.722	0.707	0.704	0.721
El Salvador	0.684	0.685	0.688	0.694	0.660	0.657	0.663
Guatemala	0.607	0.614	0.607	0.621	0.624	0.623	0.626
Honduras	0.648	0.666	0.696	0.689	0.693	0.694	0.676
Jamaica	0.701	0.692	0.698	0.701	0.704	0.703	0.704
México	0.646	0.644	0.644	0.650	0.658	0.660	0.671
Nicaragua	0.657	0.646	0.675	0.700	0.718	0.725	0.770
Panamá	0.693	0.695	0.710	0.702	0.707	0.704	0.712
Paraguay	0.656	0.666	0.638	0.687	0.680	0.682	0.671
Perú	0.662	0.662	0.696	0.702	0.690	0.680	0.674
Trinidad y Tobago	0.680	0.686	0.724	0.730	0.735	0.737	0.712
Uruguay	0.655	0.661	0.691	0.694	0.690	0.691	0.675
Venezuela	0.666	0.680	0.688	0.684	0.686	0.686	0.706

Fuente: elaboración propios con datos del Foro Económico Mundial

ha presentado mayor desigualdad (menor valor del índice) de género es Guatemala quien obtuvo un puntaje de 0,607 en 2006, la calificación más baja para el período 2006-2012. Quien presenta el mayor puntaje obtenido es Nicaragua con 0,770 en el año 2012. Es importante reseñar que este mismo año se presentó la mayor diferencia entre el país que obtuvo el menor puntaje y el que obtuvo la mayor calificación, el rango para 2012 es de 0,144.

Para cada país se puede obtener la diferencia durante el período 2006-2012 y así establecer si la desigualdad

de género ha aumentado o disminuido. La tabla 2 lo muestra.

Los resultados muestran que el país que más ha logrado disminuir la brecha de género para el período 2006-2012 es Nicaragua en 17,20%, seguido de Bolivia y Ecuador con 14,06 % y 12,13% respectivamente. El país que menos ha disminuido la brecha de género es República Dominicana con 0,30 %. Por su parte, Colombia y El Salvador no disminuyeron esta brecha, sino que la aumentaron en 2,13% y 3,07% respectivamente. Respecto a Venezuela se

Tabla 2. Cambio Porcentual en la desigualdad de género para el período (2006-2012)

País	Diferencia (2006-2012)	Cambio % respecto a 2006
Argentina	0,038	5,56
Bolivia	0,089	14,06
Brasil	0,037	5,66
Chile	0,023	3,57
Colombia	-0,015	-2,13
Costa Rica	0,028	4,03
Dominicana	0,002	0,30
Ecuador	0,078	12,13
El Salvador	-0,021	-3,07
Guatemala	0,019	3,13
Honduras	0,028	4,32
Jamaica	0,003	0,43
México	0,025	3,87
Nicaragua	0,113	17,20
Panamá	0,019	2,74
Paraguay	0,015	2,29
Perú	0,012	1,81
Trinidad Tobago	0,032	4,71
Uruguay	0,020	3,05
Venezuela	0,040	6,01

Fuente: elaboración propia con datos del Foro Económico Mundial

tiene que ha logrado disminuir la desigualdad de género en 6,01% desde el año 2006.

2.- Desigualdad de Género en la Ciencia y la Tecnología: ¿qué dicen los datos para América Latina?

Estudiar la igualdad de género en ciencia, tecnología e innovación en América Latina es todo un reto. La información disponible con respecto al tema es escasa si se compara con Europa y Estados Unidos. En estos países existen un conjunto de instituciones y organizaciones que generan indicadores económicos, educacionales, de investigación y de innovación que permiten un análisis más amplio del tema. En América Latina, los esfuerzos para la creación de indicadores mayormente son realizados por la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana (RICYT). Para estudiar el tema, esta investigación usa no solamente datos del RICYT, sino que también se apoya en información del Foro Económico Mundial, la UNESCO así como datos propios basados en los registros de innovaciones en la Oficina de Patentes de los Estados Unidos. A continuación se presentarán datos sobre desigualdad de género en la participación económica, logros educativos, investigación e innovación.

2.1.- Participación económica y logros educativos

Con el fin de crear políticas que disminuyan la desigualdad de género en ciencia y tecnología es necesario contar con información acerca de la magnitud de la desigualdad así como de las áreas problemáticas de dicha desigualdad. Existen distintos indicadores a nivel global que permiten describir situaciones de desigualdad de género en ciencia y tecnología. El Gender Gap Index como se mencionó anteriormente está compuesto por indicadores relativos a la participación económica, logros educacionales, salud y empoderamiento político. En esta sección se mostrarán los subíndices relativos a la participación económica y logros educacionales por ser los más relacionados a la actividad tecnológica.

De la tabla 3 se puede observar que la mayor desigualdad en términos de participación económica se presentó en Guatemala durante el año 2006 con un índice de 0,434. Por otra parte la menor desigualdad se obtuvo en 2010 cuando Jamaica obtiene un valor de 0,754. En términos promedios la desigualdad de género en cuanto a participación económica fue menor en el año 2009 con un puntaje de 0,620.

La diferencia para el período 2006-2012 de la desigualdad de género en

Tabla 3. Brecha Global de Género: Participación económica (2006-2012)

País	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Argentina	0,55	0,61	0,60	0,60	0,60	0,61	0,61
Bolivia	0,56	0,61	0,58	0,59	0,60	0,64	0,64
Brasil	0,60	0,65	0,65	0,64	0,64	0,65	0,65
Chile	0,51	0,52	0,52	0,52	0,53	0,54	0,55
Colombia	0,66	0,69	0,70	0,69	0,69	0,60	0,62
Costa Rica	0,52	0,55	0,59	0,61	0,58	0,59	0,60
Dominicana	0,56	0,59	0,60	0,65	0,65	0,60	0,61
Ecuador	0,50	0,63	0,62	0,63	0,60	0,58	0,60
El Salvador	0,57	0,58	0,56	0,58	0,55	0,54	0,54
Guatemala	0,44	0,47	0,48	0,51	0,53	0,52	0,53
Honduras	0,48	0,55	0,63	0,60	0,59	0,60	0,60
Jamaica	0,74	0,70	0,73	0,74	0,75	0,75	0,72
México	0,48	0,49	0,48	0,51	0,52	0,53	0,54
Nicaragua	0,46	0,43	0,46	0,56	0,59	0,62	0,62
Panamá	0,65	0,66	0,68	0,68	0,69	0,68	0,70
Paraguay	0,55	0,59	0,48	0,67	0,64	0,64	0,65
Perú	0,53	0,54	0,60	0,64	0,62	0,61	0,61
Trinidad y Tobago	0,61	0,64	0,67	0,69	0,71	0,71	0,70
Uruguay	0,61	0,63	0,64	0,65	0,66	0,66	0,66
Venezuela	0,60	0,63	0,63	0,62	0,62	0,62	0,63

Fuente: elaboración propias con datos del Foro Económico Mundial

Tabla 4. Cambio porcentual de la desigualdad de género en la participación económica para el período (2006-2012)

País	Diferencia (2012-2006)	Cambio % respecto a 2006
Argentina	0,056	10,16
Bolivia	0,078	13,95
Brasil	0,046	7,62
Chile	0,033	6,42
Colombia	-0,040	-6,05
Costa Rica	0,077	14,75
Dominicana	0,046	8,23
Ecuador	0,101	20,24
El Salvador	-0,027	-4,74
Guatemala	0,083	18,74
Honduras	0,123	25,73
Jamaica	-0,017	-2,30
México	0,058	12,08
Nicaragua	0,152	32,83
Panamá	0,053	8,19
Paraguay	0,097	17,51
Perú	0,079	14,88
Trinidad y Tobago	0,087	14,17
Uruguay	0,049	8,02
Venezuela	0,026	4,33

Fuente: elaboración propias con datos del Foro Económico Mundial

términos de participación económica se observa en la tabla 4.

La desigualdad en participación económica aumentó en Colombia, El Salvador y Jamaica, mientras que disminuyó en todos los demás países. Resalta los casos de Nicaragua con una disminución de (32,83 %), Honduras (25,73%) y Ecuador (20,24%). En Venezuela la participación económica se ha hecho más equitativa durante el período 2006-2012, 4,33% mayor respecto a 2006.

En cuanto logros educativos se tienen los siguientes resultados (ver tabla 5)

En términos de acceso a la educación se observa menos desigualdad si se compara con la participación económica. En términos promedios durante el período 2006-2012 la brecha de género en términos educativos es menor al 2%.

Respecto a la evolución de la desigualdad, se muestra un comportamiento estable con diferencias no

Tabla 5. Brecha Global de Género: Logros educativos (2006-2012)

País	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2102
Argentina	0,997	0,996	0,994	0,994	0,995	0,994	0,996
Bolivia	0,917	0,968	0,971	0,975	0,959	0,965	0,963
Brasil	0,972	0,969	1	0,999	0,99	0,99	1
Chile	0,98	0,98	0,986	0,996	0,996	0,996	0,999
Colombia	1	1	0,999	1	0,996	0,996	0,994
Costa Rica	0,995	0,995	0,995	0,995	0,995	1	1
Dominicana	1	1	1	1	1	1	0,969
Ecuador	0,994	0,994	0,995	0,996	0,988	0,988	0,994
El Salvador	0,988	0,988	0,988	0,988	0,988	0,989	0,989
Guatemala	0,895	0,897	0,915	0,938	0,945	0,946	0,951
Honduras	1	1	1	1	0,999	0,999	1
Jamaica	1	1	1	1	0,985	0,985	0,988
México	0,992	0,992	0,978	0,978	0,991	0,991	0,991
Nicaragua	0,994	0,991	1	1	1	1	1
Panamá	0,995	0,994	0,995	0,995	0,993	0,994	0,993
Paraguay	0,944	0,945	0,997	0,997	0,996	0,995	0,995
Perú	0,976	0,976	0,981	0,979	0,98	0,98	0,98
Trinidad y Tobago	0,996	0,996	0,997	0,994	0,995	0,994	0,994
Uruguay	0,991	0,991	1	1	1	0,998	0,997
Venezuela	0,986	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999

Fuente: elaboración propias con datos del Foro Económico Mundial

mayores al 6,5% de 2012 respecto a 2006, sin embargo, en Argentina, Colombia, Jamaica, México, Panamá, República Dominicana y Trinidad y Tobago la desigualdad aumentó en un porcentaje menor al 1,5%, exceptuando el caso de República Dominicana en el que aumentó 3,1%, tal como se observa en la tabla 6.

2.2 Investigación e innovación

En el caso de América Latina, existe relativamente poca información

de desigualdad de género en ciencia y tecnología si se compara con la data de Europa y Estados Unidos. La Red de Indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación para América Latina (RICYT) presenta datos para algunos países y en algunos años.

La tabla 7 muestra el porcentaje de investigadoras e investigadores por país.

De la tabla se desprende que en Argentina, Paraguay, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela la distribución de hombres y mujeres en

Tabla 6. Cambio porcentual de la desigualdad de género en cuanto a logros educativos para el período (2006-2012)

País	Diferencia 2012-2006	Cambio % respecto a 2006
Argentina	-0,001	-0,10
Bolivia	0,046	5,02
Brasil	0,028	2,88
Chile	0,019	1,95
Colombia	-0,006	-0,56
Costa Rica	0,005	0,46
Dominicana	-0,031	-3,10
Ecuador	0,000	0,01
El Salvador	0,001	0,10
Guatemala	0,057	6,32
Honduras	0,000	0,00
Jamaica	-0,012	-1,20
México	-0,001	-0,08
Nicaragua	0,006	0,65
Panamá	-0,002	-0,20
Paraguay	0,051	5,39
Perú	0,004	0,44
Trinidad and Tobago	-0,002	-0,15
Uruguay	0,006	0,63
Venezuela	0,013	1,33

Fuente: elaboración propias con datos del Foro Económico Mundial

Tabla 7. Porcentaje de Investigadoras e investigadores por país durante el período (2006-2010)

País	Género	2006	2007	2008	2009	2010
Argentina	Femenino	49,19	50,03	49,65	50,32	50,52
	Masculino	50,81	49,97	50,35	49,68	49,48
Bolivia	Femenino	ND	ND	ND	67,48	65,35
	Masculino	ND	ND	ND	32,52	34,65
Chile	Femenino	ND	27,76	27,52	32,30	32,39
	Masculino	ND	72,24	72,48	67,70	67,61
Colombia	Femenino	36,35	36,83	37,01	37,19	37,21
	Masculino	63,65	63,17	62,99	62,81	62,79
Costa Rica	Femenino	39,59	40,08	41,98	46,49	ND
	Masculino	60,41	59,92	58,02	53,51	ND
Ecuador	Femenino	41,48	44,89	44,00	ND	ND
	Masculino	58,52	55,11	56,00	ND	ND
Guatemala	Femenino	26,32	31,89	31,55	35,19	44,43
	Masculino	73,68	68,11	68,45	64,81	55,57
Paraguay	Femenino	ND	ND	52,74	ND	ND
	Masculino	ND	ND	47,26	ND	ND
El Salvador	Femenino	31,18	31,02	32,92	35,16	36,82
	Masculino	68,82	68,98	67,08	64,84	63,18
Trinidad y Tobago	Femenino	38,56	38,40	46,55	52,86	48,58
	Masculino	61,44	61,60	53,45	47,14	51,42
Uruguay	Femenino	41,13	ND	51,96	51,37	51,28
	Masculino	58,87	ND	48,04	48,63	48,72
Venezuela	Femenino	50,37	51,90	53,15	54,52	ND
	Masculino	49,63	48,10	46,85	45,48	ND

Fuente: elaboración propias con datos del Foro Económico Mundial

términos de investigación es prácticamente igual. En Argentina la diferencia no llega al 2 % y en los años 2007,2009 y 2010 el porcentaje de investigadoras fue mayor. En Paraguay para el año 2008, la diferencia es de 5,47% a favor de las mujeres. Para Trinidad y Tobago, a partir del año 2008, la diferencia se reduce y en 2009 favorece a las mujeres. En Venezuela la diferencia llega a ser mayor y se ubica

en 9% para el año 2009 a favor de las mujeres, durante el período 2006-2009 existen más mujeres investigando que hombres. En Bolivia durante los años 2009 y 2010 el porcentaje de investigadoras fue mayor y la diferencia es mayor al 30%, es el único país de los que se obtuvo datos en que la desigualdad es a favor de las mujeres en esa magnitud.

La mayor diferencia se observa en El Salvador y Guatemala a favor de los hombres, sin embargo, en ambos países ha disminuido la brecha de género en la actividad investigadora, en El Salvador pasó de 37,96% en 2007 a 26,36% en 2010 y en Guatemala de 47,37% en 2006 a 11,15% en 2010. En cuanto a la presencia de investigadoras por área de conocimiento se presentan en la tabla 8.

De la tabla se desprende que en Guatemala y Venezuela la participación femenina aumentó en todas las áreas de las que se obtuvieron datos durante los años 2008 y 2009. Guatemala es el país con mayor participación femenina en ciencias naturales e ingeniería y en ciencias sociales y humanidades las investigadoras superan el 40%. En Costa Rica la presencia femenina disminuyó en ciencias naturales, en ciencias agrícolas y en humanidades, mientras que en

El Salvador para el área de ciencias sociales hubo una disminución de la participación de investigadoras.

Otro indicador en el que se puede observar la desigualdad de género en ciencia y tecnología es la producción de patentes, a continuación se presentan datos de las patentes registradas en la oficina de patentes de los estados Unidos de Norteamérica (USPTO) durante el período 2006-2011 por países de Latinoamérica.

Los datos reflejan que durante el período 2006-2011 el porcentaje de patentes registradas en la USPTO solo por mujeres fue de 6,47%, mientras que las registradas sólo por hombres alcanzó 69,59%. Las patentes en las que participaron hombres y mujeres alcanzan 23,94%. En este sentido, la participación de mujeres en la elaboración de patentes alcanzaría 30,41%. La producción de patentes aumento

Tabla 8. Participación de Investigadoras por áreas de conocimiento

Área	Ciencias Naturales		Ingeniería		Ciencias Agrícolas		Ciencias Sociales		Humanidades	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
País	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
Chile	26,5	-	19	-	27,8	-	32,3	-	33,9	-
Costa Rica	36,3	<u>34,7</u>	28,8	<u>32,1</u>	59,1	<u>30,4</u>	49	<u>52,6</u>	51,5	<u>51,4</u>
El Salvador	35,2	35,6	15,2	17,3	38,5	42,9	57,1	46,9	28,6	50
Guatemala	<u>40,9</u>	<u>45,5</u>	<u>27,3</u>	<u>45,1</u>	<u>13,6</u>	<u>18,3</u>	<u>41,2</u>	<u>45,6</u>	<u>44,8</u>	<u>40</u>
Venezuela	<u>33,6</u>	<u>35,1</u>	<u>40,3</u>	<u>40,4</u>	<u>46,9</u>	<u>47,6</u>	<u>62,1</u>	<u>62,8</u>	-	-

Fuente: Elaboración propia con datos de la UNESCO

el doble (2,02 veces). Las patentes generadas solo por mujeres aumentaron 4,75 veces. Las registradas solo por hombres 1,87 veces y en las que participan ambos 2,24. Los datos de la tabla 9 se desagregaron por país y se obtienen los resultados en la tabla 10.

El país con mayor producción de patentes registradas en la USPTO

durante el período es Brasil, seguido de México y Argentina. Brasil duplica la producción de México y sextuplica la de Argentina, en este sentido, Brasil tiene la mayor presencia femenina en los esfuerzos innovadores de la región, el 62,69% de las patentes en la que participan solo mujeres proviene de ese país y el 49,60% de

Tabla 9.- Participación anual de acuerdo a género en las patentes registradas en la USPTO (2006-2011) para 10 países de Latinoamérica

Año	Solo Mujeres	Solo Hombres	Mixta	Total de Patentes
2006	4	109	29	142
2007	17	98	23	138
2008	9	90	30	129
2009	9	78	36	123
2010	9	142	65	216
2011	19	204	65	288
	67	721	248	1036

Fuente: elaboración propia con datos de la USPTO

Tabla 10.- Participación por género de acuerdo al país al cual se le otorga la patente durante el período (2006-2011)

Año	Solo Mujeres	Solo Hombres	Mixta	Total
Argentina	1	59	22	82
Brasil	42	362	123	527
Colombia	4	31	6	41
Costa Rica	-	21	-	21
Cuba	-	-	28	28
México	16	176	50	242
Panamá	1	32	-	33
Perú	-	3	1	4
Uruguay	-	8	1	9
Venezuela	3	29	17	49
Total	67	721	248	1036

Fuente: elaboración propia con datos de la USPTO

las patentes en las que al menos participa una mujer. En las patentes en la que solo participan hombres Brasil aporta el 50,21%. Respecto a Venezuela se tiene que el 6,35% del total de patentes registradas en las que participan mujeres proviene de ese país y de la producción de sus patentes registradas en la USPTO para este período, el 40,82% presenta participación femenina, convirtiéndose en el país con mayor porcentaje de participación de mujeres.

De la información presentada en esta sección se observa que hay una mayor desigualdad de género en América Latina si se toma en cuenta los índices de participación económica y los indicadores de innovación medidos a través del número de inventoras; mientras que se observa una menor desigualdad de género en los logros educacionales y en los indicadores de investigación medidos a través del número de investigadoras.

3. Comentarios finales

El estudio de la desigualdad de género combina distintos aspectos. Existen diversos índices que permiten a los investigadores y a los hacedores de políticas públicas conocer y analizar la brecha entre géneros, entre estos índices está el Gender Gap Index del Foro Económico Mundial. Este índice muestra que durante el período

2006-2012 existe desigualdad de género en la región Latinoamericana. El país que logró disminuir la brecha de género en mayor cuantía fue Nicaragua mientras que en El Salvador y Colombia esta desigualdad aumentó.

Ahora bien, con respecto a la desigualdad de género en el área de ciencia, tecnología e innovación los indicadores reflejan distintas realidades. Por un lado, las mujeres tienen tantos logros educacionales como los hombres pero en lo que se refiere a la participación económica aún persiste la desigualdad de género. Las mujeres en América Latina han logrado mayores y mejores niveles educativos pero su participación en los distintos sectores económicos aún refleja niveles de desigualdad. Este hecho significa que en América Latina al igual que en Europa existe desperdicio de talento humano femenino.

Finalmente, si se contrasta desigualdad de género en cuanto a la investigación y a la innovación, se observa que existe mayor participación de las investigadoras que de las innovadoras. Esta tendencia es similar a la europea y a la norteamericana. Este fenómeno se explica porque las instituciones académicas son más flexibles que las empresas y en general estas últimas son las organizaciones que mayormente producen tecnología.

A pesar de que en América Latina la brecha de género ha disminuido a través de los años, ésta aún persiste y se hace más evidente en la inserción de las latinoamericanas en los sectores económicos. Esta realidad es un reto de política pública. Si los gobernantes de la región latinoamericana quieren avanzar hacia la consecución de las metas del milenio, aún tienen trabajo por delante. Investigaciones futuras pueden estar orientadas hacia la formulación de políticas públicas que puedan disminuir la brecha de género en América Latina. Para ello se necesita de la construcción de más indicadores y de una mayor recolección de información por parte de los organizaciones y organismos públicos que se encargan del tema.

Agradecimiento: Este estudio es producto del Proyecto de Investigación “Indicadores de Impacto de las Invencciones Registradas por Inventores Venezolanos y Latinoamericanos” financiado por el FONACIT N° 2011001384, bajo contrato N° 201200236. Los autores agradecen la asistencia de investigación de Angélica Rodríguez, Yuneysla Gómez y Jesús Obelmejías. Los errores presentados son exclusividad de los autores

Referencias bibliográficas

- CATALYST (2004). **The bottom line: Connecting corporate performance and gender diversity.** Catalyst Publication.
- DALY, KEVIN (2007). **Gender inequality, growth and global ageing.** Global Economics Paper No: 154. Goldman Sachs.
- DEMETRIADES, JUSTINA (2009). **Gender Indicators: What, Why and How?**. GENDERNET Practice Notes. Prepared for the DAC Network on Gender Equality.
- EUROPEAN COMMISSION. (2003). Directorate general for research. *STRATA-Report: Women in Industrial Research: A Wake Up Call for European Industry.*
- EUROPEAN COMMISSION (2005). **Women and Science: Excellence and Innovation - Gender Equality in Science.** Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- EUROPEAN COMMISSION (2006). **Women in science and technology: The business perspective.** Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- EUROPEAN COMMISSION (2012) **Meta-analysis of gender and science research – Synthesis Report.** Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- HALBERT, DEBORA. (2006). **Feminist interpretations of intellectual property.** American University Journal of Gender, Social Policy & the Law. 14, no. 3: 431-460.
- HAUSMANN, RICARDO, TYSON, LAURA. & ZAHIDI, SAADIA. (2006).

The Global Gender Gap Report 2006.
World Economic Forum, Geneva, Switzerland

HAUSMANN, RICARDO, TYSON,
LAURA. & ZAHIDI, SAADI. (2007).
The Global Gender Gap Report 2007.
World Economic Forum, Geneva, Switzerland

HAUSMANN, RICARDO, TYSON,
LAURA. & ZAHIDI, SAADI. (2008).
The Global Gender Gap Report 2008.
World Economic Forum, Geneva, Switzerland

HAUSMANN, RICARDI, TYSON,
LAURA. & ZAHIDI, SAADI. (2009).
The Global Gender Gap Report 2009.
World Economic Forum, Geneva, Switzerland

HAUSSMANN, RICARDO, TYSON,
LAURA. & ZAHIDI, SAADI. (2010).
The Global Gender Gap Report 2010.
World Economic Forum, Geneva, Switzerland

HAUSSMANN, RICARDO, TYSON,
LAURA. & ZAHIDI, SAADI (2011).
The Global Gender Gap Report 2011.
World Economic Forum, Geneva, Switzerland

HAUSSMANN, RICARDO, TYSON,
LAURA. & ZAHIDI, SAADI (2012).
The Global Gender Gap Report 2012.
World Economic Forum, Geneva, Switzerland

LAWSON, SANDRA, & GILMAN,
DOUGLAS (2009). **The power of the
purse: gender equality and middle-
class spending.** Goldman Sachs, Global
Markets Inst.

Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología -Iberoamericana e Interamericana
– RICYT **Indicadores comparativos**

de ciencia y tecnología. Disponible en
internet: <http://www.ricyt.org>

UNESCO Institute for Statistics **A global
perspective on science and technology
(s&t).** UIS Data Centre. Disponible en
internet: www.uis.unesco.org