

Universidad de la República
Facultad de Ciencias Sociales – Programa Población

¿Drenaje o éxodo?
Reflexiones sobre la migración calificada

Adela Pellegrino[✓]

Con la colaboración de Juan José Calvo^{✓✓}

Marzo de 2001

[✓] Investigadora del Programa Población de la Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.

^{✓✓} Investigador del Programa Población de la Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.

Indice general

Presentación	pág. 3
El contexto de la migración internacional	pág. 5
Las grandes tendencias de la migración en América Latina	pág. 7
La migración como estrategia de desarrollo para los países de emigración	pág. 11
El drenaje o fuga de cerebros y sus consecuencias	pág. 14
Los economistas y el brain drain	pág. 17
Crecimiento endógeno y brain drain	pág. 18
La perspectiva latinoamericana	pág. 20
Los planteos recientes	pág. 23
Una caracterización de la migración calificada	pág. 25
Un intento de cuantificar y caracterizar la emigración de recursos calificados desde América Latina y el Caribe	pág. 29
¿Drenaje o circulación?	pág. 41
Los estudios en el exterior	pág. 43
El brain drain en el futuro	pág. 50
Identificación de las causas y propuesta de políticas	pág. 54
¿Qué políticas son posibles?	pág. 57
Bibliografía	pág. 63

Presentación

La discusión en torno al “brain drain” o la “fuga de cerebros” tuvo un auge significativo en los años 60 y 70. La crisis económica de los años ochenta y el carácter masivo de las corrientes que se desplazaron desde los países del Sur hacia el Norte además de los problemas derivados del número de refugiados y de demandantes de asilo ocuparon gran parte de la atención del mundo político y académico. La preocupación por los recursos calificados pasó a segundo plano durante algún tiempo.

Desde mediados de la década del 90, en gran parte en virtud del nuevo empuje de desarrollo tecnológico y la consiguiente demanda de altas especializaciones, el tema volvió a ocupar un espacio en la discusión política y, aunque lentamente, reapareció en las revistas especializadas. La nueva alarma a propósito de la migración de “cerebros” surge de la toma de conciencia de que la disponibilidad de recursos humanos capacitados se ha convertido en un aspecto central de la “riqueza de las naciones” y que, para los países no desarrollados o menos desarrollados, consolidar un sector de fuerza de trabajo calificada es uno de los requisitos imprescindibles para no permanecer al margen en el mundo contemporáneo.

Las reformas educativas, la inversión en “ciencia y tecnología”, el presupuesto destinado a la investigación, se han convertido en indicadores básicos que clasifican a los países de acuerdo a sus apuestas con respecto al futuro.

Por su parte, en los países desarrollados la captación de recursos calificados se ha convertido en un objetivo central de sus políticas. En el caso de los países tradicionales de inmigración, como Estados Unidos, Canadá y Australia, las respectivas legislaciones migratorias profundizaron su carácter selectivo y ampliándose las cuotas orientadas a este tipo de inmigrantes. En otros casos, como en los países europeos donde, desde mediados de los años 70, se practica una política de puertas cerradas a la inmigración, éstas se han vuelto a abrir más recientemente, con programas destinados a incorporar a personas con determinadas profesiones. Por otra parte, la aceptación de inmigrantes se flexibiliza

de manera considerable cuando se trata de individuos con capacidades especiales o sobresalientes en su formación profesional.

En algunos países desarrollados la necesidad de los sectores de alta especialización supera la oferta que ofrecen las formaciones locales. Este fenómeno se ve incrementado con el envejecimiento de la población y la consiguiente reducción de las cohortes de jóvenes que ingresan anualmente al mercado de trabajo.

Desde el punto de vista de los países de origen, la emigración de recursos calificados es un obstáculo serio para la consolidación de sectores avanzados, tanto en los sistemas de ciencia y tecnología como, más en general, en los espacios donde la capacidad de innovación se ha vuelto imprescindible para superar la brecha que los separa del mundo desarrollado.

La discusión sobre el drenaje de cerebros ("brain drain") ha sido progresivamente sustituida por las propuestas de estimular la circulación y el intercambio de cerebros ("brain circulation" y "brain exchange"), que procuran superar o compensar las pérdidas debidas a la emigración haciendo énfasis en la movilidad y en el intercambio de los recursos altamente calificados entre los países de origen y los países desarrollados. Se busca convertir a los migrantes en nexos entre las redes locales y las redes globales de desarrollo científico y tecnológico, en agentes individuales o grupales de transferencia de conocimiento y de tecnología.

De acuerdo a los términos de referencia de este trabajo, en la primera parte se presenta un panorama de la migración internacional centrado en las tendencias en América Latina, en segundo lugar, se hace una reseña sobre los antecedentes de la discusión sobre el tema en la bibliografía; en tercer lugar, se plantean hipótesis sobre la demanda de profesionales y técnicos por parte de los países desarrollados en las próximas décadas y finalmente se discutirán algunos lineamientos de políticas con respecto al tema.

El contexto de la migración internacional

La migración internacional es uno de los fenómenos distintivos del mundo contemporáneo. Una mirada a la historia permite afirmar que la movilidad de las poblaciones se ha acentuado en las etapas de predominio del libre comercio y de libre circulación del capital y que la localización territorial de las inversiones ha tenido una relación consistente con la concentración espacial de la población. (Brinley Thomas, 1961; Saskia Sassen, 1988).

La gran expansión de la migración internacional tuvo lugar en el siglo XIX en paralelo a la expansión del capital hacia los territorios "nuevos" de América y de Oceanía. En las últimas décadas del siglo XX el fenómeno volvió a adquirir una magnitud importante y la integración de los migrantes en los países de destino se convirtió en un tema central de discusión en los países de inmigración.

La migración contemporánea es bastante más compleja que sus antecedentes de períodos anteriores, en la medida en que la globalización implica la dispersión territorial de las actividades productivas en diferentes regiones del mundo. La internacionalización de la producción, de las finanzas y del comercio, tiene lugar de manera simultánea al proceso de concentración del poder económico de las corporaciones y a la consiguiente centralización de la toma de decisiones en los centros neurálgicos de las ciudades globales (Sassen, 1988, 1991). En este proceso han perdido peso las fronteras nacionales y se ha establecido una relación de subordinación de las naciones frente a las decisiones económicas de las corporaciones transnacionales.

En este panorama la migración internacional involucra, importantes contradicciones: el incremento de la movilidad de las personas se enfrenta a severas restricciones a su incorporación por parte de los Estados, mientras que la lógica económica imperante opera en sentido contrario. Una consecuencia directa de la globalización pudiera haber sido la consolidación de un mercado de trabajo global. Sin embargo, la incorporación de migrantes es limitada por factores culturales e institucionales. En las palabras de Manuel Castells (1996: p232) "Mientras el capital circula libremente en los circuitos electrónicos de las redes

financieras locales, la fuerza de trabajo está aún muy constreñida y lo estará en el futuro previsible por las instituciones, la cultura, las fronteras, la policía y la xenofobia".

A pesar de las restricciones, los volúmenes de la migración internacional tienden a crecer. Aunque es discutible la afirmación que el impacto cuantitativo de la emigración sobre los países de origen sea mayor hoy en día de lo que lo fuera en los países europeos de emigración a fines del siglo XIX, lo cierto es que la migración ha crecido en las últimas décadas del siglo XX. También es cierto que aproximadamente la mitad del volumen estimado de migrantes está integrado por desplazados entre países en desarrollo (una gran parte en Africa) por guerras, desastres ecológicos y hambruna, factores que no se relacionan de manera directa con los fenómenos asociados con la globalización¹.

La gran discusión que esto ha aparejado este fenómeno no se relaciona tanto con su impacto cuantitativo, sino más bien con las nuevas modalidades que el proceso ha adquirido y con los efectos políticos que ha ocasionado en los países centrales.

Una primera diferencia a destacar con respecto al siglo XIX es que ya no existen territorios a conquistar y que los migrantes deben enfrentarse a sociedades fuertemente estructuradas, donde las posibilidades de integración y de movilidad social son limitadas.

Una segunda diferencia es que los efectos de la migración ya no se limitan a algunas regiones, sino que alcanzan a un número importante de las naciones del planeta, lo que hace que la diversidad étnica, religiosa y cultural sea uno de los rasgos identificatorios de las sociedades industriales en este fin de siglo.

Una tercera diferencia es la multiplicidad de formas que ha adquirido la movilidad. El desarrollo de las comunicaciones y los transportes permite una variedad mucho mayor de modalidades migratorias, tanto en lo que refiere a la duración de las estadías, como a la frecuencia de los movimientos y a la multiplicidad de residencias.

Una modalidad creciente es la de trabajar en proyectos que se desarrollan fuera de fronteras mediante medios telemáticos, que permiten la comunicación instantánea y continua. Esta modalidad, que no implica la movilidad física de las personas, genera relaciones de trabajo nuevas, donde las normas laborales, de seguridad social, impositivas y de convivencia, se enfrentan a situaciones que ponen sobre el tapete desafíos a la organización social y, más en general, a las relaciones de los individuos con los estados.

El número de individuos que tienen un "espacio de vida"² transnacional es aún pequeño en términos relativos, pero estas minorías perfilan modelos residenciales que posiblemente tenderán a generalizarse en un futuro no lejano y a constituir un patrón que podrá a generalizarse en el siglo que comienza.

Las grandes tendencias de la migración en América Latina.

La migración internacional es un capítulo importante de la historia de América Latina. Durante los quinientos años que transcurrieron desde el comienzo de la colonización el saldo migratorio extracontinental fue de signo positivo: primero, por los traslados destinados a la ocupación del territorio por los colonizadores, luego por la migración forzada de población africana y, finalmente, por la inmigración de europeos y asiáticos que tuvo lugar en el siglo XIX y en las primeras décadas del XX.

Es en la segunda mitad del siglo XX que en los países de América Latina, se produce una reversión de la tendencia histórica. De región de inmigración se transforma en una donde el signo dominante es la emigración, tanto en movimientos intrarregionales como en desplazamientos hacia el mundo desarrollado, muy especialmente hacia los Estados Unidos.

¹ De acuerdo a las estimaciones de Naciones Unidas el número de migrantes internacionales era de 150.000.000 de personas en el año 2000 (OIM,2000), lo que corresponde al 2.5% del total de la población mundial.

² "Espacios de vida" es un concepto introducido en los estudios migratorios por Daniel Courgeau (1975 y 1980). Según este autor, el espacio de vida delimita la porción del espacio en el que el individuo realiza todas sus actividades que pueden incluir diferentes tipos de desplazamientos y de residencias y hay una migración cuando tiene lugar un traslado del "espacio de vida".

Hasta los años 60 los movimientos de migración internacional eran casi exclusivamente fronterizos. Este tipo de migración, en la mayoría de los casos, se orientaba hacia los sectores agrícolas de las regiones próximas a las fronteras, estimulada por la escasez de mano de obra agrícola causada por el traslado de la población nativa hacia las ciudades.

En América del Sur, Argentina, que fuera un importante receptor de inmigración europea en el siglo XIX y primeras décadas del XX, también fue el centro de atracción de migración de los países fronterizos. Estos movimientos, que históricamente se dirigían a las regiones agrícolas próximas a las fronteras, a partir de los años 50 comenzaron a orientar sus destinos hacia las zonas urbanas y fundamentalmente hacia el área de influencia de la ciudad de Buenos Aires, donde se concentraba el desarrollo industrial y los servicios.

Venezuela, Costa Rica y México también son receptores históricos de migrantes fronterizos (colombianos en el primer caso, nicaragüenses en el segundo y guatemaltecos en el tercero) y finalmente la migración entre México y los Estados Unidos, que si bien es y ha sido la de mayor volumen cuantitativo, mantuvo un perfil asimilable al de los movimientos fronterizos de población.

A partir de los años 60 comienza a observarse una diversificación de los destinos migratorios: por una parte, la crisis del petróleo de los años 70, tuvo como consecuencia asimetrías adicionales entre los países latinoamericanos desde el punto de vista del crecimiento económico. Si los países productores de petróleo transitaron por un período de expansión económica que les permitió aumentar las inversiones y dinamizar las economías, en otros es cuando la crisis se instala, como prolegómeno de lo que sucederá en los años 80.

Venezuela fue el país productor de petróleo que atravesó por transformaciones más importantes y fue también el que practicó políticas tendientes a reclutar profesionales y trabajadores especializados inmigrantes. La situación de casi pleno empleo durante gran parte de la década del 70, las retribuciones a las calificaciones profesionales que igualaban o en muchos casos y aún superaban a las similares en los países desarrollados y la fortaleza de la moneda, con respecto al dólar de EEUU, hacían que las remesas y los ahorros de los migrantes se

multiplicaran en términos reales en sus países de origen. La población de otros países latinoamericanos en Venezuela se triplicó entre los censos de 1970 y 1980 y, como fenómeno nuevo, captó inmigrantes de todas las regiones del subcontinente.

En los años 70, Argentina, Chile y Uruguay se convierten en escenario de una crisis política y económica que desembocará en la instalación de dictaduras militares que provocará incrementos importantes en la emigración desde dichos países. Esta emigración fue diversificada en sus destinos: los países europeos, Australia, Estados Unidos y Canadá, pero también otros países latinoamericanos, fundamentalmente México, Venezuela y Costa Rica.

En América Central, distintas fronteras eran escenario de movimientos fronterizos de tipo rural-rural, aunque es Costa Rica el país que recibe inmigración de la región, debido a que es el de mayor desarrollo relativo: sus indicadores de bienestar social son notoriamente superiores a los de los países del área, al tiempo que se ha caracterizado por la estabilidad política y la solidez de su sistema democrático.

La inestabilidad y violencia en América Central, desde mediados de los años 70, la convierten en una región de movimientos de población. Desplazados internos, migrantes internacionales, refugiados, buscando ubicarse en la región o abrirse camino hacia los Estados Unidos, han sido fenómenos de los cuales sólo contamos con cuantificaciones de aproximación limitada.

La década del 80, denominada por la CEPAL “la década perdida para el desarrollo”, tuvo efectos sobre la migración internacional. En los países tradicionalmente receptores de migración laboral (Argentina y Venezuela) se produjo un estancamiento de la inmigración limítrofe; por otra parte, tuvo lugar una intensificación de la migración de latinoamericanos hacia los Estados Unidos y, en menor medida, hacia Canadá, Australia y algunos países europeos.

Los desplazamientos debidos a la violencia política fueron muy importantes, desde el Cono Sur en los años 70 y desde América Central desde fines de la década del 70 hasta bien avanzada la década del 80.

Hasta los años 60, la migración latinoamericana hacia los Estados Unidos, se limitaba a los movimientos fronterizos provenientes de México que en esa década comenzó a convertirse en un fenómeno de magnitud considerable. Las pequeñas colonias de inmigrantes provenientes de las islas del Caribe anglófono y de Cuba, así como de otros países latinoamericanos, adquirieron volúmenes cada vez mayores y durante la década del 70 se convirtieron definitivamente en el fenómeno de mayor envergadura.

Cuadro N°1
Resumen del volumen acumulado de emigrantes de A. Latina y El Caribe censados en otros países de la región y en Estados Unidos y Canadá

	1960	1970	1980	1990
Total de emigrantes de AL y C	1468472	3091632	6538914	11030846
Emigrantes hacia los Estados Unidos	820423	1725408	4231919	8220223 ^{/3}
Emigrantes Mexicanos hacia EEUU	575902	759711	2199221	4298014 ^{/3}
Emigrantes hacia los Estados Unidos (excluyendo mexicanos)	244521	965697	2032698	3922209 ^{/3}
Emigrantes hacia Canadá ^{/1}		82685	323415	523880
Emigrantes hacia otros países de AL y C. ^{/2}	648049	1283539	1983580	2286743
Porcentaje de emigrantes hacia EEUU (incluyendo mexicanos)	55.9	55.8	64.7	74.5 ^{/3}
Porcentaje de emigrantes hacia EEUU (excluyendo mexicanos)	27.4	41.4	46.8	58.3 ^{/3}
Porcentaje de emigrantes hacia Canadá		2.7	4.9	4.7
Porcentaje de emigrantes hacia países de AL y C (incluyendo mexicanos)	44.1	41.5	30.3	20.7
Porcentaje de emigrantes hacia países de AL y C (excluyendo mexicanos)	72.6	55.0	45.7	34.0

Fuente: Pellegrino, A. (2000) estimado en base a los datos de IMILA CELADE.

^{/1} Para Canadá se tuvieron en cuenta los Censos de 1986 y 1996, no se dispone la información para 1960

^{/2} Para 1960 se consideran 7 países, se incluye el total de latinoamericanos en Venezuela, que no está incluido en la matriz de migración internacional
Para 1970 20 países. Para 1980 19 países. Para 1990 18 países.

^{/3} The Foreign Born Population in the United States 1990-cp-3-1

La migración hacia los países desarrollados, especialmente hacia los Estados Unidos, se expandió, a pesar de que, en muchos de ellos, continuaron las restricciones de las políticas migratorias. Los países europeos, aún cuando cierran sus puertas a partir de la crisis del petróleo de 1974, reciben contingentes importantes de refugiados y exiliados por motivos políticos que se expatrian en ocasión de los sucesivos golpes de estado. También toma auge en este período la modalidad de recuperación de la ciudadanía de los antepasados inmigrantes: los países europeos que fueran origen de emigración hacia América, en el siglo XIX y

primera mitad del XX, reciben ahora a migrantes que pueden beneficiarse de la recuperación de la ciudadanía de sus antepasados. Algo similar ocurre con los descendientes de japoneses instalados desde las primeras décadas del siglo en Brasil y Perú, que tienen la posibilidad de retornar a Japón en el marco de programas de apertura a la incorporación de descendientes de japoneses nacidos en otras regiones del mundo. El carácter dominante de la emigración de este período es el extenso abanico de destinos que incluyen a la migración latinoamericana.

El Cuadro N° 1 describe las tendencias migratorias regionales y hacia los Estados Unidos y Canadá, Entre 1960 y 1990 la migración latinoamericana registrada por los censos de Estados Unidos se multiplica por diez mientras que en el mismo lapso la migración en la región no alcanza a multiplicarse por cuatro. El peso de la migración regional sobre el volumen acumulado de los migrantes hacia todas las regiones, que era superior al 70 % en la década del 60, se reduce al 34% a inicios de la década del 90, si se excluye de la estimación a los emigrantes mexicanos a los Estados Unidos.

La migración como estrategia de desarrollo para los países de emigración.

Existe un consenso bastante generalizado que, desde el punto de vista económico, los efectos de la inmigración, son positivos para los países de recepción³; por el contrario, la relación entre migración y desarrollo en los países de origen de migrantes ha sido motivo de discusión en la literatura especializada.

Hacia mediados de siglo, en la búsqueda de alternativas para contrarrestar los efectos del alto crecimiento de la población, se consideró que la emigración podría constituir una estrategia posible de desarrollo para los países subdesarrollados. Entre los factores positivos se destacaba el efecto “válvula de

³ El National Research Council reunió a un grupo de especialistas en temas de inmigración a los efectos de realizar una evaluación sobre sus efectos en el país. El estudio (N.R.C., 1997) concluyó que la inmigración tiene un importante impacto positivo a nivel nacional. De acuerdo a los resultados de este informe, los inmigrantes agregan 10 billones de dólares anuales a la economía nacional y contribuyen a incrementar la fuerza de trabajo.

escape”, es decir el alivio que producía la salida de población a las presiones sobre el empleo derivadas del alto crecimiento de la población en edad de trabajar.

El efecto económico más notorio es el que resulta de las remesas de dinero enviadas por los migrantes a sus familias. Aún cuando su estimación es compleja, la magnitud de los montos que han alcanzado las transferencias de los migrantes a los principales países de emigración es muy significativa⁴.

En muchos países de emigración, las transferencias de dinero de los migrantes han contribuido a mejorar la balanza de pagos y constituyen una fracción significativa del Producto Bruto Interno. El aporte de las remesas al desempeño individual y familiar de los propios migrantes es un efecto directo cuyas consecuencias son indudables; más cuestionada ha sido la contribución de estas transferencias al desarrollo nacional y a la generación de actividades económicas que contribuyan a crear empleos.

El argumento - ¿que las remesas solo contribuían a aumentar el consumo de las familias de los emigrantes y que éstas no se empleaban en actividades productivas fue confirmado por los resultados empíricos sobre comunidades en México, que pusieron en evidencia que entre el 60% y 90% de las remesas de los migrantes se destinan al consumo de las familias (mantenimiento de la familia, salud, construcción o remodelación de la vivienda, bienes de consumo, etc). Sin embargo, nuevas aproximaciones al tema analizan los efectos multiplicadores, directos e indirectos, de las transferencias de dinero por parte de los migrantes. Los resultados estiman que por lo menos 84 millones de dólares, de los dos billones estimados de remesas anuales a México, se destinan a la inversión directa, al tiempo que el dinero destinado al consumo contribuye a incrementar la demanda de bienes y servicios producidos en México. (Durand, J., Parrado, E. y Massey, D., 1996). Resultados similares se encuentran en los trabajos de Taylor, que estima que teniendo en cuenta los efectos indirectos, cada dólar enviado como remesas o ahorros puede contribuir con más de un dólar a los ingresos de los hogares de los

⁴ De acuerdo a S. Staton Russell and M. Teitelbaum, (1992) el monto de las remesas en términos nominales aumentó de 43.3 billones en 1980 a 65.6 billones de dólares americanos en 1990. Según estos autores, las remesas se ubicarían en el segundo lugar del comercio internacional, superadas solamente por el comercio de petróleo crudo. Una estimación para 1997 realizada por el F.M.I. ubica en 77 billones de dólares el monto de las remesas.

migrantes. A esta estimación se debe agregar el impacto que la migración y las remesas tienen sobre las economías locales que benefician indirectamente a los hogares de los no-migrantes. (Taylor, E.,1996).

Otro impacto de la emigración sobre los países de origen está dado por las habilidades y capacitaciones adquiridas por los migrantes y su transferencia al país de origen, en caso de retorno. Sobre este aspecto las evaluaciones son más diversas, en la medida que dependen de la capacidad de absorción de actividades innovadoras por parte de las sociedades de origen.

La evidencia empírica que surge de los estudios de caso muestra que los migrantes retornantes, en la mayoría de los casos, no encuentran ámbitos estimulantes para volcar los conocimientos adquiridos. La experiencia migratoria es en general utilizada para lograr ahorros o una acumulación de capital que permita generar actividades económicas independientes o mejorar las condiciones de las actividades familiares, de manera de asegurar la reinserción, pero existen pocas posibilidades de utilizar los conocimientos adquiridos. (Papademetriu, D., Martin Ph., 1993).

La selectividad de la migración constituye quizás el factor sobre el que existen mayores discrepancias con respecto al impacto de migración sobre el desarrollo de los países de origen. La migración es intrínsecamente selectiva, en la medida que los que emigran suelen tener incorporada alguna forma de capital humano que los diferencia de su comunidad de origen, ya sea en términos de nivel educativo, de capacidad de asumir riesgos o de enfrentar situaciones nuevas. Las condiciones de demanda de trabajo en los países de recepción y también las políticas de migración tienden a acentuar el carácter selectivo de los migrantes.

La evaluación empírica tanto en sus aspectos “macro” como en los estudios de caso de los efectos de la migración en los países de origen varía según los autores y las diferentes corrientes. La tarea de evaluar ausencias, o de simular procesos que hubieran tenido lugar si la emigración no se hubiera producido es poco frecuente y de utilidad cuestionable. A la hora de formular balances, Papademetriu y Martin (1993) sintetizando estudios sobre diversas regiones, concluyeron que la relación entre migración y desarrollo debe considerarse como

"no resuelta"⁵, que es difícil extraer conclusiones generales y que el peso de los factores positivos y negativos, varía mucho en función de los casos analizados.

El drenaje o fuga de cerebros y sus consecuencias

Revisión bibliográfica

La preocupación por la pérdida de recursos humanos calificados no es un hecho nuevo en la historia de la Humanidad⁶, pero es a partir del fin de la Segunda Guerra Mundial y paralelamente al proceso de descolonización en Africa, Asia y el Caribe en las décadas del 50 y 60, que el tema de la migración de personal calificado adquiere relevancia en el ámbito académico y en las discusiones de los organismos internacionales⁷.

Una serie de trabajos publicados a fines de los años 60 y en la década del 70 formaron parte de la polémica entre las orientaciones llamadas "internacionalistas" y "nacionalistas", a las que se opusieron los representantes de las corrientes estructuralistas que comenzaban a tener una hegemonía importante en el pensamiento académico de América Latina.

La reunión sobre "brain drain" realizada en Lausana en 1967, cuyas ponencias fueron publicadas en el libro de Walter Adams (1968), constituyó un evento de importancia, que formalizó la polémica sobre el impacto de la emigración de cerebros.

En el libro que reúne las ponencias de dicha conferencia se pusieron en evidencia las posiciones en pugna. Los "internacionalistas" sostenían la tesis de que el capital humano, de igual manera que el capital físico, tiende a dirigirse a las regiones -o empleos- donde su productividad es más elevada y, por consiguiente, a abandonar aquellas regiones -o empleos- en que su productividad es baja. Mientras

⁵ En inglés: the unsettled relationship.

⁶ En Dedijer, S (1968) Gaillard y Gaillard (1998) y Oteiza, E. (1998) se encuentran resúmenes sobre la migración de talentos en la historia de la Humanidad.

⁷ Vale la pena destacar que si bien este fenómeno, que aflige a los países pobres, es también un problema para algunos países desarrollados. La expresión "brain drain" surgió en los años 50 para denominar a la pérdida de médicos que experimentaba el Reino Unido en favor de los Estados Unidos

el capital humano goce de libertad para buscar su máxima retribución tenderá a fluir hacia las regiones donde preste la mayor contribución y reciba el mayor beneficio. Según esta corriente de pensamiento, tanto el sujeto (migrante) como el país receptor se benefician de esta migración, mientras que el país de origen no se vería necesariamente afectado. La política que se desprende de esta postura es el "laissez-faire", es decir no interferir en la movilidad de las personas (Adams,W., 1968, p. 28-29).

El modelo "nacionalista" consideraba al capital humano como un elemento indispensable para el desarrollo económico de cada país. La emigración de recursos calificados, si se convierte en causa de que la nación no cuente con los recursos calificados mínimos, será un factor negativo para elevar la productividad marginal del capital humano remanente y se convertirá en una pérdida neta para los países de origen. Los países de origen, en la medida en que han realizado inversiones de dineros públicos en dichas capacitaciones profesionales, resultarán perdedores netos en beneficio de los países más ricos (Adams,W., 1968, p. 29-30).

Desde una perspectiva que ponía en cuestión la validez de las posiciones antes mencionadas, otros autores -fundamentalmente Enrique Oteiza (1971)- ubicaban el énfasis de sus argumentaciones en la falta de sustento real del modelo "internacionalista", en la medida en que los movimientos migratorios no son "libres" y que las políticas selectivas implementadas en muchos de los países de inmigración se orientaban a captar recursos calificados de otras naciones. En segundo lugar, Oteiza señalaba que en los países con menor grado de desarrollo, el mercado de trabajo suele ser rudimentario y los salarios no necesariamente reflejar la productividad marginal de los distintos tipos de profesiones. En tercer lugar, -continuaba el mismo autor- en los países en vía de desarrollo la consolidación de una "masa crítica" que sirva como base al desarrollo científico y tecnológico exige un proceso de formación más o menos prolongado y debe pasar un tiempo antes de que las profesiones puedan ofrecer resultados productivos a la sociedad. La consolidación de dichos sectores no es una tarea rápida ni sencilla e "indudablemente este proceso no resulta favorecido por el sistema actual de

migración internacional selectivo que practican los países desarrollados." (Oteiza, 1971, p.202)

El tema de la emigración de recursos calificados alcanzó a los organismos internacionales. En el seno de las Naciones Unidas, fundamentalmente en la UNCTAD y en la Organización Internacional para las Migraciones, se incluyó en la agenda de debates sobre el relacionamiento entre las naciones y fundamentalmente en el diálogo Norte-Sur. En este ámbito, en ocasión de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo realizada en Santiago de Chile en 1972, se adoptó la denominación "transferencia inversa de tecnología". Se trataba de incluir el problema en el contexto de la discusión orientada a lograr un mayor grado de independencia económica de los países en desarrollo con respecto a los países desarrollados. La denominación apuntaba a incluir el problema en el marco de tres temas centrales: el comercio, la transferencia de recursos y de tecnología,⁸ y, en otro terreno, buscaba evitar el contenido emotivo que implicaba el término "fuga de cerebros" (OIM, 1990)

El tema de la transferencia inversa de tecnología fue objeto de numerosos estudios de caso, de conferencias internacionales y de resoluciones orientadas a definir políticas. Un esfuerzo significativo fue el emprendimiento de la UNCTAD para desarrollar una metodología que permitiera contabilizar el capital humano involucrado en el éxodo intelectual. Esta actividad tuvo también el propósito de implementar propuestas para establecer sistemas impositivos tendientes a recompensar las pérdidas ocasionadas por la migración calificada.

Algunos especialistas fueron contratados por dicha organización de las Naciones Unidas para realizar estudios y proposiciones sobre el tema. Peter Balacs, apoyó un estudio realizado en este contexto sobre las dimensiones, efectos económicos y consecuencias de política (UNCTAD, 1975). Sus conclusiones estimaron que entre 1961 y 1972 hubo transferencias de ingresos por éxodo intelectual desde los países en desarrollo hacia los tres países desarrollados analizados por el estudio (Estados Unidos, Canadá y Reino Unido). El monto de dichas transferencias superaba el monto oficial de la ayuda para el desarrollo que

⁸ Una síntesis de estas actividades se encuentran en D'Oliveira e Sousa, 1987.

dichos países prestaban. Dicho autor sostenía (pag.5) que "un sistema modificado de balanza de pagos, en el cual no sólo se tuviesen en cuenta los elementos financieros del debe y el haber, sino también los factores relativos a la migración de personal capacitado, podría consituir un marco adecuado para examinar las posibles políticas destinadas a atenuar o compensar las pérdidas de recursos productivos que, como resultado del éxodo intelectual, sufren ahora, sin compensación alguna, los países en desarrollo". "Se estima que, en un sistema de cuentas internacionales que tuviese en cuenta las corrientes migratorias tal como se ha propuesto, la deuda pública exterior pendiente de los países en desarrollo representaría menos de la mitad de su nivel actual."

Jagdish Bhagwati, por su parte realizó otro estudio que incluía un proyecto de contabilización de la corriente internacional de recursos y una propuesta de comepensación mediante medidas tributarias (UNCTAD,1978)

En 1978, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cooperación Técnica entre países en Desarrollo (CTPD) instó a los organismos internacionales especializados a prestar apoyo a los países en desarrollo para promover el retorno de personal científico, profesional y técnico. Un año después, la Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo profundizó en el análisis, incluyendo la relación de la transferencia inversa de tecnología con el proceso de desarrollo en general, especialmente con relación a su impacto sobre la capacidad científica y tecnológica de los países afectados. Se aprobó una resolución (Nº 102) denominada "Los aspectos de Desarrollo de la Transferencia Inversa de Tecnología". (OIM, 1990).

Los economistas y el brain drain.

Liberales versus intervencionistas

Desde la perspectiva del pensamiento económico, el debate acerca de las consecuencias positivas y negativas del brain drain sobre el crecimiento y desarrollo económico mantenido entre "internacionalistas" e "nacionalistas", refleja la oposición de ideas entre el liberalismo y el intervencionismo económico. Calificados de

ortodoxos (Bhagwati, 1979), los economistas de signo liberal resumen sus conclusiones de la siguiente manera: el intercambio entre países del peculiar factor de producción que los trabajadores altamente calificados representan, no puede sino beneficiar a todos los participantes de la transacción. A esta conclusión se oponen economistas que ven aspectos dañinos en el mismo fenómeno económico, cuestionando la bondad y equidad del intercambio, y proponiendo políticas de intervención en búsqueda de eficiencia y justicia distributiva.

La lógica liberal discurre de la siguiente manera: siendo los trabajadores altamente calificados parte componente del factor de producción trabajo, no escapan a las leyes económicas generales que determinan la localización óptima de los recursos entre distintas economías. La movilidad de los factores se rige por la productividad en las economías de origen y destino; si la productividad de los individuos altamente calificados es mayor en otra economía con respecto a la de su país natal, la migración se impone y no puede representar otra cosa que un beneficio para ambas economías (y para el trabajador, si se asimila la productividad marginal a su salario).

Este tipo de lógica descansa sobre un conjunto de hipótesis fuertemente respondido por los economistas no liberales, quienes cuestionan los supuestos relativos a la perfecta información disponible por parte de los agentes económicos, la capacidad de movilidad de los factores, y las consecuencias que el drenaje acarrea sobre la capacidad productiva y de desarrollo de las economías expulsoras. Al "laissez faire" liberal se responde con propuestas de intervención y regulación del libre movimiento, buscando atenuar y compensar los efectos negativos que, a juicio de estos economistas, sufren los países que invirtieron en la formación de individuos altamente capacitados que luego emigran.

Crecimiento endógeno y brain drain

En parte encuadrada dentro de este esquema de oposición de ideas, pero con una perspectiva diferente, se encuentran otras opiniones económicas respecto a los efectos positivos y negativos del brain drain sobre las economías de origen y destino. Así, desde el marco de las teorías del crecimiento endógeno, se analizan las

relaciones entre, por un lado, la migración de trabajadores altamente calificados, y por otro, la acumulación de capital humano, el crecimiento y la distribución del ingreso. Luego, las conclusiones distan de ser coincidentes; algunos autores encuentran beneficioso el intercambio (tanto para las economías expulsoras como para las receptoras), mientras que otros autores son más cautos al respecto. Diversos trabajos que plantean modelos teóricos que contrastan la situación de una economía cerrada en oposición a una abierta a la migración de trabajadores altamente calificados concluyen que esta última situación acarrea mayores consecuencias positivas que negativas (en caso de cumplirse los numerosos supuestos que dichos modelos conllevan) (Stark, O., Helmenstein, Ch., Prskawetz, A., 1997, Mountford, A., 1997, Beine, M., Docquier, F., Rapoport, H., 1999). La base común de estos modelos supone que las expectativas sobre las remuneraciones esperadas en el exterior incentivan a una mayor parte de los trabajadores a capacitarse con miras a emigrar. Si esta emigración no se concreta o fracasa (o lo que es formalmente similar, se produce por un espacio acotado de tiempo), el resultado es una mayor acumulación de capital humano en la economía abierta a la emigración, con el consecuente incremento del producto (dado que el capital humano integra como factor las funciones de producción). Sobre la base de estos razonamientos, las inferencias que se realizan en términos de políticas a seguir conducen a regular mas no impedir el brain drain, buscando un equilibrio óptimo entre la formación de capital humano (vía incentivos a la educación) y la desacumulación del mismo que las emigraciones suponen.

Otros economistas no son coincidentes con estas conclusiones, o al menos las cuestionan en parte. Así, considerando igualmente modelos de crecimiento endógeno, el brain drain es visto como una amenaza que conduce a una reducción permanente del ingreso y del crecimiento de las economías de emigración (Haque, N., Kim, S., 1995), o bien a una baja en los niveles salariales de los trabajadores menos calificados de esas mismas economías (Piketty, T., 1997). En términos de políticas, las sugerencias corren en el sentido de concentrar la inversión en educación en los niveles iniciales y medios, y de cuestionar las bondades (en materia de justicia social) de una política de fronteras abiertas (desde el punto de vista de los países desarrollados).

En conclusión, la visión sobre los efectos económicos del brain drain dista de ser consensual. Desde la perspectiva del pensamiento económico, el debate es asimilable a otros mantenidos entre liberales e intervencionistas.

La perspectiva latinoamericana

En América Latina, el auge de los estudios sobre la emigración de personas con altas calificaciones tuvo lugar fundamentalmente en la década del 60 y principios de los 70. La preocupación por este tema era coherente con el patrón de desarrollo económico que se impulsaba entonces, consistente en un modelo de desarrollo endógeno y de promoción del crecimiento industrial en los ámbitos nacionales.

Los planteos estructuralistas con respecto al desarrollo fueron impulsados en la década del 50 desde la CEPAL (Comisión Económica para América Latina) que adoptó una visión sistémica o totalizadora que ponía el énfasis en la dinámica de la economía mundial y en el deterioro de los términos de intercambio entre el centro y la periferia.

La aproximación teórica de la mayoría de los trabajos sobre migración internacional, de este período, tendía a rebatir los postulados del pensamiento neoclásico, en virtud del cual la emigración respondía a una conducta racionalmente elegida por los migrantes y constituía un mecanismo de equilibrio entre las fuerzas de la oferta y la demanda. Los pensadores de las distintas orientaciones del marxismo y de la teoría de la dependencia, que tenían entonces un peso ideológico predominante en el ámbito académico de América Latina, proponían marcos conceptuales basados en el concepto de imperialismo y su relación con los países subordinados o en la concepción de un mundo dividido por el antagonismo centro-periferia. La emigración de personas altamente calificadas constituía una expresión de desequilibrio de poder entre naciones desarrolladas y subdesarrolladas y un obstáculo para superar las desigualdades entre el centro y la periferia.

El tema tuvo un auge particular en el medio académico argentino. A los trabajos pioneros de Morris Horowitz (1962) y Bernardo Houssay (1966), se agregó una serie de estudios realizados por Enrique Oteiza (1965,1966,1967,1969,1971) sobre la emigración de profesionales, técnicos y obreros especializados argentinos. A ellos se sumaron los trabajos de Sito y Stuhlman (1968) y de Oszlak y Caputo (1973) sobre la emigración de médicos. A medida que los países avanzaron en el desarrollo de sus sistemas educativos, el tema de la emigración de recursos calificados alcanzó a otros países: Uruguay (Filgueira, 1976), Chile, Colombia, más recientemente Venezuela (Pedersen, 1988, Valecillos, 1990, Garbi, 1991) y Brasil (Aleixo, 1974)⁹

Oteiza (1971) elaboró un modelo explicativo basado en lo que designó "diferencial de preferencia" que descompone en varios factores. La diferencia en favor del país de destino "puede ayudar" a comprender algunas causas importantes de los flujos migratorios de alto nivel. Los principales factores cuya diferencia se considera significativa -de acuerdo a los resultados de su trabajo- son los siguientes: a) "diferencial de ingreso", b) "diferencial de apoyo logístico" (diferencia en los medios disponibles para realizar la tarea profesional), c) "diferencial de reconocimiento profesional" (se refiere al reconocimiento y prestigio del trabajo intelectual o profesional) y d) un factor residual que incluye diferencias en la situación política, universitaria, nivel de represión o discriminación ideológica, etc. En una prolífica sucesión de trabajos aplica este modelo a diferentes grupos de profesionales que integraban corrientes de emigración desde la Argentina a los Estados Unidos.

El trabajo de Filgueira (1976) que estudia la predisposición migratoria de los egresados profesionales de Uruguay, centra su análisis en dos niveles: un nivel estructural en donde tiene en cuenta, por una parte, los problemas referidos a la relación internacional entre países y la posición que ocupa el país en el sistema internacional y, por otra, los aspectos referidos a la estructura interna del país especialmente en la esfera ocupacional.

⁹ Esta lista no pretende ser exhaustiva.

El desajuste o crecimiento asincrónico entre el desarrollo de la educación y la estructura ocupacional generó tensión estructural y la migración de personal técnico se estableció desde contextos de mayor tensión estructural a otros de menor tensión. Presenta evidencias de que no es el grado de desarrollo de la sociedad lo que parece más relevante para la emigración, sino algunas características del grado de tensión estructural por educación, por lo que la emigración de personal calificado no se dirige siempre, ni predominantemente, hacia los países más desarrollados. Finalmente establece la relación entre los niveles de tensión estructural y las opciones individuales de respuesta a esta tensión (la emigración entre ellas).

Sus hipótesis son confrontadas con indicadores de tipo estructural (urbanización, educación e ingreso per cápita) y medidas de tensión estructural por educación, estableciendo rangos entre los países latinoamericanos. El análisis de las características estructurales de la sociedad que potenciarían la propensión a emigrar, es comparado con un estudio de la inserción ocupacional de los profesionales y de la predisposición migratoria por sectores.

Una síntesis sobre el tema para el conjunto de América Latina fue realizada por Fernando Chaparro en 1971 para la Organización de Estados Americanos. En este trabajo se hizo una estimación del volumen de la emigración calificada en el subcontinente y se evaluó su impacto sobre la disponibilidad de recursos humanos así como los efectos y costos de dichos movimientos.

El Centro Latinoamericano de Demografía de las Naciones Unidas (CELADE) cumplió un rol fundamental al crear -en la década del 70- una base de datos censales donde se reunió la información relativa a los latinoamericanos censados en países diferentes del de su nacimiento. El Proyecto IMILA (Investigación en Migración Internacional de América Latina y el Caribe) constituyó un esfuerzo pionero para estimar y analizar la migración internacional. Aunque la información censal no es apta para un análisis fino del tema, permite identificar los volúmenes y tendencias de la migración calificada, en base a los censos nacionales.

Sobre esta información empírica descansan varios estudios que permitieron conocer las tendencias generales de la migración internacional en América Latina, en particular los volúmenes de migrantes calificados (Torrado, Susana, 1982; Martínez Pizarro, Jorge 1989; Pellegrino, 1993).

Los planteos recientes.

Luego del auge de los estudios sobre "drenaje de cerebros", que hemos mencionado, el tema fue perdiendo presencia en el ámbito académico y en el discurso político. En los últimos años, la importancia del conocimiento como insumo básico para el desarrollo y el consiguiente objetivo declarado por parte de los gobiernos en el sentido de consolidar sectores fuertes en ciencia y tecnología, reavivaron la discusión.

El éxito alcanzado por los países del sudeste asiático en el crecimiento económico y en el desarrollo científico y tecnológico los convirtió en un paradigma con respecto a las políticas orientadas a consolidar masas críticas de personal altamente calificado. El caso de Corea fue un ejemplo de éxito de las políticas de retorno; los ingenieros y científicos emigrados retornaron en virtud de mejoras sensibles en la economía, aunque también debido a una fuerte política de estímulo y de protección a los recursos altamente calificados impulsada desde el Estado y desde el sector privado, que también jugó un papel fundamental en el reclutamiento de personas que residían fuera del país (Hyaeweol Choi, 1995).

Por otra parte, el derrumbe de los gobiernos socialistas de Europa del Este y de la Unión Soviética desató un intenso movimiento de recursos calificados desde esos países hacia Europa Occidental y América del Norte, creando nuevas diásporas científicas que son objeto de análisis y de desarrollo de políticas. (UNESCO, 1993).

Desde el punto de vista de las aproximaciones conceptuales, en el marco de un predominio de los modelos de apertura y de descrédito frente a cualquier acción de tipo "proteccionista" se tendió a rechazar las posturas que implicaban la recuperación de talentos, los esfuerzos tendientes a estimular el retorno fueron

considerados "voluntaristas" y se puso en duda cualquier tipo de iniciativa que implicara buscar un manejo de la migración y de los recursos humanos.

De una visión negativa o de pérdida, se pasó a otra que tiende a reivindicar los aspectos positivos de la movilidad, en la medida que las migraciones circulares o pendulares, con retornos transitorios de los migrantes, contribuyen a la consolidación de los mercados de trabajos locales y a su desarrollo. Desde esta perspectiva se busca transformar el "brain drain" en "brain gain". A su vez, la denominación "brain drain" es complementada con la de "brain exchange", o "brain circulation".

En los últimos años se ha ido elaborando el concepto de "migrante transnacional" que responde a un patrón migratorio integrado por individuos que se desplazan a través de las fronteras, que se establecen y forman vínculos sociales en los Estados de residencia aunque simultáneamente mantienen un relacionamiento intenso con sus comunidades de origen (Glick Schiller, 1999). Son personas que se sienten parte de más de una colectividad y que buscan compartir los derechos y deberes de ciudadanos en el "espacio de vida" transnacional en el que transcurre su experiencia migratoria. Es entre este tipo de migrantes que suele haber una voluntad de retorno y de revinculación mucho mayor que la de aquellos que han tomado una mayor distancia y se han integrado más establemente al país de recepción.

El concepto de "diáspora", que fue utilizado para identificar a la diáspora judía¹⁰, se ha generalizado a otros grupos objeto de dispersión por persecución o genocidio como es el caso de los armenios dispersos en territorios divididos. Más recientemente se ha extendido la utilización del término diáspora a todas aquellas comunidades que tienen una población diseminada en diferentes regiones del mundo y que mantienen vínculos y lazos de identidad entre sí.

Según Shuval (2000), esta expresión ha adquirido un dominio semántico mucho más amplio que el que tenía tradicionalmente y "es crecientemente utilizada por personas desplazadas que sienten, mantienen, inventan o reviven una conexión

10 Según Gaillard y Gaillard (1998, p.41) la palabra diáspora (que en griego significa dispersión), en su origen se refería a la dispersión de los sabios griegos alrededor del Mediterráneo con el propósito de difundir la cultura helénica. Retomado en su sentido bíblico, el término fue utilizado para caracterizar la dispersión de los judíos y posteriormente de otros pueblos sin

con una tierra de origen" (p.40). El mismo autor sostiene que el discurso de la diáspora refleja un sentimiento de pertenencia a una red transnacional, que incluye a personas dispersas que mantienen un sentimiento de su "uniqueness" y un interés en la tierra de origen. "La diáspora es una construcción social fundada en el sentimiento, conciencia, memoria, mitología, historia, narrativas, identidad de grupos, sueños, elementos virtuales y alegóricos" (p.43) todos estos elementos juegan un papel en el establecimiento de la realidad de la diáspora.

La identificación de los integrantes de la diáspora con los proyectos de su país de origen permitiría estimular el desarrollo científico o económico mediante la cooperación a distancia o los traslados periódicos.

En América Latina una reunión científica realizada en Bogotá en 1996, "Las migraciones científicas internacionales hoy. Nueva problemática", congregó a académicos y políticos del continente y otras regiones del mundo con el objetivo de discutir planteos conceptuales y estudios de caso de comunidades científicas integradas en redes. En particular, se trataba de presentar el ejemplo de la Red Caldas de Colombia que fue una de las primeras iniciativas orientadas a agrupar la "diáspora científica" de América Latina (Charum y Meyer, 1998).

Una caracterización de la migración calificada.

Definiciones

Los diagnósticos sobre migración calificada suelen adoptar definiciones diversas sobre el tipo de especialistas que se incluyen bajo esta denominación, así como sobre la gama de niveles que esta denominación abarca.

La bibliografía sobre el tema cubre desde algunas definiciones restringidas, que comprenden a científicos e ingenieros, hasta otras más amplias que abarcan a todos los profesionales y técnicos, e incluso, en algunos casos, a los obreros calificados. La selección de alguna de estas definiciones depende obviamente de

territorio, como los palestinos y los kurdos. Es recién en la década del 80 cuando los geógrafos comenzaron a utilizar este término para caracterizar a las comunidades nacionales migrantes actuando en interacción con los países de origen.

los objetivos del diagnóstico que se pretende realizar y también del tipo de información de la que se dispone.

Las estadísticas sobre el tema son escasas y en muchos casos no permiten un análisis desagregado de manera de poder realizar estudios sobre una base empírica exhaustiva. Los trabajos de campo específicos son escasos y, en la mayoría de los casos, suelen estar basados en un reducido número de observaciones. Como señalan Gaillard y Gaillard, (1998) las estadísticas disponibles no permiten dibujar un cuadro general fiable de este tipo de migraciones.

Por otra parte, muchos países disponen de las estadísticas de "stocks" que surgen de los censos nacionales o de las encuestas continuas de hogares. Estas ofrecen una fotografía del volumen acumulado de inmigrantes calificados en una fecha determinada, pero no son adecuadas para analizar la dinámica de la movilidad. También, se debe considerar que los censos de los países de inmigración suelen tener niveles importantes de omisión, tema que se agudiza en los casos donde existe inmigración ilegal, a pesar de que en el caso de los migrantes calificados la ilegalidad suele ser un fenómeno menor.

En muy raros casos se dispone de estadísticas de flujos. En los Estados Unidos, las estadísticas anuales del INS (Immigration and Naturalization Service) proporcionan una información muy útil y detallada, pero ésta se refiere a las visas otorgadas y no a los ingresos reales de inmigrantes por año. La concesión de visas, en muchos casos corresponde a migrantes residentes desde años antes en el país y su variación refleja, en gran medida, los efectos de las categorías de preferencia establecidas en las leyes de inmigración.

Aún cuando las limitaciones de la información deben ser tenidas en cuenta, en el caso de América Latina la base de datos del proyecto IMILA y el esfuerzo de armonización de los datos que realiza el CELADE hacen del continente latinoamericano una región privilegiada en cuando a la disponibilidad de información sobre la migración de latinoamericanos, aunque con las limitaciones (que fueron señaladas anteriormente) de las estadísticas censales para el estudio de estos temas.

Los datos reunidos en dicha base corresponden a las sucesivas rondas censales de los países latinoamericanos y de los Estados Unidos y Canadá¹¹. Un esfuerzo adicional debería permitir reunir la información correspondiente a los países europeos, a Australia y Japón, que también han atraído emigrantes latinoamericanos en las últimas décadas. En el caso de Europa, una parte importante de la inmigración latinoamericana tiene lugar mediante la recuperación de la ciudadanía por parte de los descendientes de inmigrantes europeos hacia América en otros períodos históricos; esto genera dificultades adicionales para identificar a los migrantes latinoamericanos, dado que los países europeos tienden a clasificar a los inmigrantes por la ciudadanía y no por el lugar de nacimiento.

En este trabajo utilizamos la definición de los censos nacionales de América Latina para la clasificación de la población económicamente activa, concretamente al primer grupo de las ocupaciones: "profesionales y técnicos", así como también de las informaciones sobre nivel educativo, de la que utilizaremos a los migrantes con estudios de nivel terciario o universitario, tal cual fueran clasificados en la base de datos IMILA; también presentamos información elaborada por la National Science Foundation que utiliza la clasificación Científicos e Ingenieros¹².

Además de la definición de lo que se entiende por "migrante calificado" es importante considerar los diferentes tipos de corrientes migratorias, dado que suelen redundar en modalidades diferentes de vinculación con los países de origen y por lo tanto implican diferentes diseños de políticas.

Las tipologías migratorias pueden efectuarse desde diferentes perspectivas:

Un primer tipo de clasificación privilegia las motivaciones que impulsaron a la migración y aquí, una división general pone de un lado a las migraciones forzadas (impulsadas por la violencia o la represión de tipo político) y las migraciones originadas en motivos económicos o laborales. En América Latina, la violencia ha constituido una causa importante de migraciones y este tipo de movimientos ha incorporado particularmente a profesionales, académicos e intelectuales, que

11 En el caso de Canadá, para 1990, se dispone del volumen total pero no se dispone del perfil socioeconómico de los migrantes.

suelen formar parte de los elementos activos de oposición a la violencia política y militar (Kreimer, Pablo, 1998).

Un segundo tipo se refiere a la duración de las estadías fuera del país. En este caso, los movimientos pueden considerarse como definitivos cuando suponen la adopción de un nuevo espacio de residencia con intenciones de radicarse en él de manera permanente o alternativamente, los que implican traslados temporales, estacionales o movimientos pendulares de duraciones variables (Domenach, H. y Picouet, M., 1987). Las migraciones de personas altamente calificadas suelen incluir una variedad de situaciones en cuanto a la duración de los movimientos, tanto en lo que refiere a los científicos e intelectuales pertenecientes al medio académico, como a los profesionales cuyo trabajo se desempeña en el marco de compañías transnacionales u organismos internacionales. Las posibilidades de recuperación de "talentos" y las evaluaciones de los efectos de la emigración sobre los países de origen son muy diferentes si se trata de emigraciones definitivas o transitorias.

Dentro de las migraciones "voluntarias" o no forzadas por persecuciones o discriminación, es esencial identificar el tipo de inserción laboral que estos emigrantes tienen dado que esto influye de manera fundamental en el tipo de relacionamiento que pueden mantener con sus lugares de origen.

Los organismos internacionales y las compañías multinacionales constituyen un sector internacionalizado del mercado de trabajo. Las compañías multinacionales han tendido en los últimos años a dispersar territorialmente sus actividades productivas y como consecuencia de ello los técnicos involucrados en ellas tienden desarrollar "espacios de vida"¹³ transnacionales.

La universalidad es una cualidad intrínseca al mundo académico y de la investigación. La internacionalización del mundo científico no es nueva aunque el desarrollo de los medios de comunicación ha potenciado los intercambios, la

¹² Los estudios de la NSF para los Estados Unidos hacen mayor énfasis en el análisis de los flujos provenientes de los países europeos y asiáticos que suelen ser la gran mayoría de los inmigrantes calificados. Las referencias y los datos referidos a latinoamericanos son muy limitados.

realización de proyectos internacionales y la configuración de redes de investigadores.

A estos tipos de inserción laboral se deben agregar otro tipo de motivaciones voluntarias que son origen de traslados. Por una parte, los retirados de la actividad laboral en uso de jubilaciones o pensiones, en muchos casos pueden retornar a sus países de origen manteniendo actividades profesionales o de enseñanza, que implican transferencia de conocimientos. Por otra, los estudiantes que se trasladan a realizar estudios fuera de su país. La realización de estudios de posgrado constituye una instancia que en muchos casos se continúa con la emigración. La presencia de estudiantes suele ser un vínculo inicial que une a espacios de investigación y desarrollo de universidades de países avanzados con los países de origen de los estudiantes.

Un intento de cuantificar y caracterizar la emigración de recursos calificados desde América Latina y el Caribe¹⁴

¿Cuán grande es el "brain drain"? Esta pregunta ha rondado en los ámbitos de investigación y de definición de políticas.

A fines de la década del 90, Carrington y Detragiache (1998,1999) se propusieron realizar una estimación de la magnitud de este fenómeno en los países de la OCDE, teniendo en cuenta a 61 países de origen que, según sus evaluaciones, comprendían el 70% de la población en vías de desarrollo¹⁵.

Los resultados de este trabajo indican que, una fracción importante de los inmigrantes en los Estados Unidos provenientes de Asia y Africa han completado la educación terciaria (75% de los hindúes, 53% de los coreanos, 50% de los chinos); entre los originarios de las principales corrientes de migrantes africanos en los EEUU, Egipto, Ghana y Sud Africa, más del 60% tienen educación terciaria (Carrington y Detragiache, 1999). También estos autores estimaron que los

¹⁴ La recopilación de información sobre migrantes calificados en América Latina está basada en la ponencia presentada al Simposio sobre Migración Internacional en América Latina. San José de Costa Rica, setiembre del año 2000. Ver bibliografía Pellegrino (2000)

¹⁵ El estudio no incluyó a los estados que integraban la ex-Unión Soviética ni a los países de Europa del este.

migrantes a los Estados Unidos tienden a ser más educados que el promedio de las poblaciones que permanecen en los países de origen y que las tasas más altas de emigración, se encuentran entre los que tienen educación terciaria.

Los datos de SESTAT, base de datos de la National Science Foundation de los Estados Unidos, estiman que en 1997 el volumen de personas que tenían diplomas en Ciencias e Ingenierías¹⁶ eran 12.530.700 de los cuales 1.493.600 (el 12%) eran "nacidos en el exterior" residentes en dicho país. La misma fuente de información muestra que cuanto más alto es el diploma obtenido más elevada es la proporción de extranjeros: éstos son el 26% de las personas con doctorado, porcentaje que llega al 50% en algunas ramas de las ingenierías y en ciencias de la computación. Según Meyer y Brown (1999), más del 70% de los individuos con este tipo de diplomas nacieron en un país en desarrollo.

En el Cuadro 2 se presenta la información de la National Science Foundation para el año 1997 sobre los stocks acumulados de nacidos en otros países, con títulos en Ciencia y Tecnología residentes en los Estados Unidos. De este cuadro, que incluye los 50 países con mayor número de inmigrantes de este tipo, se desprende que los asiáticos ocupan un lugar prominente y que de los países latinoamericanos México es que tiene un contingente mayor con 35.000 personas con estas especializaciones.

El nivel educativo promedio de los mexicanos en los Estados Unidos se ubica, junto con los países de América Central, entre los más bajos de los grupos de los inmigrantes en dicho país. Sin embargo, en números absolutos los S&E originarios de México conforman el grupo de mayor tamaño entre los latinoamericanos. Hay otros casos, como Argentina y Venezuela, por ejemplo, que conforman corrientes altamente selectivas hacia los migrantes calificados. Otros ejemplos expresan un mayor dramatismo: en el caso de Haití –país del que no disponemos datos sobre el número de científicos e ingenieros residentes en el propio país- el número de los presentes en los Estados Unidos es muy alto y se puede asumir de que también es alto con respecto al total de los que el país

dispone. El caso de Haití es un ejemplo extremo de los efectos de la violencia e inestabilidad política sobre la emigración.

Cuadro N° 2
Personas nacidos en el exterior, con Diplomas de Científicos e Ingenieros residentes en los Estados Unidos, por país de nacimiento, 1997

País de nacimiento	Número	País de nacimiento	Número
India	184,900	Turquía	9,900
China	131,300	Holanda	9,800
Filipinas	92,800	Rumania	9,300
Alemania	84,100	Nigeria	9,200
Reino Unido	74,600	Peru	9,200
Canada	72,700	Hungria	9,200
Taiwan	68,100	Brasil	9,000
Corea	53,000	Panamá	8,200
Iran	48,300	Thailandia	8,000
Vietnam	45,500	Venezuela	7,900
Ex Unión Soviética	39,500	Malasia	7,100
Japón	37,700	Indonesia	6,600
Mexico	35,100	Ecuador	6,500
Cuba	29,000	Checoslovaquia	6,400
Polonia	22,800	Republicxa Dominicana	6,400
Italia	18,100	España	5,900
Pakistan	17,600	Sud Africa	5,700
Jamaica	16,000	Haiti	5,700
Francia	15,200	Austria	5,400
Colombia	14,500	Irlanda	5,400
Egipto	14,400	Yugoslavia	5,300
Líbano	14,200	Bangladesh	5,200
Israel	12,900	Suecia	3,900
Grecia	11,700	Chile	3,300
Argentina	10,900	Otro país de nacimiento	160,200
		Total	1,164,900

FUENTE: National Science Foundation, Division of Science Resources Studies (NSF/SRS), Scientists and Engineers Statistical Data System (SESTAT), 1997. Science & Engineering Indicators – 2000 Apéndice Cuadro 3-23

Johnson y Regets (1998), en un trabajo realizado para la National Science Foundation, presentan datos sobre ingresos anuales de Científicos e Ingenieros a

¹⁶ De acuerdo a la definición de la National Science Foundation se incluye en esta definición a los ingenieros de la diferentes ramas de la ingeniería, a los científicos básicos (matemáticos, físicos, químicos y biólogos), a los científicos sociales

los Estados Unidos. De acuerdo a esta información, en 1993 el 65% provenían de Asia y solamente el 13% eran originarios de América Latina. De éstos, el número mayor corresponde a México (165) y le siguen en importancia Perú y Argentina y Colombia con alrededor de 140 cada uno (Gráfico N° 1).

Las otras regiones del mundo desarrollado que reciben un volumen importante de inmigrantes no disponen de datos similares, pero las estimaciones de Meyer y Brown (1999) concluyen que en la tríada compuesta Estados Unidos, Japón y la Unión Europea, los migrantes calificados provenientes de países no desarrollados, que trabajaban en Investigación y Desarrollo serían aproximadamente 400.000, en comparación con un total de 1.224.000 residiendo en los países de origen.

En América Latina, el crecimiento de la migración internacional fue acompañado también de un incremento de los emigrantes profesionales y técnicos. En el período intercensal 80-90 los volúmenes acumulados de profesionales y técnicos nacidos en América Latina y que fueran registrados por los censos de otros países latinoamericanos crecen, aunque a un ritmo más lento que en la década anterior y que la migración internacional en general, por lo menos de la que se dirige a los Estados Unidos.

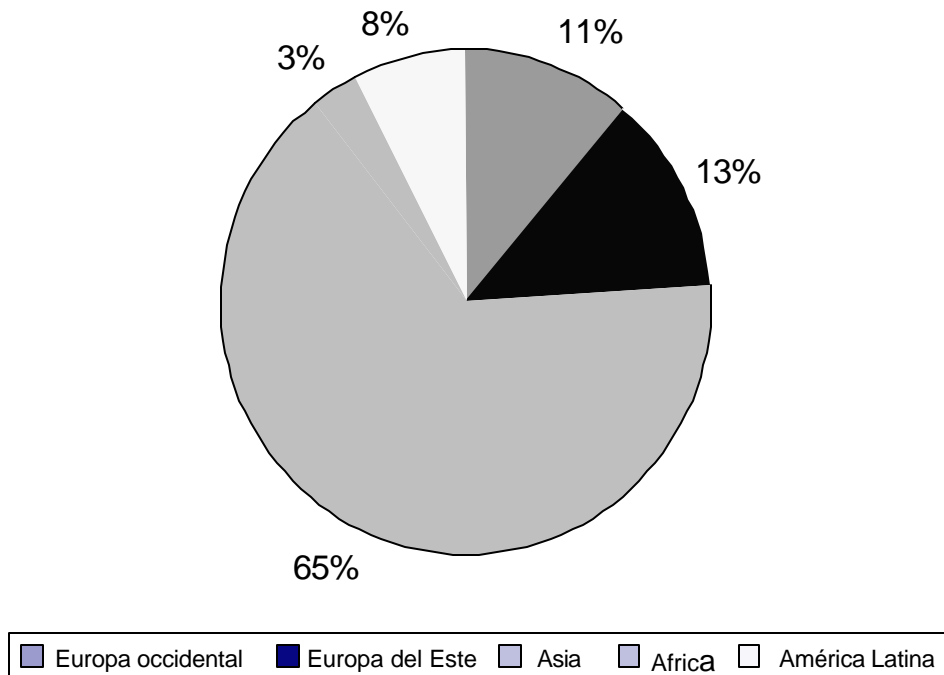
En lo que tiene que ver con los que se dirigían a otros países latinoamericanos la situación fue heterogénea aunque, en promedio, el crecimiento es mucho menor que el que tuvo lugar en los Estados Unidos; y en algunos casos se observó un crecimiento con signo negativo¹⁷ (Cuadro N° 3).

Si consideramos el conjunto de las corrientes que provienen de América Latina, que incluyen un número de profesionales y técnicos superior a 5000, sobre un total de 18, 14 tienen destino hacia los Estados Unidos. Los colombianos en Venezuela, constituyen el contingente más numeroso de emigrantes profesionales entre países latinoamericanos así como también los uruguayos, chilenos y paraguayos en Argentina (Cuadro N° 4).

(economistas, politólogos, sociólogos y antropólogos y a otros científicos sociales no especificados).

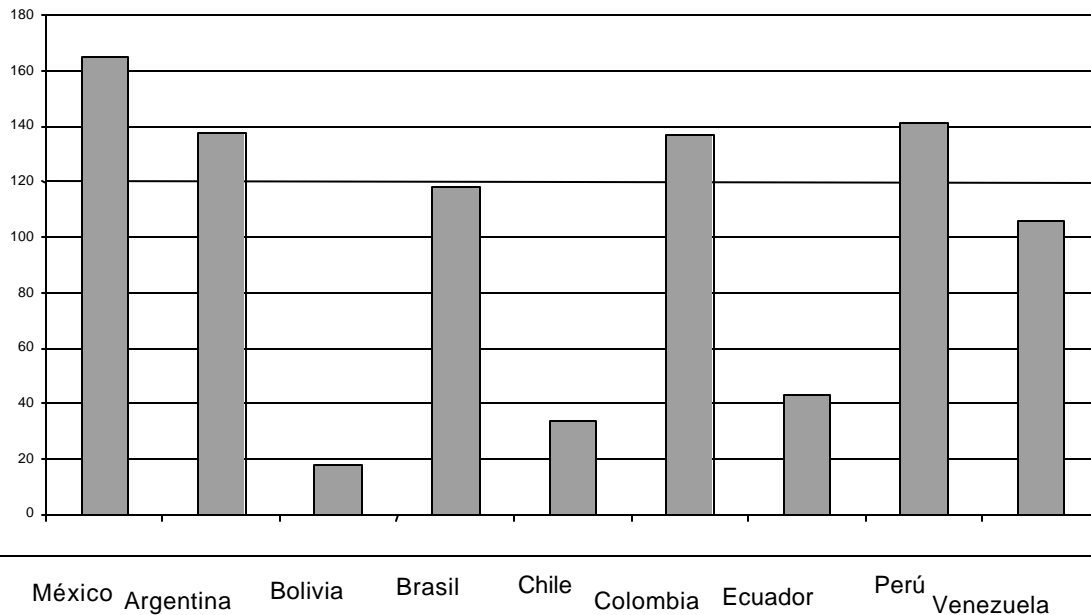
¹⁷ La información surge de los censos disponibles de países latinoamericanos y del censo de los Estados Unidos de la ronda de los censos de los años 90. La información los censos del 2000 no está disponible aún y en algunos casos los países aún no realizaron los censos respectivos.

Gráfico Nº 1: Científicos e ingenieros admitidos en los Estados Unidos en 1993, según región de origen



Fuente: National Science Foundation utilizando datos de INS

Científicos e Ingenieros de países seleccionados de América Latina ingresados a los Estados Unidos en 1993.



Cuadro Nº 3
Profesionales y Técnicos nacidos en países de América Latina y el Caribe
censados en otros países de América Latina y en los Estados Unidos. Número
y crecimiento porcentual. Censos de los años 80 y 90.*

País de nacimiento	En países latinoamericanos				En los Estados Unidos			
	1980	1990	Crec.% 80-90	1970	1980	1990	Crecimiento % 70-80 80-90	
Argentina	8786	7431	-15.4	4882	7766	9614	59.1	23.8
Bolivia	5398	7926	46.8	999	1809	2187	81.1	20.9
Brasil	2163	2495	15.3	2138	3474	**		
Chile	10872	11969	10.1	1984	4405	5067	122.0	15.0
Colombia	16572	17523	5.7	5240	8724	15518	66.5	77.9
Costa Rica	550	494	-10.2	1110	1773	**		
Cuba	1860	1849	-0.6	26195	42066	46792	60.6	11.2
Ecuador	1465	1639	11.9	1901	3436	6066	80.7	76.5
El Salvador	1252	802	-35.9	686	2202	6678	221.0	203.3
Guatemala	383	828	116.2	1008	2058	4381	104.2	112.9
Haití	149	223	49.7	2654	5832	12455	119.7	113.6
Jamaica	**	**		**	15899	28020		76.2
México	1230	782	-36.4	12689	34937	60965	175.3	74.5
Nicaragua	1769	906	-48.8	813	1696	4449	108.6	162.3
Panamá	698	596	-14.6	1859	5335	6671	187.0	25.0
Paraguay	5878	7238	23.1	**	444	361		-18.7
Peru	5889	8412	42.8	276	4853	9051	1658.3	86.5
Rep Dom	707	925	30.8	1520	3373	8584	121.9	154.5
T y Tob	**	279		**	5372	9550		77.8
Uruguay	7202	9314	29.3	488	919	1133	88.3	23.3
Venezuela	368	687	86.7	631	1773	3471	181.0	95.8
Honduras	447	**		**	1481	2656		79.3
Guyana	**	**		**	4117	8327		102.3
	73638	82318	11.8	67073	163744	251996	144.1	53.9

Fuente: Pellegrino (2000b)

En base a CELADE-IMILA Para 1980 11 censos de América Latina y 7 para 1990

En los dos casos se incluyen los principales países de inmigración: Argentina, Brasil, Venezuela

La emigración desde América Latina hacia los Estados Unidos tiene un nivel educativo promedio, inferior a la media de la población nativa de los Estados Unidos. Se ha señalado (Saskia Sassen, 1988; Martin, 2000) que el perfil de los migrantes tiende a polarizarse en dos extremos: los altamente calificados, que se

integran a los sectores de alta gerencia o a los medios académicos y de investigación y los migrantes que concentran sus actividades económicas en sectores de baja calificación. Puede afirmarse que, en grandes líneas la migración asiática y africana en los Estados Unidos se concentra en su mayoría en los sectores de alta calificación, mientras que la migración "hispana" se ubica fundamentalmente en los trabajos poco calificados.

Cuadro Nº 4
Corrientes de migrantes latinoamericanos hacia los Estados Unidos y dentro del continente latinoamericano que incluyen más de 5.000 profesionales y técnicos. Número de migrantes, de población activa migrante y de profesionales y técnicos.

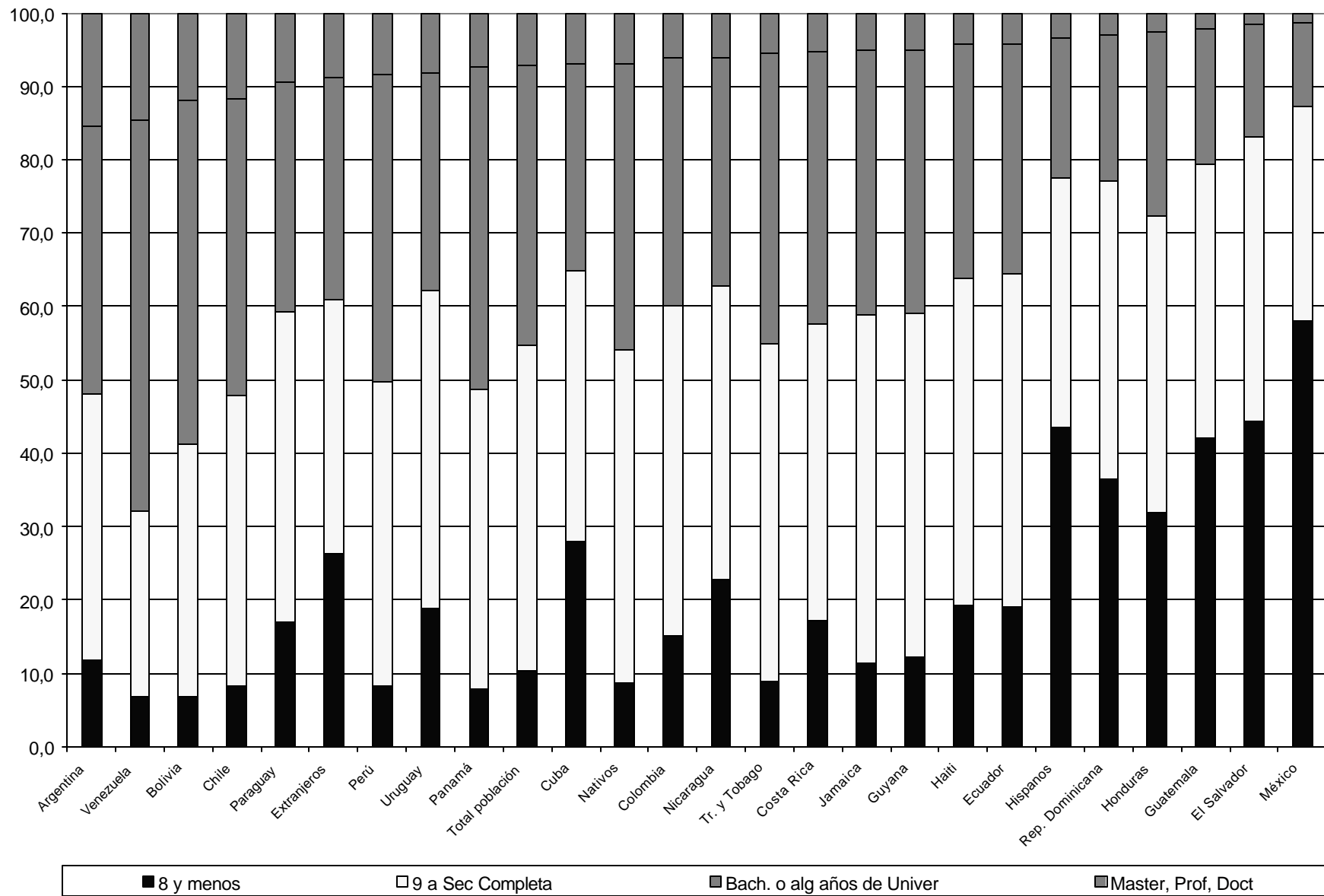
PAIS NACIMIENTO (ORIGEN)	PAIS RESIDENCIA (DESTINO)	TOTAL DE INMIGRANTES	TOTAL PEA INMIGRANTE ¹	PROFESIONALES Y TECNICOS	PROFESIONALES Y TECNICOS POR CADA MIL ACTIVOS INMIGRANTES
México	EEUU	4298014	2333781	60965	26.1
Cuba	EEUU	736971	428257	46792	109.3
Jamaica	EEUU	334140	212993	28020	131.6
Colombia	EEUU	286124	176696	15518	87.8
Colombia	Venezuela	528893	324287	15001	46.3
Haití	EEUU	225393	137427	12455	90.6
Argentina	EEUU	92563	50228	9614	191.4
Tr. Y Tobago	EEUU	115710	74018	9550	129.0
Perú	EEUU	144199	90337	9051	100.2
Rep.Dominicana	EEUU	347858	165478	8584	51.9
Guyana	EEUU	120698	71718	8327	116.1
El Salvador	EEUU	465433	276345	6678	24.2
Panamá	EEUU	85737	48313	6671	138.1
Ecuador	EEUU	143314	88540	6066	68.5
Uruguay	Argentina	133653	84478	5890	69.7
Paraguay	Argentina	251130	150034	5751	38.3
Chile	Argentina	218217	144019	5562	38.6
Chile	EEUU	50322	32300	5067	156.9

Fuente: Elaborado en base a datos del Banco de Datos IMILA-CELADE

Nota: Se debe destacar que los datos no son totalmente comparables ya que en los Estados Unidos se trata de "profesionales" y en los países Latinoamericanos de "profesionales y técnicos" y que dentro de estos últimos las clasificaciones no estrictamente iguales.

Hay dos observaciones que matizan la información precedente. En primer lugar, el perfil de los migrantes latinoamericanos es heterogéneo y varía bastante en función de los países de origen.

Gráfico 2. EEUU 1990. Población de 25 años y más, según nivel educativo alcanzado, Nativos y extranjeros nacidos en países de América Latina y el Caribe. En porcentaje



El Gráfico N° 2 muestra la información sobre el nivel educativo de los migrantes latinoamericanos en los Estados Unidos en el censo de 1990, comparado con el total de los extranjeros y con la población nativa de los Estados Unidos.

Las corrientes que se originan en Argentina, Venezuela, Bolivia, Chile y Paraguay incluyen un porcentaje de su población activa que ha finalizado estudios de posgrado superior a la media de la población extranjera. A este grupo deben agregarse Cuba, Uruguay, Perú y Panamá, si la comparación se hace con el promedio de la población nativa de los Estados Unidos. (Gráfico N° 3).

En segundo lugar, en muchos casos, aunque en promedio las corrientes pueden ser clasificadas entre las de menor calificación, dado que se trata grupos muy numerosos, el número de migrantes calificados es muy importante (es el caso de México y Colombia).

En el Gráfico N° 4 se compara el porcentaje de profesionales en la población activa de los migrantes en los Estados Unidos y en los países de origen, para los países de los que se dispone de información. Allí se puede observar que los migrantes latinoamericanos en los Estados Unidos se dividen en dos grupos: aquéllos para los que el nivel es altamente selectivo y el peso de los profesionales es mayor que en la población activa residente en los países, y aquellos entre los que sucede lo contrario¹.

En las categorías de gerentes y funcionarios de rango superior, solamente los casos de México y de los países de América Central se observa una proporción menor entre los migrantes que entre los residentes en los países de origen (Gráfico N° 5).

¹ Hay que señalar que los datos no son completamente comparables. En la información de los países latinoamericanos suelen estar agrupados los profesionales y técnicos mientras que en la información de los Estados Unidos se trata solamente de profesionales.

Gráfico 3.- Latinoamericanos y caribeños censados en los EEUU en 1990 con título de posgrado (Maestría, Profesional, Doctorado). Población de 25 años y más

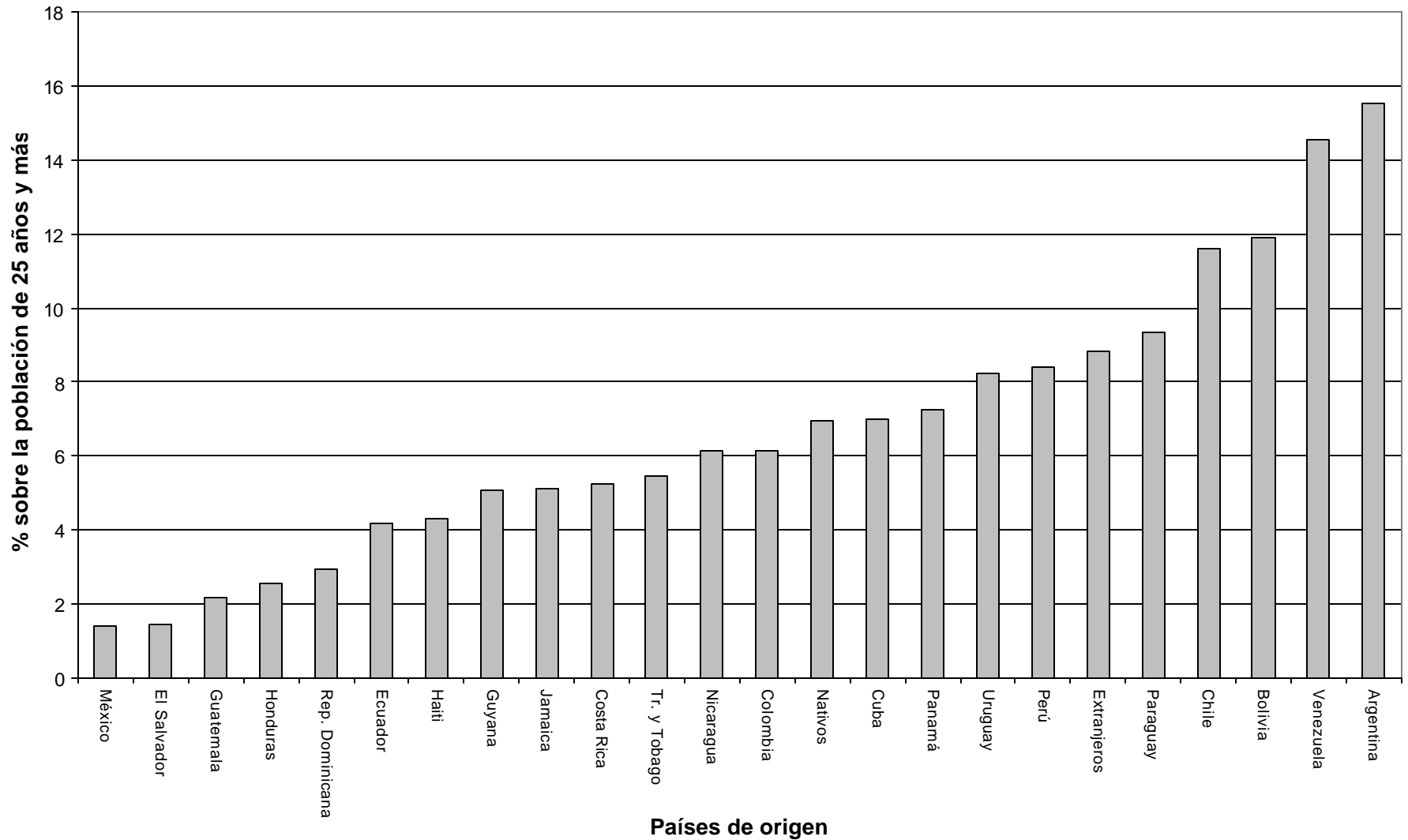


Gráfico 4 Profesionales nacidos en América Latina y el Caribe, porcentaje sobre el total de la P.E.A., en los Estados Unidos y en el país de origen. Censos de la década de 1990

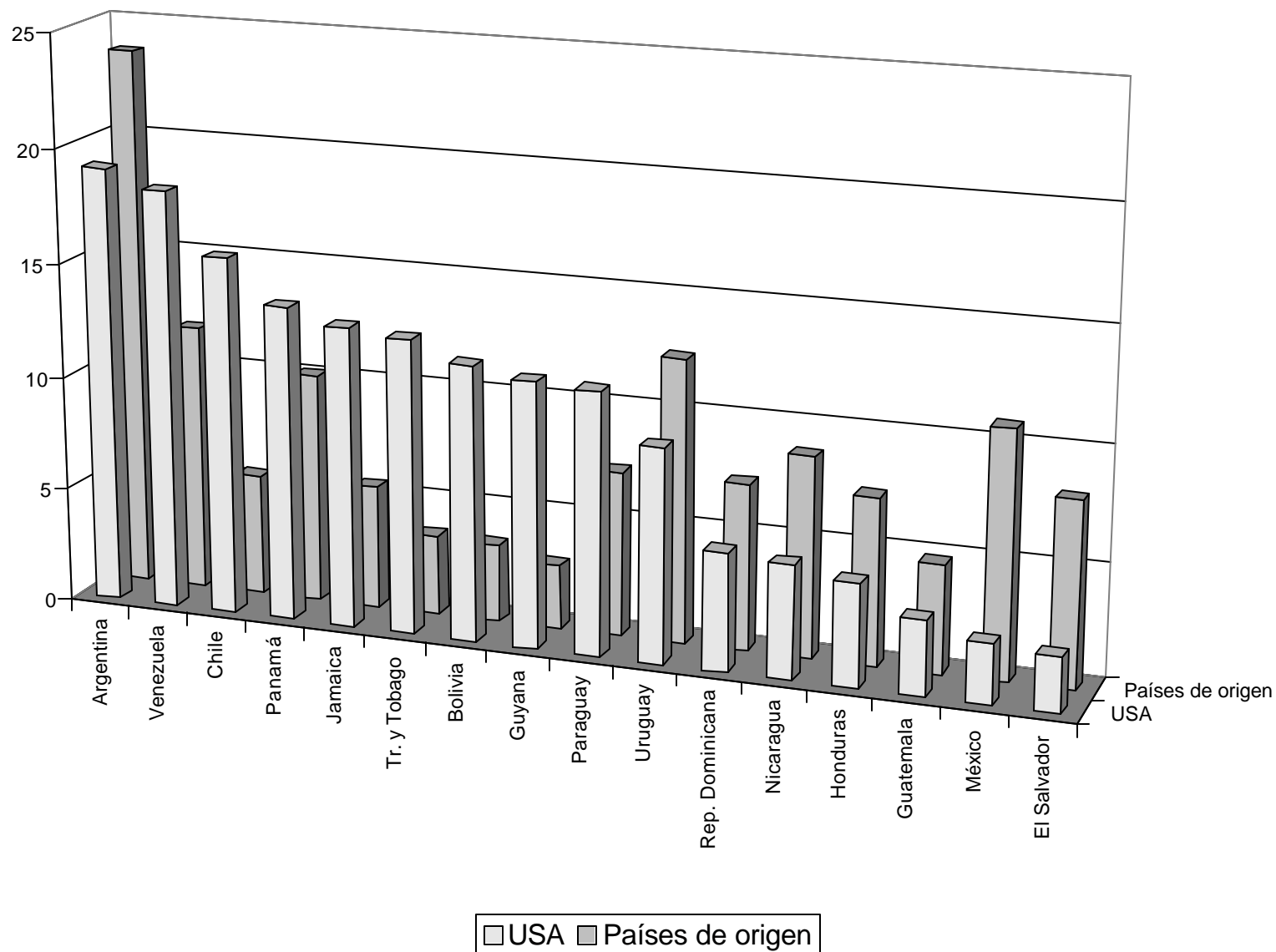
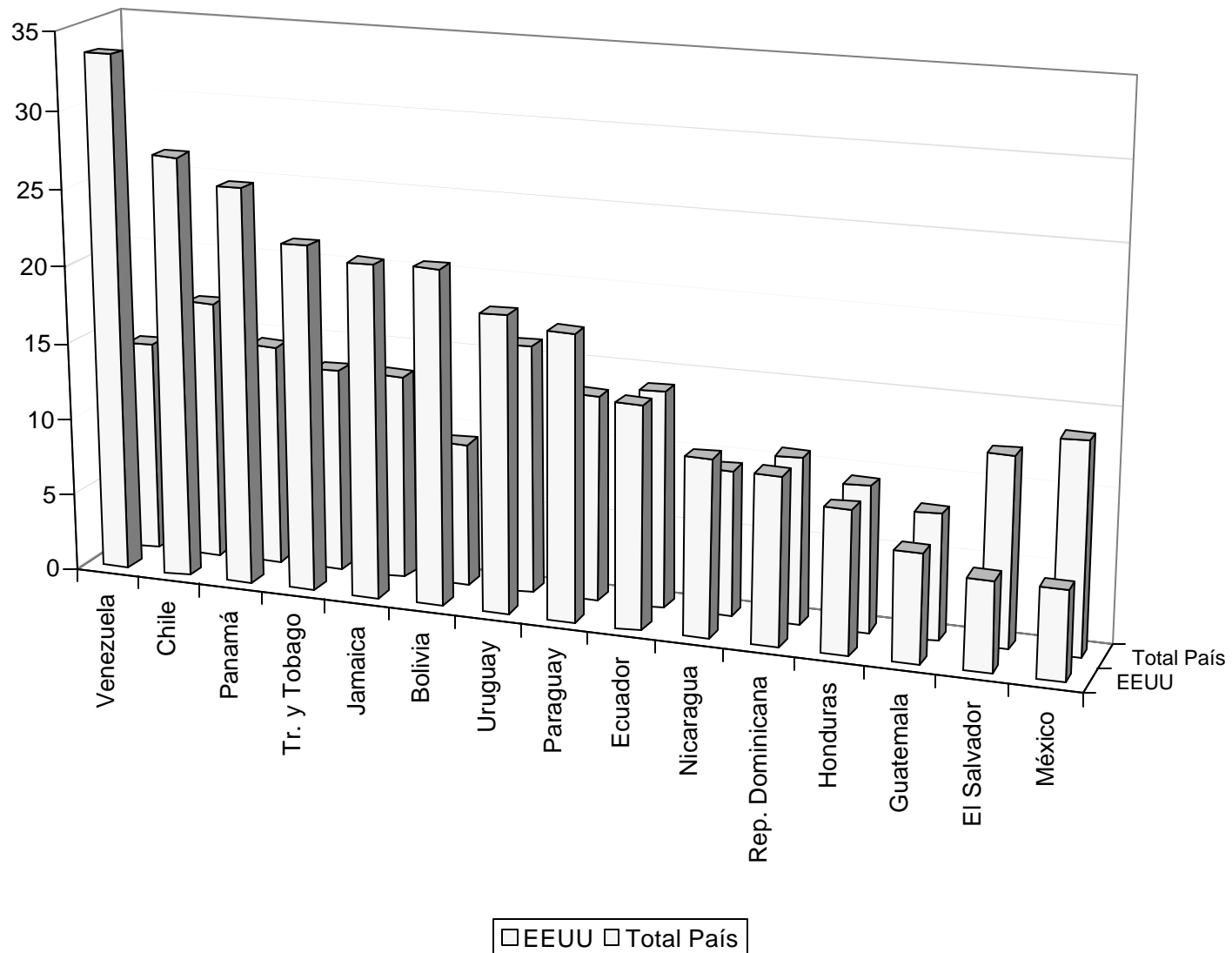


Grafico 5 Porcentaje de personas en ocupaciones directivas, gerenciales y profesionales sobre el total de la P.E.A. en Estados Unidos y en el país de origen. Censos de la década del 1990



¿Drenaje o Circulación?

Existen pocas evidencias que permitan identificar en qué medida la emigración latinoamericana a los países desarrollados es, para las personas que en ella están incluidas, un proyecto transitorio o permanente. De acuerdo a alguno de los análisis que hemos reseñado, la transitoriedad y el retorno periódico podría contribuir al desarrollo de los sistemas de C&T en los países de origen. Por el contrario, la emigración más definitiva podría ser considerada una pérdida mayor, con menos posibilidades de vinculación con los núcleos de origen.

La National Science Foundation (1998) en un estudio sobre Científicos e Ingenieros originarios de Europa, Asia y Norte América (de América Latina solamente se incluye a México en el estudio¹) concluye que el Drenaje de Cerebros (Brain Drain utilizado con el sentido de migración permanente) y la Circulación de Cerebros (Brain Circulation: migración transitoria; en general, se trata de un período de estudios seguido de una experiencia laboral) coexisten entre los inmigrantes calificados en los Estados Unidos y que el predominio de uno u otro modelo depende de características de los países de origen y de las políticas puestas en práctica con respecto a sus recursos calificados. Los autores sostienen que la circulación es la característica dominante para los originarios de Corea del Sur y de Taiwan, mientras que la permanencia predominaba entre los migrantes chinos e hindúes.

No existen estudios específicos sobre latinoamericanos que permitan un análisis similar. La información anual sobre personas admitidas temporalmente a los Estados Unidos puede dar una idea de esta situación hacia 1995 y de allí surge que la movilidad y los traslados estacionales tienen lugar fundamentalmente desde Europa y Asia. Europeos y asiáticos cubren entre el 75% y 80% de las visas otorgadas en las categorías de admisión de trabajadores temporarios (trabajadores con habilidades y méritos especiales, entrenamientos industriales, transferencias de compañías y visitantes de intercambios). El lugar ocupado en ellas por nativos de

¹ Una iniciativa importante sería la de solicitar a la National Science Foundation información más detallada sobre S&E de origen latinoamericano.

países latinoamericanos es notoriamente menor, no llega al 10% del total, lo que no guarda relación con las tendencias globales de la emigración hacia los EEUU.

Cuadro Nº 5
Personas admitidas en los Estados Unidos con visas de trabajadores temporarios, visitantes en intercambios y transferencias de Compañías, 1995

	Ocupaciones especializadas		Entrenamientos industriales		Transferencias de Compañías	
		%		%		%
Total	118898	100	2782	100	112529	100
México	3655	3.1	188	6.8	3280	2.9
América Central	1060	0.9	20	0.7	724	0.6
Caribe	1602	1.3		0.0	660	0.6
Cuba, Rep. Dom y Haití	402	0.3	15	0.5	193	0.2
Caribe inglés y otros	1200	1.0	34	1.2	467	0.4
América del Sur	10437	8.8	123	4.4	8192	7.3
Canada	3431	2.9	81	2.9	7054	6.3
Europa	42722	35.9	1097	39.4	53094	47.2
Asia	47619	40.1	1139	40.9	33772	30.0
Africa	3309	2.8	42	1.5	974	0.9
Oceanía	3461	2.9	43	1.5	4119	3.7
No esp.	0	0.0	0	0.0	0	0.0

Fuente: Servicio de Inmigración y Naturalización (INS). Departamento de Justicia de los Estados Unidos. Boletín Estadístico p. 118

Esto permite adelantar la hipótesis de que la migración circulante o "brain exchange" que sería la que permite fortalecer los espacios locales que serían los beneficiarios de la movilidad no es el modelo predominante en América Latina, al menos en lo que tiene que ver con los intercambios con los Estados Unidos.

En los últimos años, la presión de los empresarios norteamericanos aumentar el cupo de visas H-1B de "no migrantes" destinadas a los individuos que postulan en la categoría de "Trabajadores con especialidades" (Specialty

Occupation Workers) llevó a que el número de visas para este tipo de trabajadores fuera llevado a 115.000 en el año 2000 y se ampliara a 195.000 para los años que van desde el 2001 hasta el 2003.

La información del I.N.S. (Immigration and Naturalization Service, 2001) indica que entre mayo de 1998 y julio del 99 ingresaron 134.000 trabajadores en esta categoría de los cuales el 83% tenían entre 20 y 34 años. Una información similar para el período entre el 1 de octubre de 1999 y el 29 de febrero del 2000 indica que durante esos 5 meses se otorgaron 81.262 visas del tipo H-1B. de las cuales casi el 43% (42.6) fueron para personas provenientes de la India y otro 10 % para originarios de China. En la lista de los primeros 20 países de origen de estos migrantes figuran 3 latinoamericanos: México con 1.011 trabajadores, Brasil con 861 y Colombia con 769. Las ocupaciones relacionadas con la computación ocuparon el 53.5% de las visas otorgadas.

Los estudios en el exterior

Una puerta de ingreso importante de la inmigración calificada a los Estados Unidos y, en general, a los países desarrollados es la realización de estudios de educación superior.

En 1995 de 420.000 estudiantes que realizaban cursos de posgrado, en los Estados Unidos, 100.000 eran extranjeros y constituyeron el 39% de los que obtuvieron diplomas en ciencias naturales, el 50% en matemáticas y en ciencias de la computación y el 58% en las ingenierías. A su vez, de los 55.444 estudiantes extranjeros de doctorado, el 63% tenía planes de permanecer en los Estados Unidos, el 39,3% "planes firmes". Estos porcentajes alcanzaban al 85% y 79% en el caso de los originarios de China e India, mientras que para los nacidos en México, el valor se ubicaba entre los más bajos, 37% (Johnson, NSF, 1998). Meyer y Brown (1999) sostienen que la intención de permanecer supera al 50% entre los estudiantes extranjeros en Francia y en Japón.

Según el mismo estudio de Johnson, (NSF, 1998), la atracción de estudiantes y la posibilidad de retenerlos se debía sobre todo a la habilidad de las

instituciones de educación superior de los Estados Unidos, asegurando el financiamiento de los estudios de sus alumnos.²

El número de estudiantes extranjeros en los Estados Unidos ha crecido mucho: de menos de 50 mil en el año escolar 1959/60 pasó a cerca de 500 mil (precisamente 490.933) en 1998/99 (Institute for International Education, 2000). El número de estudiantes latinoamericanos supera los 50 mil; de ellos, la mitad son originarios de América del Sur, lo que indica una diferencia notoria con respecto al conjunto de los ingresos, donde el predominio de los mexicanos y centroamericanos es notable (Cuadros 6). Al igual que lo que se observara con respecto a los profesionales y técnicos, los estudiantes extranjeros en los Estados Unidos provienen en su gran mayoría de Asia (58%), solamente un 11% son originarios de América Latina. Esto llama la atención, dada la elevada presencia cultural de los Estados Unidos en los países latinoamericanos.

Casi la mitad (48%) de los estudiantes extranjeros son estudiantes de grado y el 40% son de posgrado; una pauta similar se observa entre los estudiantes provenientes de América del Sur. En cambio, entre los originarios del Caribe y de América Central, una mayoría considerable se encuentran realizando estudios en el primer nivel de la enseñanza superior (Institute for International Education, 2000).

Un cuarto de los estudiantes extranjeros se encuentra realizando estudios de negocios (business) y un 15% en las ingenierías; las ciencias básicas (matemáticas, computación, física y biología) ocupan aproximadamente un 16% y las ciencias sociales y las humanidades un 11%. Entre los estudiantes latinoamericanos la proporción de los estudios de negocios es también alta (25%) mientras que las ingenierías y las ciencias básicas, contienen una proporción menor que en el total de los extranjeros. (Cuadros N° 7 y N° 8)

² Aproximadamente el 75% de 10.000 estudiantes de doctorado extranjeros que fueron analizados tenían como fuente principal de ingresos a las universidades donde estudiaban.

Cuadro N° 6a
Estudiantes extranjeros por país de origen, 1997/98 - 1998/99

Continente de origen	1997/98	1998/99
AFRICA	23,162	26,222
ASIA	277,508	275,076
EUROPA	71,616	73,809
CERCANO ORIENTE	30,962	32,836
OCEANIA	3,893	4,228
AMERICA DEL NORTE	22,613	23,302
AMERICA LATINA	51,368	55,436
Sin Estado conocido	159	28
TOTAL	481,122	490,909
AMERICA LATINA	51,368	55,436
Caribe	10,855	11,884
Anguilla	20	35
Antigua	225	240
Aruba	52	79
Bahamas	1,917	1,958
Barbados	523	608
British Virgin Islands	77	88
Cayman Islands	202	222
Cuba	89	89
Dominica	174	183
República Dominicana	823	849
Grenada	237	177
Guadeloupe	6	9
Haiti	867	936
Jamaica	2,694	3,106
Leeward Islands	5	4
Martinica	7	5
Montserrat	33	15
Netherlands Antilles	362	367
St. Kitts-Nevis	89	111
St. Lucia	202	167
St. Vincent	140	133
Trinidad & Tobago	1,927	2,322
Turks & Caicos Islands	25	38
Windward Islands	14	1
Caribbean, Unspecified	145	142

FUENTE: Open Doors Report, 1998/99 Institute of International Education

Cuadro N° 6b
Estudiantes extranjeros por país de origen, 1997/98 - 1998/99

Centro América/Mexico	15,211	15,455
Belize	345	402
Costa Rica	815	834
El Salvador	765	742
Guatemala	928	990
Honduras	912	954
México	9,559	9,641
Nicaragua	601	564
Panama	1,286	1,327
Cent Am/Mex, sin especificar	0	1
América del Sur	25,302	28,097
Argentina	2,473	2,636
Bolivia	719	749
Brasil	6,982	8,052
Chile	1,156	1,373
Colombia	4,345	5,041
Ecuador	1,643	1,783
Falkland Islands	0	2
Guayana Francesa	5	4
Guyana	388	459
Paraguay	268	294
Peru	2,127	2,092
Suriname	104	124
Uruguay	356	355
Venezuela	4,731	5,133
Sud América, sin especificar	5	0

FUENTE: Open Doors Report, 1998/99 Institute of International Education

Cuadro N° 7
Estudiantes extranjeros, según área de estudio en los Estados Unidos por
región de origen 1997/98 (porcentajes)

Region	Agricul tura	Nego cios	Educa ción	Ingenie ría	Artes*	Salud	Huma nidad	M. & C.**	C. F y V***	C. So ciales	Otros	1997/98		
												Encuesta	Estudiantes	
AFRICA	2.9	20.9	3.2	13.6	2.7	7.0	5.0	8.4	8.4	8.9	18.8	11,955	23,162	4.8
ASIA	1.4	20.7	2.5	18.0	7.4	3.5	2.5	10.4	8.1	7.4	18.0	137,441	277,508	57.7
EUROPA	1.2	21.8	1.7	8.8	6.8	2.9	5.8	6.4	9.3	11.4	23.7	37,623	71,616	14.9
NORTE AMERICA	1.4	13.1	9.4	5.8	7.5	14.2	5.2	3.1	7.6	13.5	19.2	12,882	22,613	4.7
OCEANIA	1.1	21.5	3.8	4.9	7.8	3.4	7.6	7.1	6.3	15.2	21.3	2,085	3,893	0.8
LATIN AMERICA	3.3	25.3	2.5	12.5	5.8	3.3	2.9	4.8	6.0	8.7	24.7	27,947	51,368	10.7
MIDDLE EAST	1.7	20.3	2.1	27.2	3.7	4.5	1.7	7.4	5.7	7.0	18.7	16,339	30,962	6.4
TOTAL	1.7	20.9	2.8	15.6	6.6	4.2	3.3	8.5	7.8	8.6	20.1	247,595	481,280	100

FUENTE: Institute of International Education. Open Doors Report, 1998/99

*Fine & Applied Arts; **Matemáticas y Computación; ***Ciencias Físicas y de la Vida.

Cuadro N° 8a
Estudiantes extranjeros, según área de estudio en los Estados Unidos por
país de origen en América Latina y el Caribe, 1997/98 (en porcentajes)

País de origen	Agricult.	Negocios	Educac.	Ingeniería	Artes*	Salud	Humanid	M. & C.**
Caribe		1.7	26.9	4.1	9.9	4.5	5.3	6.5
Anguilla		8.0	32.0	0.0	0.0	12.0	0.0	20.0
Antigua		0.9	43.0	3.7	8.4	2.8	3.7	5.6
Aruba		0.0	56.8	0.0	2.7	2.7	8.1	0.0
Bahamas		1.2	24.0	6.1	9.8	3.8	5.5	8.8
Barbados		2.9	26.6	4.7	15.5	6.5	4.7	6.8
British Virgin Islands		1.0	15.5	4.1	17.5	4.1	6.2	7.2
Cayman Islands		0.9	34.8	6.1	4.3	9.6	1.7	7.8
Cuba		0.0	15.0	7.5	5.0	10.0	0.0	2.5
Dominica		4.9	25.4	4.1	11.5	0.8	8.2	4.1
Rep. Dominicana		3.7	25.5	1.9	12.1	16.2	1.9	2.8
Grenada		1.8	44.5	0.0	4.5	0.9	7.3	3.6
Guadeloupe		0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Haiti		2.0	21.6	3.3	4.6	4.2	5.5	4.8
Jamaica		1.5	29.8	4.8	9.0	2.5	5.8	5.3
Martinique		0.0	14.3	0.0	0.0	14.3	28.6	0.0
Montserrat		0.0	38.1	0.0	14.3	14.3	9.5	0.0
Netherlands Antilles		0.0	36.2	1.1	16.7	5.2	5.2	6.9
St. Kitts-Nevis		7.1	25.0	3.6	7.1	3.6	0.0	10.7
St. Lucia		1.2	32.1	4.8	14.3	2.4	3.6	9.5
St. Vincent		1.8	36.8	1.8	26.3	0.0	7.0	5.3
Trinidad & Tobago		1.2	23.3	3.5	10.2	2.3	6.6	8.1

- ¿Drenaje o éxodo? Reflexiones sobre la migración de calificadas -

Turks & Caicos Islands	0.0	46.7	0.0	0.0	13.3	0.0	0.0	20.0
Windward Islands	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0
América Central y México								
y México	4.9	25.9	2.3	15.8	5.4	2.3	2.9	4.1
Belize	3.7	27.0	3.7	3.7	3.1	4.3	2.5	11.7
Costa Rica	6.7	20.7	2.7	12.7	7.8	3.1	4.5	2.7
El Salvador	3.1	30.4	1.6	14.1	6.1	1.6	2.1	3.3
Guatemala	8.4	26.2	1.5	15.5	4.8	2.3	2.9	2.7
Honduras	6.3	30.8	2.4	17.1	4.7	2.2	1.2	2.8
Mexico	5.0	24.8	2.5	15.9	5.3	2.0	3.3	4.4
Nicaragua	2.7	26.5	2.1	19.0	2.7	2.4	1.2	3.0
Panama	1.8	30.2	1.2	18.7	6.2	3.2	1.5	4.4
Sud América								
Argentina	3.9	22.4	2.0	9.8	8.0	2.6	5.3	4.3
Bolivia	5.7	26.2	1.5	15.3	4.5	1.7	2.7	4.2
Brasil	2.9	23.8	2.2	9.1	8.3	3.9	3.0	5.0
Chile	3.2	17.7	1.6	18.2	5.5	2.2	3.4	5.7
Colombia	2.2	26.4	2.3	11.7	5.6	3.1	2.9	3.8
Ecuador	5.0	31.3	1.4	9.5	6.8	1.7	2.4	4.2
Guayana Fr.	0.0	33.3	0.0	33.3	33.3	0.0	0.0	0.0
Guyana	2.2	19.6	3.6	10.1	2.2	8.0	5.1	5.1
Paraguay	2.5	29.5	4.9	5.7	4.1	0.8	6.6	4.1
Peru	2.5	23.1	2.2	12.1	4.1	3.4	3.7	4.4
Suriname	7.7	19.2	1.9	17.3	5.8	1.9	3.8	7.7
Uruguay	8.0	20.0	2.0	5.0	10.5	2.5	5.5	4.5
Venezuela	1.7	24.3	1.5	14.0	6.4	3.4	2.5	4.6

FUENTE: Institute of International Education. Open Doors Report, 1998/99
 *Fine & Applied Arts; **Matemáticas y Computación; ***Ciencias Físicas y de la Vida.

Cuadro N° 8b
Estudiantes extranjeros, según área de estudio en los Estados Unidos por país de origen en América Latina y el Caribe, 1997/98 (en porcentajes)

País de origen	C. F y V***	C.Social	Otros	Encuesta	Estudiantes
Caribe	7.1	8.7	22.9	5,855	10,855
Anguilla	12.0	4.0	12.0	25	20
Antigua	8.4	2.8	18.7	107	225
Aruba	10.8	2.7	10.8	37	52
Bahamas	9.8	8.0	19.7	1,157	1,917
Barbados	7.9	5.8	16.9	278	523
British Virgin Islands	9.3	13.4	19.5	97	77
Cayman Islands	2.6	9.6	20.9	115	202
Cuba	7.5	2.5	40.0	40	89
Dominica	11.5	14.8	14.0	122	174
Rep. Dominicana	2.4	6.5	24.2	463	823
Grenada	10.9	10.9	13.6	110	237
Guadeloupe	0.0	0.0	50.0	2	6
Haiti	4.4	10.1	35.5	454	867
Jamaica	5.0	10.3	24.2	1,383	2,694

- ¿Drenaje o éxodo? Reflexiones sobre la migración de calificadas -

Martinique	0.0	0.0	42.9	7	7
Montserrat	4.8	9.5	9.5	21	33
Netherlands Antilles	4.0	7.5	16.1	174	362
St. Kitts-Nevis	10.7	14.3	10.7	28	89
St. Lucia	8.3	2.4	20.3	84	202
St. Vincent	3.5	5.3	12.3	57	140
Trinidad & Tobago	9.2	9.3	25.0	1,053	1,927
Turks & Caicos Islands	13.3	0.0	6.7	15	25
Windward Islands	25.0	0.0	62.5	24	14
América Central y México					
y México	5.1	8.5	22.8	8,613	15,211
Belize	15.3	9.8	15.4	163	345
Costa Rica	7.6	10.9	20.7	449	815
El Salvador	4.0	7.5	26.2	425	765
Guatemala	6.1	7.5	22.1	522	928
Honduras	4.3	6.1	22.2	509	912
Mexico	4.9	8.9	22.8	5,430	9,559
Nicaragua	3.6	11.3	25.6	336	601
Panama	4.5	5.1	23.2	779	1,286
Sud América					
Sud América	6.1	8.9	26.7	13,479	25,302
Argentina	7.6	12.8	21.7	1,333	2,473
Bolivia	4.0	15.1	19.1	404	719
Brasil	5.9	8.6	27.1	3,598	6,982
Chile	11.8	9.5	21.2	803	1,156
Colombia	5.6	6.9	29.7	2,208	4,345
Ecuador	4.5	8.8	24.5	841	1,643
Guayana Fr.	0.0	0.0	0.0	3	5
Guyana	7.2	6.5	30.4	138	388
Paraguay	5.7	7.4	28.7	122	268
Peru	6.7	11.2	26.7	1,183	2,127
Suriname	9.6	1.9	23.1	52	104
Uruguay	8.5	14.0	19.5	200	356
Venezuela	4.5	6.8	30.2	2,593	4,731

FUENTE: Institute of International Education. Open Doors Report, 1998/99

*Fine & Applied Arts; **Matemáticas y Computación; ***Ciencias Físicas y de la Vida.

El “brain drain” en el futuro

Otra pregunta pertinente concierne a la cuantía que el brain drain puede adquirir en el futuro. ¿Se mantendrá el sentido de los actuales flujos migratorios? ¿Habrá modificaciones importantes en su volumen?

Las respuestas a estas preguntas son de difícil respuesta, y la cautela es recomendable a la hora de cuantificar la importancia futura del fenómeno. Como en toda proyección demográfica, lo ajustado de una estimación con respecto a lo luego efectivamente observado reposa tanto en el método utilizado como en las hipótesis orientadoras. Dada sus peculiares características, no parece razonable aplicar los métodos demográficos de estimación de la migración general para proyectar la emigración de talentos. El esfuerzo debería concentrarse en la determinación de los principales factores que promueven la movilidad futura, y construir posibles escenarios tomando los mismos en cuenta. Haciendo una fuerte reducción, éstos pueden clasificarse en i) factores de carácter demográfico, ii) factores de carácter económico, y iii) factores de índole político/institucional.

Los factores demográficos

A grandes rasgos, los países ofertantes y demandantes de talentos se encuentran en distintos estadios de avance de la transición demográfica. Mientras que el conjunto de economías desarrolladas ha culminado hace varias décadas el proceso de reducción y estabilización de la natalidad y la mortalidad, los países menos desarrollados aun se encuentran procesando la transición, o bien la misma es relativamente reciente en comparación.³ La reducción de la natalidad en el mundo desarrollado aparejó por un lado la reducción en las tasas de crecimiento poblacional, y por otro, el progresivo envejecimiento de su estructura demográfica. Las proyecciones realizadas por la División de Población de las Naciones Unidas vaticinan que durante la primera mitad del siglo XXI, la población de la mayor parte de los países más desarrollados, se reducirá en tamaño y envejecerá, como consecuencia

de una fecundidad inferior a la de reemplazo y al incremento de la esperanza de vida (UN, 2000). La migración de reemplazo no es evaluada como una solución para evitar la disminución de los efectivos demográficos, salvo que adquiera importantes volúmenes durante períodos muy prolongados. Aún así, los actuales contingentes de inmigrantes juegan un rol importante para paliar el decrecimiento. Por otra parte, el proceso de envejecimiento acarrea una pronunciada baja en la relación entre población en edades activas y población en edades pasivas. La migración de reemplazo puede considerarse una alternativa para evitar el deterioro de esta relación, mas solamente cuando los volúmenes de inmigrantes son en gran escala y prolongados en el tiempo.

La escasez de mano de obra se visualiza como un problema potencial; su solución puede ser tanto de corte demográfica (incorporando trabajadores migrantes de otras economías, donde el recurso es abundante), como a través del cambio de las funciones de producción, haciendo las mismas intensivas en otros factores distintos del trabajo. Los trabajadores altamente calificados, especialmente en ciertas áreas, comienzan a proyectarse como un recurso escaso. Esto es consecuencia, por un lado, del tamaño decreciente de las nuevas cohortes, y por otro, de la dificultad para reclutar y formar suficientes estudiantes en determinadas ramas del conocimiento. En consecuencia, el mundo desarrollado asiste a un problema de insuficiencia de oferta nativa de trabajadores altamente calificados. La incorporación de extranjeros busca equilibrar este exceso de demanda. En términos de escenarios plausibles, es razonable aceptar que los países más desarrollados, demandantes de talentos, no se apartarán de las previsiones demográficas que determinan decrecimiento y envejecimiento poblacional. La oferta nativa de talentos tenderá a la baja, salvo que opere un cambio importante en las preferencias de los jóvenes en la inversión de tiempo en educación, de forma que aún con generaciones más pequeñas, haya mayor cobertura en la formación de los recursos calificados. Es esperable que el mundo desarrollado perfeccione el sistema de incentivos para que esto ocurra, pues las señales de preocupación en este sentido ya han sido emitidas por parte de instituciones científicas tales como la American Mathematical Society (AMS, 1991).

³ Uruguay representa una excepción, pues culminó su transición con apenas una década de rezago con

Los factores económicos

El brain drain opera principalmente impulsado por la demanda de los complejos científicos, militares e industriales de las economías desarrolladas. Desde la perspectiva de la oferta, el exceso de la misma en las economías no desarrolladas opera como otra fuerza impulsora del fenómeno. Ambas fuerzas guardan fuerte relación con los ciclos económicos en las economías de atracción y de expulsión. El fuerte crecimiento económico observado en los países industrializados opera fortaleciendo la demanda; si del otro lado encontramos economías con nulo o escaso crecimiento de la actividad, entonces la situación favorece aún más la movilidad de los trabajadores calificados. El volumen de los flujos aparece entonces condicionado fuertemente por esta interacción entre ciclos de distintas economías; la movilidad tenderá a aumentar en presencia de crecimiento en las economías desarrolladas y estancamiento en las restantes.

Un segundo punto a considerar para la adopción de supuestos prospectivos es el papel que juegan los trabajadores altamente calificados en las funciones de producción. En la medida que las economías se vuelvan intensivas en su uso, su demanda se incrementará, incluso con independencia de la etapa del ciclo en que se encuentren. Sin llegar incluso a una modificación de estas funciones, la escasez relativa resultante del crecimiento puede modificar al alza la retribución del factor, incentivando aún más la propensión a migrar de los trabajadores de los países de expulsión.

Los factores político/institucionales

Más allá de las condicionantes demográficas y económicas, las intervenciones de los agentes interesados por las consecuencias del brain drain pueden modificar fuertemente el volumen del fenómeno. En este sentido, los países expulsores podrían ensayar políticas de retención y/o retorno de sus talentos, sobre la base de considerar

respecto a Italia y España.

estratégico para su desarrollo la conservación de los mismos. Los países receptores probablemente regulen cada vez más el volumen y características de los trabajadores. La implementación de políticas de incentivación al ingreso ya se encuentran en práctica; las mismas responden a la proyección de futura demanda insatisfecha en determinados campos del conocimiento. En forma complementaria, se puede practicar políticas de incentivo a la formación de un mayor número de trabajadores calificados nacionales (aunque las limitaciones a estas medidas ya fueron analizadas más arriba).

En conclusión, la construcción de escenarios parece ser el camino más razonable para estimar la futura cuantía del fenómeno. Ello implica adoptar supuestos para los tres tipos de factores: demográficos, económicos y político/institucionales. Los primeros son los de mayor previsibilidad; el mundo desarrollado ha detenido su crecimiento demográfico y envejece. El mundo no desarrollado se encuentra aún con una población joven y en crecimiento. Las migraciones sur-norte, no siendo una solución definitiva, pueden actuar como paliativo al decrecimiento y envejecimiento demográfico.

La adopción de supuestos en lo que tiene que ver con el futuro económico es compleja. Si se supone la continuación del crecimiento económico del mundo desarrollado, entonces es esperable que el brain drain se mantenga y se incremente. La duda mayor se plantea en cuanto al comportamiento de las economías del mundo no desarrollado. De observarse crecimiento, es esperable que pierdan fuerza los incentivos a emigrar.

Por último, los factores de índole político/institucional es probable que se activen de diferente manera en ambos conjuntos de países. En aquellos donde opera la demanda, las políticas se implementarán buscando ajustar los ingresos a los requerimientos. En los países de expulsión, las acciones a emprender dependerán de la sensibilidad de los elencos políticos gobernantes a la idea que los procesos de desarrollo requieren de la consolidación de sistemas nacionales de ciencia y tecnología. Esto, a su vez, requiere de medidas que busquen promover la radicación y retorno de los talentos nacionales.

Identificación de las causas y propuesta de políticas

En el siglo XXI la competencia entre las naciones va a girar en gran parte alrededor de la disputa por los recursos altamente calificados. La emigración de "cerebros" es dramática para los países del Sur pero también es un problema para muchos países desarrollados, que han visto partir importantes especialistas hacia los Estados Unidos. El ejemplo más notorio de esta situación ha sido el del Reino Unido.

Las políticas migratorias selectivas vigentes en los Estados Unidos, Canadá y Australia, son un factor fundamental en la expansión de este tipo de corrientes. En la identificación de factores determinantes de la migración se suele poner el énfasis en las causas que originan las decisiones migratorias en los países de origen y se da relativamente poca importancia a los factores relacionados con la demanda.

Los países tradicionales de inmigración han tendido a ampliar progresivamente el número de inmigrantes calificados a ser admitidos anualmente. El caso más importante es el de los Estados Unidos, sobre todo desde 1965 cuando se promulgó una nueva ley de Inmigración, que estableció por primera vez un mecanismo de preferencias basadas en la reunificación familiar y en las calificaciones profesionales. Las cuotas destinadas a inmigrantes calificados fueron ampliadas en la Ley de 1990 y las presiones de los empresarios –como ya hemos visto- en los últimos años han conseguido extender el número de personas calificadas a ser admitidas anualmente.

La legislación de los Estados Unidos con respecto a los migrantes calificados fue progresivamente adoptada por los otros países tradicionales de inmigración como Australia, Canadá y en los últimos años por Japón, que estuviera tradicionalmente cerrado al ingreso de inmigrantes. Lo más llamativo de la situación se refiere a los países europeos: desde 1974 han cerrado completamente sus puertas a la inmigración masiva, manteniendo flexibilidad en el caso de ciertas profesiones. Más recientemente, han comenzado a abrir programas especiales destinados a captar recursos calificados en algunas especializaciones muy especialmente en las relativas a las tecnologías de la información. Ha destacar es el

caso de Alemania, que ha implementado desde el año 2000, un programa que prevé la incorporación 10.000 especialistas en Ciencias de la Información por año.

Debido a una creciente demanda de profesionales en computación e informática, así como en todos los temas relacionados con la información, se han abierto una serie de programas orientados a captar este tipo de profesionales. Otras disciplinas como las vinculadas a la industria farmacéutica se convierten en espacios de incorporación para doctorados y post doctorados provenientes del extranjero (The Scientist, 2001).

Esta demanda insatisfecha está basada fundamentalmente en el proceso de envejecimiento de la población, que hace que el número de jóvenes que llega anualmente al mercado de trabajo tienda a disminuir, al tiempo que se observa también en los países industriales un retraimiento por parte de los jóvenes, con respecto a este tipo de opciones profesionales.

Es muy evidente también que no es suficiente solo con la demanda para que haya emigración tiene que haber un caldo de cultivo propicio en los países de origen, aunque se debe reconocer que las condiciones de demanda en los países de recepción juegan un rol fundamental en el inicio y en el desarrollo de las corrientes migratorias.

Desde la perspectiva de los países de origen, es muy evidente que es la inversión en ciencia y tecnología es el factor que identifica más claramente a los países receptores y a los expulsores y esto se observa no solamente entre el Norte y el Sur sino también entre los países desarrollados.

Las motivaciones de los migrantes provenientes del medio académico y de la investigación se pueden reducir a tres grandes factores: las diferencias salariales, las disponibilidad de infraestructura para el trabajo (bibliotecas, laboratorios, instrumental apropiado, etc.) y la valoración social de las profesiones de investigación y desarrollo en el medio en que están insertas.

Los estudios sobre las causas de la migración calificada no suelen incluir los factores relacionados con la violencia, que sin embargo han sido de gran relevancia en la determinación de las corrientes migratorias en América Latina.

La violencia política y social, el autoritarismo y la inestabilidad de los proyectos han sido causas fundamentales en el desencadenamiento del éxodo de

cerebros. En muchos casos, la emigración de élites opositoras a gobiernos autoritarios fue el núcleo inicial que permitió en instancias posteriores la transformación de los exilios en comunidades de inmigrantes, con una heterogeneidad mayor en sus motivaciones.

También se ha dado relevancia en la explicación de la emigración a la existencia de una "sobreoferta" de profesionales y/o de "cerebros" y a la incapacidad de absorción de los mismos por parte de los mercados de trabajo nacionales. En América Latina, entre los países que figuran como expulsores de profesionales y técnicos se encuentran algunos, como Bolivia, donde la presencia de profesionales y técnicos con respecto a su población activa se ubica en el promedio, y también otros en los que la presencia de este grupo es alta, como Argentina.

De acuerdo a los postulados de la teoría neoclásica, los migrantes buscarían ubicarse en aquellos espacios donde los retornos económicos a sus calificaciones educativas sean mayores. En el caso de los profesionales y técnicos, no es claro que en todas las situaciones las recompensas (económicas, de estatus social, etc.) con respecto a las calificaciones educativas sean superiores en los Estados Unidos que las que pueden obtener en sus países, donde la escasez relativa de personas muy calificadas puede implicar retornos mayores en términos reales.

La relación entre la propensión migratoria y el lugar que ocupan los profesionales y técnicos en las escalas salariales de los países de origen no es concluyente, en el sentido de que los salarios constituyan la razón principal. Más bien pensamos que este tema merecería estudios específicos que permitirían esclarecer la complejidad del fenómeno escuchando, además, la percepción de los propios actores.

Algunos autores sostienen que en muchos países en desarrollo, la expansión de la educación, acompañada de la incapacidad de absorción de graduados, provoca emigración (Rowlands y Weston, 1996). Otros, como Borjas (1994), sostienen que condiciones de distribución del ingreso más igualitarias inducirían a la emigración de los sectores más calificados, en busca de mercados de trabajo donde las recompensas a sus niveles de capacitación son mayores.

A estas causas generales deben agregarse una serie de variedades y matices derivados de la complejidad del fenómeno y sobre todo la explicación debe referirse tanto a factores específicos de cada país, como a las redes y vínculos establecidos entre los migrantes y sus colegas en los países de origen, que permiten una alimentación continua de la migración.

¿Qué políticas son posibles?

Proponer medidas, que además sean factibles de realizar, en materia de políticas en el tema que nos ocupa, está lejos de ser un asunto fácil. Por una parte, la formación de masas críticas es un objetivo central para la consolidación de los sistemas locales de ciencia y tecnología. Por otra, la competencia entre los países pone en situación de desventaja a los países no desarrollados, generando un círculo vicioso que conduce a un drenaje constante de las inversiones en educación. La generación de fuerza de trabajo calificada y de sectores altamente especializados es un paso primordial para el desarrollo. Sin embargo, no es sencillo determinar en qué medida y en qué sectores la existencia de una oferta potencial de calificaciones puede contribuir al estímulo de actividades innovadoras o, por el contrario, la sobreoferta de las mismas puede derivar en una depresión de los incentivos para las mismas.

Los esfuerzos por generar calificación de la fuerza de trabajo y altos niveles de competitividad en determinados sectores que la requieren se enfrentan a las dificultades de crear condiciones laborales y remuneraciones que puedan competir con las del mundo desarrollado. Las medidas tendientes a impedir la migración de personas por la vía administración o recurriendo a cualquier forma de coerción, además de las injusticias que acarrear, son un anacronismo impensable de proponer hoy en día. A mayor abundamiento, la experiencia muestra que ese tipo de restricciones, cuando son establecidas en los países de origen no conducen a resultados positivos además de poder ser consideradas como violatorias de los derechos humanos.

Desde otro ángulo, las propuestas diseñadas en el marco de la UNCTAD con el objetivo de contrarrestar los efectos negativos que el éxodo de personal calificado provocaba en los países de origen han demostrado ser, o bien ineficientes o bien

difíciles -para no decir imposible de implementar. La intención de "complementar la actual estructura contable de la balanza de pagos para tener presente de alguna manera la transferencia de recursos que entraña el éxodo intelectual" (UNCTAD,1975), u otras medidas impositivas que se plantearon en las Conferencias de dicha organización, no encontraron eco en los países y no han sido implementadas.

Con una orientación similar se ha propuesto la implementación de sistemas impositivos a los propios emigrantes, de manera de compartir los beneficios derivados de la emigración con fines de desarrollo en los países de origen, así como de incitar a los países desarrollados, beneficiarios del éxodo intelectual, a compartir con los países en desarrollo el monto del impuesto general sobre la renta que pagan los propios emigrantes calificados. Las políticas posibles están todas vinculadas con la generación de un espacio que estimule la permanencia y el retorno. También la experiencia indica que la reversión del fenómeno migratorio y, muy particularmente, el retorno de recursos humanos calificados, está lejos de producirse de manera espontánea y que exige, por lo menos, decisiones políticas en los países de origen para crear estímulos y condiciones propicias para modificar las decisiones migratorias. Esta es la enseñanza que surge de los ejemplos más notorios, como es el caso ya mencionado de Corea.

También, aunque en una dimensión francamente menor, ha habido ejemplos latinoamericanos que permiten afirmar que las señales de estímulo son rápidamente recibidas. En el marco de la Organización Internacional para las Migraciones, en el año 1974 se puso en marcha el Programa para el Retorno de Personal Calificado Latinoamericano con el "objetivo de promover y facilitar el retorno ordenado y planificado de personal científico, profesional, y técnico latinoamericano que reside en el exterior en general y particularmente en países industrializados".

El programa tuvo tres objetivos fundamentales: 1) facilitar el retorno y la reintegración efectiva de profesionales y técnicos latinoamericanos formados en el exterior, cuya reinserción se consideraba útil para el desarrollo socioeconómico; 2) incorporar estos recursos calificados a tareas de desarrollo nacional, subregional y regional a los efectos de lograr una transferencia constante de conocimientos y experiencias al personal local con el cual trabajan; 3) satisfacer las necesidades de

recursos humanos de alto nivel no disponibles localmente. Este programa facilitó el retorno a países de América Latina de 11.554 personas calificadas desde su creación en 1970 hasta 1989 y fue particularmente activo en la década del ochenta, en el período que siguió al fin de las dictaduras militares en Argentina, Uruguay y Chile. Los principales países receptores de retornantes fueron Chile (34%), Argentina (13.5%), Colombia (12%), Perú (8.2%), Ecuador (5%), Bolivia (4%) y Venezuela (3.3%).

En las últimas décadas, las iniciativas tradicionales para revertir la emigración han sido suplantadas o complementadas por otras que proponen favorecer los procesos de revinculación y estimular la formación de redes, de manera de transformar las pérdidas en posibles ganancias. Estos programas se proponen organizar espacios y mecanismos de interacción entre los emigrantes y sus comunidades de origen (aunque no tenga lugar un retorno definitivo) y se proponen como complemento o alternativa a las políticas de retorno⁴

Un factor a tener en cuenta para la implementación de políticas es el tipo de inserción de los migrantes en los países de destino. El sector en el que es más factible la cooperación es el integrado por la comunidad científica y académica (en la cual debe incluirse la artística). Es en este espacio donde existen posibilidades de intercambio y de transferencias de conocimientos. Los profesionales que trabajan en compañías multinacionales, son un sector importante de las comunidades de migrantes "transnacionales", pero en estos casos, difícilmente los migrantes puedan optar por la colaboración con sus países de origen, en la medida que las compañías exigen una fidelidad empresarial que impide a sus funcionarios participar en actividades que puedan implicar transferencia de habilidades o de tecnología.

John Salt sostenía en 1989 que existen evidencias de que los intercambios de personal altamente calificado en el marco de la reubicación de las compañías multinacionales, redundan en muy limitadas transferencias de tecnología para los países no desarrollados. En primer lugar, afirma, porque estas corporaciones -aunque esto varía según los países y las compañías- son renuentes a permitir el ascenso a

⁴ La Organización Internacional para las Migraciones OIM impulsa programas tanto de retorno como de revinculación, y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) apoya el programa Transfer of Knowledge through Expatriate Nationals (Tokten), por el cual se estimulan las visitas de migrantes calificados a sus países de origen

puestos administrativos y técnicos de alto nivel a nacionales de países del Tercer Mundo. El sistema, concluye, "milita contra la adquisición de competencias y el entrenamiento gerencial de los empleados nativos en las plantas de los países en desarrollo".

La implementación de políticas con respecto al papel de las compañías transnacionales, a la transferencia de tecnología, a la propiedad intelectual y las patentes, son aspectos de compleja negociación internacional. La reubicación de inversiones y la instalación de plantas de fabricación o ensambladoras es uno de los temas de flagrante conflicto con respecto al impacto y a la transferencia de know-how. En el caso individual de los migrantes ubicados en este tipo de empresas, las estrategias de revinculación que se proponen trasladar experiencias y conocimientos, suelen estar en contradicción con las prácticas de las compañías.

Es entre los trabajadores independientes y muy especialmente entre los científicos y académicos donde las políticas de revinculación son posibles. Se trata de recuperar los factores positivos de la globalización y el incremento de la movilidad en aras de estimular los vínculos entre las comunidades locales y los integrantes de las diásporas científicas de manera de estimular el desarrollo de la ciencia en los ámbitos nacionales.

Los científicos y académicos son un bien estratégico para los países de origen en la medida en que de ellos depende la formación de las nuevas generaciones. Por otra parte, constituyen la masa crítica indispensable para que tengan lugar otros procesos de innovación en la sociedad. Las redes de revinculación pueden generar situaciones estimulantes para el desarrollo nacional, pueden permitir trascender la limitación de los proyectos nacionales, pero estas condiciones pueden darse en la medida que existan impulsos locales fuertes y que el dinamismo no provenga solamente desde el exterior.

Este tipo de políticas apelan a sentimientos y afectos que se proponen estimular los vínculos entre las comunidades nacionales y las diásporas científicas. Algunos países (Grecia, Israel, China e India, entre otros) han comprendido el rol de sus diásporas en el estímulo al desarrollo nacional. Estas redes científicas y técnicas

con el objetivo de transmitir habilidades y conocimientos.

son instrumentos que, generalmente, emanan de una voluntad política radicada en los países de origen, que se expresa en medidas concretas de diversas índole y requieren además inversiones adecuadas.

Se puede mencionar ejemplos de iniciativas de los gobiernos de utilizar a los connacionales en el exterior como factores estimuladores del desarrollo local. En la India, desde 1957 se lleva un registro de científicos y técnicos residentes dentro y fuera del territorio y se hace especial énfasis en establecer vínculos con aquéllos que han realizado o estén realizando actividades de posgrado en el exterior. En distintas ocasiones, la India ha recurrido a estos científicos para desarrollar programas de punta. Corea y Taiwan han organizado a través de sus sistemas consulares reuniones de estudiantes y científicos en los países de acogida, de manera de mantener vivo el sentimiento de pertenencia nacional. Se organizaron asociaciones de científicos en el exterior y se buscó generar condiciones para su retorno al país, se financiaron becas y se mantuvo activo el funcionamiento de una base de datos de científicos a la que se podía acceder desde cualquier lugar del mundo. Políticas similares fueron puestas en funcionamiento en Taiwan. (Gaillard y Gaillard, 1999).

En Sud Africa luego del cambio de gobierno de 1994 y el fin del apartheid, se comenzó a instrumentar el programa SANSA (South African networks of skills abroad) programa que fuera fuertemente inspirado por la RED CALDAS de Colombia. En América Latina diferentes programas fueron puestos en marcha en diferentes países con el objetivo de recuperar la movilidad en aras de los proyectos nacionales. De acuerdo a Meyer (1999) se han identificado en el mundo 41 redes de intercambio de conocimiento integradas por expatriados que pertenecen a 30 países (que en algunos casos poseen más de una red). La lista presentada por Meyer (1999) incluye 7 redes latinoamericanas, que tienen su centro en Argentina, Colombia, El Salvador, Uruguay, Perú, Venezuela.

Una reunión científica realizada en Bogotá en 1996, "Las migraciones científicas internacionales hoy. Nueva problemática." (Charum y Meyer, 1998), dio lugar a la exposición de planteos conceptuales y estudios de caso de comunidades científicas integradas en redes, en particular el caso de la Red Caldas de Colombia, que fue uno de los primeros ejemplos de iniciativa para agrupar la "diáspora" en América Latina. La Red de uruguayos en el exterior fue otro ejemplo de

relacionamiento entre las comunidades de emigrantes y la comunidad científica nacional que estimuló el retorno y revinculación de científicos y la creación del Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA), en el primer período después de finalizada la dictadura militar en 1985. No conocemos evaluaciones recientes sobre el funcionamiento de la Red Caldas; en el caso de la red de uruguayos se puede decir que una vez finalizado el impulso inicial que propició el retorno de científicos y académicos después de la dictadura militar y del impulso que tomaran los proyectos de revinculación, fue perdiendo la fuerza inicial y prácticamente ha desaparecido en su objetivo de revinculación. Por el contrario se mantienen redes más pequeñas e informales que contribuyen al fortalecimiento de ciertas especialidades puntuales.

La necesidad de crear programas que permitan recuperar el caudal del éxodo científico, para revincularlo a las comunidades locales en aras del crecimiento de las masas críticas nacionales, es un proyecto viable y que ha demostrado ser efectivo, pero su efectividad dependerá en gran medida del impulso y sostén aportados desde las políticas nacionales.

Los impulsos nacionales y solidarios han jugado un rol muy importante en ciertas instancias fundacionales (como pueden haber sido las que siguieron el fin de gobiernos dictatoriales) pero estas actividades con un fuerte contenido de voluntarismo van sufriendo con el tiempo procesos de desgaste, que solamente pueden ser superados si pasan a fundarse sobre bases solidamente establecidas localmente.

BIBLIOGRAFIA

Adams, Walter (1971) *The Brain Drain*. Mac Millan Company, New York, 1968.
Edición en español: *El Drenaje de Talento*, Bs. As. Paidós, 1971

Aleixo, J.C.B. (1974) "Migrações internacionais de pessoal qualificado (brain drain)".
En: *Revista Brasileira de Estudos Politicos*, Nº 39, julio, 1974.

Beine, M., Docquier, F., Rapoport, H., *Brain drain and economic growth: theory and evidence*, documento presentado en el Seminario "L'Ethique du developpement", Université de Versailles St. Quentin en Yvelines, Marzo de 1999.

Bhagwati, J.N., (1978), Examen de las cuestiones de política a nivel internacional. La transferencia inversa de tecnología (éxodo intelectual): contabilización de la corriente internacional de recursos, compensación, tributación y propuestas de políticas conexas, Distribuido de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, Ginebra.

Bhagwati, J.N., (1979), "International migration of the highly skilled: economics, ethics and taxes", En: *Third World Quarterly*, Vol.I Nº 3, Julio 1979

Borjas, J.L. (1990) *Friends or Strangers: the impact of Immigrants in the U.S. Economy*. Basic Books.

Carrington, W. Detragiache, Enrica. (1998) "How Big is the Brain Drain".
International Monetary Fund Working Paper 98/102 Washington.

Carrington, W. Detragiache, Enrica. (1999) *How Extensive is the Brain Drain*.
Finance and Development, June, Vol 36 Nº 2

Castells, Manuel (1996) "The rise of the network society". En: *The Information Age: Economy, Society and Culture*. Vol. 1. Blackwell

Chaparro, F. (1971). *Migración de profesionales en América Latina: síntesis de la situación*. Washington, OEA

Charum, J. Meyer, J.B. (Editores) (1998) *El nuevo nomadismo científico. La perspectiva latinoamericana*. Bogotá, Colombia Escuela Superior de Administración Pública

Corvalan, G. (1974) "La emigración de profesionales paraguayos". *Revista Paraguaya de Sociología*, Asunción Nº 11 (31),

Courgeau, Daniel (1980) *Analyse Quantitative des Migrations Humaines*. Masson, París, 1980

Dedijer, S. (1968) "Early Migration" en: Adams, W. The Brain Drain. Mac Millan Company, New York.

D'Oliveira e Sousa, J. (1987) "La question de L'exode des cerveaux dans les negociations internationales". Séminario Migration et Developpement. Centre de Développement de l'OCDE, CIM, CICRED. Documento de trabajo. N° 17.

Domenach, H. y Picouet, M. (1987) "Le caractère de reversibilité dans l'étude de la migration". Rev. Population, N°3

Durand, J., Parrado, E. y Massey, D., (1996) "Migradollars and Development: A Reconsideration of the Mexican Case". International Migration Review, Vol XXX, N° 2

Filgueira, C. (1976) Predisposición migratoria. La situación de egresados profesionales. Montevideo, CIESU, Cuaderno N°5.

Findlay, Allan M "New Technology, High-level labour movements and the concept of the brain drain". En: The changing course of International Migration. París, OCDE, 1993.

Fortuna, J.C., Niedworok, Nelly. Uruguay y la emigración de los 70. CIESU-UNRISD, Ediciones de la Banda Oriental, Montevideo 1989.

Gaillard, J. Gaillard, Anne Marie (1998) "Fuite des cerveaux, retours et diasporas" En: Futuribles (1998) février N° 228, París, pp.25-49

Gaillard, J. Gaillard, Anne Marie (1999) Les enjeux des migrations scientifiques internationales. De la quete du savoir à la circulation des compétences. París, L' Harmattan

Garbi, E. (1991) La fuga de talento en Venezuela. Caracas, Venezuela, Instituto de Estudios Superiores de Administración (I.E.S.A.).

Haque, N., Kim, S., "Human Capital Flight: Impact of migration on income and Growth". En: IMF Staff Papers, Vol. 42, N° 3, Setiembre 1995.

Horowitz, M.A. (1962) La emigración de técnicos y profesionales argentinos. Bs. As. Ed. del Instituto, 1962.

Houssay, Bernardo "La emigración de los científicos y técnicos de la Argentina" En: Ciencias Interamericanas. Washington D.C., julio-agosto, 1966.

Hyaeweol Choi (1995) Reverse Brain Drain Who Gains or Loses? International Higher Education, Fall. Tomado de Internet (www.bc.edu/News2/text3.html)

Johnson, Jean M (1998) Statistical Profiles of Foreign Doctoral Recipients in Science and Engineering: Plans to Stay in the United States. National Science Foundation. Division of Science Resources Studies, November.

Johnson, Jean M.; Regets, Mark C. (1998) International Mobility of Scientists and Engineers to the United States. Brain Drain or Brain Circulation? National Science Foundation Division of Science Resources Issue Brief. November 10. (www.nsf.gov/sbe/srs/issuebrf/sib98316.htm)

Kreimer, P. "Migración de científicos y estrategias de reinserción". En: Charum, J. Meyer, J.B. (Editores) (1998) El nuevo nomadismo científico. La perspectiva latinoamericana. Bogotá, Colombia Escuela Superior de Administración Pública pp 281-296

Kreeger, Karen Y (2001). Foreign-Born Researchers in Big Pharma. *The Scientist* 15 [5]:33, Mar.5 2001 (Rev de circulación en Internet)

Malave, Jose Fuga de Talentos en Venezuela: tendencias y perspectivas para su estudio. Caracas, IESA, 1988.

Marmora, L. (1989) Return in Latin América. HMP, CIPRA, Georgetown University, Washington.

Martinez Pizarro, Jorge. (1989) La migración de mano de obra calificada dentro de América Latina. Versión modificada del trabajo de Tesis de Maestría en Población y Desarrollo. Santiago de Chile, CELADE.

Massey, D., Arango, J, Hugo, G; Kouaouci, A.; Pellegrino, A. Taylor, E. (1996) *Worlds in Motion. Understanding International Migration at the End of the Millennium*. Clarendon Press Oxford

Massicotte, G., "Le déficit de main-d'oeuvre scientifique et technique", En: *Futuribles*, Junio de 1991.

Meyer, Jean B. & Brown, Mercy (1999) "Scientific Diasporas. A new Approach to the Brain Drain". Conferencia Mundial de Ciencia. UNESCO-ICSU. Budapest, Hungría. MOST. Discussion Paper N°41

Miyagiwa, K., "Scales economies in education and the brain drain problem", En: *International Economic Review*, Vol. 32, N° 3, Agosto de 1991.

Mountford, A., "Can a brain drain be good for growth in the source economy?", En: *Journal of Development Economics*, Vol. 53, 1997

NCR (NATIONAL RESEARCH COUNCIL) (1997) *The New Americans: Economic, Demographic, and Fiscal Effects of Immigration*. Washington, D.C. National Academy Press.

O'Connell, A. Conferencia dictada en la Intendencia Municipal de Montevideo. Capitulo Uruguay de la Sociedad Internacional para el Desarrollo, 23 de diciembre de 1996.

ONU - División Población, (2000), Replacement Migration: is it a solution to declining and ageing populations?, ONU, New York

Oteiza, E. "La emigración de ingenieros argentinos dentro del contexto de las migraciones internacionales: un caso de brain drain latinoamericano." Revista Internacional del Trabajo, N° 72, 6, 1965.

Oteiza, E "Drenaje de cerebros. Marco Histórico y Conceptual". En: Charum, J. Meyer, J.B. (Editores) (1998) El nuevo nomadismo científico. La perspectiva latinoamericana. Bogotá, Colombia Escuela Superior de Administración Pública pp 61-78

Oteiza, E. (1969) Emigración de profesionales, técnicos y obreros calificados argentinos a los Estados Unidos. Análisis de sus fluctuaciones (actualizado con los datos del período julio 1966 a junio 1968). Buenos Aires, Instituto Torcuato di Tella.

Oteiza, E. (1967) La emigración de personal altamente calificado en la Argentina. Un caso de "brain drain" latinoamericano. Buenos Aires, Instituto Torcuato di Tella.

Oteiza, E (1997) "Emigración de profesionales, técnicos y obreros calificados argentinos a los Estados Unidos. Análisis de las fluctuaciones, junio de 1950 a junio de 1970." En :Desarrollo Económico, N°39-40.

Papademetriou, D. y Martin, Ph,L. Ed. (1991) The Unsettled Relationship. Labor Migration and Economic Development. Greenwood Press,

Papademetriou, D Thoughts on enhancing competitiveness through a judicious use of the immigration.

Actas del Simposio sobre migración internacional en las Américas. San José de Costa Rica. CEPAL, Naciones Unidas (Comisión Económica para América Latina) OIM (Organización Internacional de las Migraciones. Pp. 3.1.1 a 3.1.13

Pellegrino, A (2000). Migrantes latinoamericanos: síntesis histórica y tendencias recientes. Documento de referencia del Simposio sobre migración internacional en las Américas. San José de Costa Rica. CEPAL, Naciones Unidas (Comisión Económica para América Latina) OIM (Organización Internacional de las Migraciones.

Pellegrino, A (2000) Drenaje, movilidad, circulación: nuevas modalidades de la migración calificada.

Actas del Simposio sobre migración internacional en las Américas. San José de Costa Rica. CEPAL, Naciones Unidas (Comisión Económica para América Latina) OIM (Organización Internacional de las Migraciones. Pp. 3.2.1 a 3.2.8

Pellegrino, A Cabella, W. (1995) "Emigración de científicos: el caso de Uruguay". En: Charum, J. Meyer, J.B. (Editores) (1998) El nuevo nomadismo científico. La perspectiva latinoamericana. Bogotá, Colombia Escuela Superior de Administración Pública

Pellegrino, A (1993) "La movilidad de internacional de fuerza de trabajo calificada entre países de América Latina y hacia los Estados Unidos". En. Notas de Población, Vol XXI, N° 57,1993.

Piketty, T., "Immigration et justice sociale", En: Revue économique, Vol. 48, N° 5, Setiembre de 1997.

Salt, John, Findlay, Allan (1989) "International Migration of Highly'skilled manpower:Theoretical and Developmental Issues". En: Appleyard, Reginald. The impact of international migration on Developing Countries. Paris, O.C.D.E.

Sassen Koob, Saskia (1988) The mobility of Labor and Capital. Cambridge, Cambridge University Press,

Stark O., Helmenstein, Ch., Prskawetz, A., "A brain gain with a brain drain", En: Economics letters 55, Ed. Elsevier, 1997.

Streeter, J., "Major Declines in Admissions of Immigrant Scientists and Engineers in Fiscal year 1994", En: Data Brief Vol. 1997, N° 6, Junio de 1997, USA

Sito, N. y Sthulman, L. (1968) La emigración de científicos de la Argentina. Fundación Bariloche, Bariloche Argentina.

Taylor, E.,(1997) "International-Migrant Remittances, Savings, and Development Migrant-Sending Areas" Documento presentado a la Conferencia International Migration at Century's End Barcelona, España, Mayo 7-10

Torrado, S. (1980) "El éxodo intelectual latinoamericano hacia los Estados Unidos durante el período 1961-1975". En: Kritz,M Ed. Migraciones internacionales en las Américas. Caracas, CEPAM, N° 1, 1980.

UNCTAD(1975) La transferencia inversa de tecnología: dimensiones, efectos económicos y consecuencias de política.
Estudio preparado para la Secretaría de la UNCTAD por Peter Balacs, Queen Elizabeth House, Oxford.

Valecillos, T. Héctor. (1998) Factores Determinantes y Tendencias Principales de la Fuga de Cerebros en Venezuela. Estudio realizado para la Organización Internacional de Migraciones (OIM), octubre de 1990 (mimeo).