



FUNDEF

Fundación de Estudios Financieros - Fundef, A.C.

ANÁLISIS DE LAS REGLAS DE JUBILACIÓN DEL SAR: ¿QUIÉNES CUMPLIRÁN LOS REQUISITOS?

**Renata Herrerías, ITAM
Guillermo Zamarripa, FUNDEF**

**Versión aplicada de la Serie
de Documentos de Trabajo**

2017-01

Versión Aplicada de la Serie de Documentos de Trabajo 2017-01
FUNDEF - Fundación de Estudios Financieros - Fundef, A.C.
www.fundef.org.mx

Los errores, opiniones, omisiones e imperfecciones son únicamente responsabilidad de los autores y no reflejan el punto de vista ni la visión de FUNDEF o las instituciones donde laboran.

© D. R. 2017, FUNDACIÓN DE ESTUDIOS FINANCIEROS-FUNDEF, A. C.
Camino a Santa Teresa No. 930, D. F. 10700, México

I.- INTRODUCCIÓN.

En 1997 el Gobierno Mexicano implementó la reforma estructural al Sistema de Pensiones de trabajadores del Sector Privado creando cuentas individualizadas administradas por intermediarios especializados. Entre las modificaciones relativas a los requisitos de jubilación se incrementó substancialmente el tiempo requerido de cotización para ser beneficiario de una pensión pasando de 500 a 1,250 semanas (25 años). Cumplir con el requisito anterior hace eligible al trabajador para tener derecho a una pensión mínima garantizada (PMG) en caso de que los recursos ahorrados no sean suficientes para lograr el mínimo legal.

Otra característica del Sistema en México es que se adoptó un modelo de afiliación automática. Este consiste en que a todo trabajador que es afiliado al IMSS se le abre de manera automática una cuenta en una AFORE. En una primera etapa todos los trabajadores entran como “asignados”. Posteriormente se da un proceso de identificación del cliente y una mayoría pasa a ser “registrado”. Aquellos trabajadores que no terminaron el proceso de afiliación se mantienen como trabajadores “asignados”.

El trabajo estima que tantos trabajadores cumplieran con los requisitos del nuevo régimen de jubilación considerando los dos tipos de trabajadores que hay en el sistema: asignados y registrados. Adicionalmente se presentan resultados agrupando la muestra para evaluar otras características de los trabajadores que son género, región y si tienen un crédito hipotecario.

El estudio se realizó a partir de una muestra de 40,000 trabajadores que es representativa de la población total afiliada al SAR. La base de datos tiene 15 años de historia salarial y de aportaciones bimestrales. Son trabajadores que se afiliaron al sistema entre 1997 y 2007.

El principal resultado es que la gran mayoría de los trabajadores tiene trayectorias laborales poco estables y su densidad de cotización no es la suficiente como para ser elegibles para la pensión mínima garantizada. Los trabajadores entran y salen de empleos formales continuamente y no cotizan en el SAR el tiempo suficiente.

Otros resultados incluyen evidencia de que existe una brecha de género hombre-mujer en materia de pensiones, así como una diferencia entre regiones y una mayor estabilidad de trayectoria laboral de los trabajadores que tienen un crédito hipotecario.



II.- ANTECEDENTES DE SISTEMAS DE PENSIONES EN EL MUNDO Y CARACTERÍSTICAS DEL RÉGIMEN EN MÉXICO



II.- ANTECEDENTES DE SISTEMAS DE PENSIONES EN EL MUNDO Y CARACTERÍSTICAS DEL RÉGIMEN EN MÉXICO

El primer Sistema de Seguridad de Social fue creado en Alemania por Bismarck como una forma de promover el bienestar de los trabajadores y evitar la proliferación de ideas socialistas más radicales. El esquema se popularizó rápidamente en Europa y pronto alcanzó lugares como Nueva Zelanda, Sudáfrica y Uruguay. Para 1935 más de 30 países alrededor del Mundo contaban con algún tipo de programa de seguridad social, incluyendo los Estados Unidos y México.

Hoy los programas de seguridad social son la regla y no la excepción. Prácticamente todos los países en el Mundo consideran que el bienestar de las personas mayores es un asunto de interés público. De acuerdo con datos del Banco Mundial 171 países

en el Mundo tienen planes de pensión o bien alguna provisión para las personas retiradas de edad avanzada.

El funcionamiento, cobertura y beneficios de los regímenes varía significativamente entre países. Botero, Djankov, La Porta, Lopez-de-Silanes and Shleifer (2004) presentan evidencia de que hay una fuerte relación entre la generosidad de los sistemas de seguridad social y la riqueza de los países. El origen legal también explica diferencias dado que los países con origen legal francés y escandinavo tienen sistemas más generosos que países con sistemas legales como el norteamericano o el británico (common law).

Hasta los años 80's los regímenes de pensiones eran del tipo de Beneficio Definido (BD). El monto de la pensión en estos regímenes se determina como un porcentaje del sueldo. El trabajador tenía derecho a este pago cumpliendo ciertas condiciones como un tiempo mínimo de cotizar en el sistema.

Para adaptarse a las nuevas realidades demográficas de la población, los gobiernos han tenido que transformar los sistemas de pensiones. Chile reformó su sistema en 1981 para migrar a un esquema de Contribución Definida (CD). El esquema creaba cuentas individuales para cada trabajador en las que patrones, gobierno y el propio trabajador hacen aportaciones periódicas. Al momento del retiro el trabajador tiene derecho a recibir una pensión determinada por los recursos ahorrados en su cuenta de pensión a lo largo de su carrera laboral.

La pensión en los sistemas de CD depende del monto de las contribuciones, del rendimiento del portafolio de inversión, de las comisiones (costos de transacción) y del tiempo que el trabajador está en un empleo formal. Entre 1981 y 2004 30 países reemplazaron parcial o completamente su sistema de BD (*pay-as-you-go*) por un sistema basado en cuentas individuales de ahorro para el retiro (Orenstein, 2013).

A partir de 1997 se cambió el régimen en México para los trabajadores del sector privado para que los recursos se invirtieran en fondos de inversión especializados (SIEFORE) los cuales serían administrados por intermediarios especializados (AFORE).

Cualquier empresa del sector formal en México tiene la obligación de pagar cuotas al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Cuando un trabajador se afilia por primera vez al IMSS se le debe crear una cuenta individual de ahorro para el retiro. La aportación obligatoria se realiza cada dos meses y representa en promedio el 6.5% del salario del trabajador.

La reforma de 1997 no modificó el porcentaje de aportación,¹ pero si incrementó substancialmente el tiempo requerido de cotización. En el regimen anterior era de 500 semanas y pasó a ser de 1,250 semanas (24 años) en el nuevo régimen.

En el documento se evalúa la probabilidad de que los trabajadores del nuevo régimen cumplan con el requisito de las semanas de cotización. Se estudian las trayectorias laborales y los determinantes de la densidad de cotización con el fin de determinar quiénes podrían tener derecho a la PMG.

¹ En la Reforma se incluyó una Cuota Social complementaria a la aportación que es decreciente a mayores salarios de cotización. A partir de 5 salarios mínimos su valor ya no es significativo

La variable principal de análisis es la densidad de cotización que se refiere al tiempo que efectivamente el trabajador aporta a la AFORE como porcentaje del tiempo total. Este último se calcula desde que el trabajador fue afiliado al SAR la primera vez.

En la Exposición de Motivos de la Reforma al Sistema de Pensiones en México se resaltan algunas de sus bondades como el que el trabajador no pierde sus derechos sobre las aportaciones realizadas aunque deje de cotizar. Además, se eliminó el esquema en el que el trabajador que no cumplía los requisitos de cotización no tenía derecho a ningún beneficio ya que se consideraba injusto. En el nuevo régimen aunque no se cumplan los requisitos, el trabajador puede retirar el dinero de su cuenta individual. También se contempló permitir el Ahorro Voluntario como vía para aumentar la pensión.

En síntesis el nuevo régimen daba transparencia en cuanto a la aportación para la pensión y con ello buscaba dar los incentivos a trabajar en la formalidad, a cumplir con los requisitos y a ahorrar.

En las siguientes secciones se evalúa si las premisas utilizadas en el diseño del régimen, los nuevos parámetros y las condiciones se cumplen o no.





III.- DATOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS TRABAJADORES EN EL SAR

2013

III.- DATOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS TRABAJADORES EN EL SAR

El trabajo se realizó utilizando una base de datos de trabajadores que ingresaron al Sistema entre 1997 y 2007. La base contiene la historia de cada bimestre entre el 3er bimestre de 1997 y el último bimestre de 2011 (87 bimestres).

Los datos incluyen los montos de aportación bimestral (subcuentas retiro, social e INFONAVIT) y el salario de cotización de cada trabajador por cada bimestre en el que el trabajador haya estado activo.

Además, contiene datos de saldo en las cuentas individuales de retiro y vivienda correspondientes al último bimestre de 2011 y datos sociodemográficos como es el año de nacimiento y el número histórico de patrones.

Para el caso de los trabajadores registrados se tiene información del municipio en el que laboran, el estado de la república de nacimiento, el género, el número de veces que cambio de AFORE y el tiempo que llevan en la AFORE actual.

La información de la base de datos permite determinar con exactitud variables como la densidad de cotización histórica de cada trabajador, además del número de veces que el trabajador entra al sistema, el tiempo de permanencia dentro y fuera del sistema y montos de aportaciones y salarios.

A continuación se presenta una tabla en la que se desglosa la composición de la muestra, la cual replica de manera razonable las características de la población en el SAR.

Tabla III.1 Composición de la Muestra

	Trabajadores		Saldo Cuenta Individual		Saldo Promedio
	Número	Porcentaje	Millones (MXN)	Porcentaje	MXN
Asignados	13,190	33.0	\$79.1	6.8	\$5,994.85
Registrados	26,810	67.0	\$1,090.3	93.2	\$40,669.21
Hombres	14,736	55.0	\$659.3	60.5	\$44,743.40
Mujeres	12,074	45.0	\$431.0	39.5	\$35,696.77
Total	40,000	100.0	\$1,169.41		\$29,235.34
Ahorro Voluntario	172	0.43	\$22.8		

El 33% de los trabajadores son asignados, es decir, no completaron el proceso de registro y no seleccionaron AFORE. El 67% son registrados (si escogieron AFORE), y el 45% de esos trabajadores registrados son mujeres.

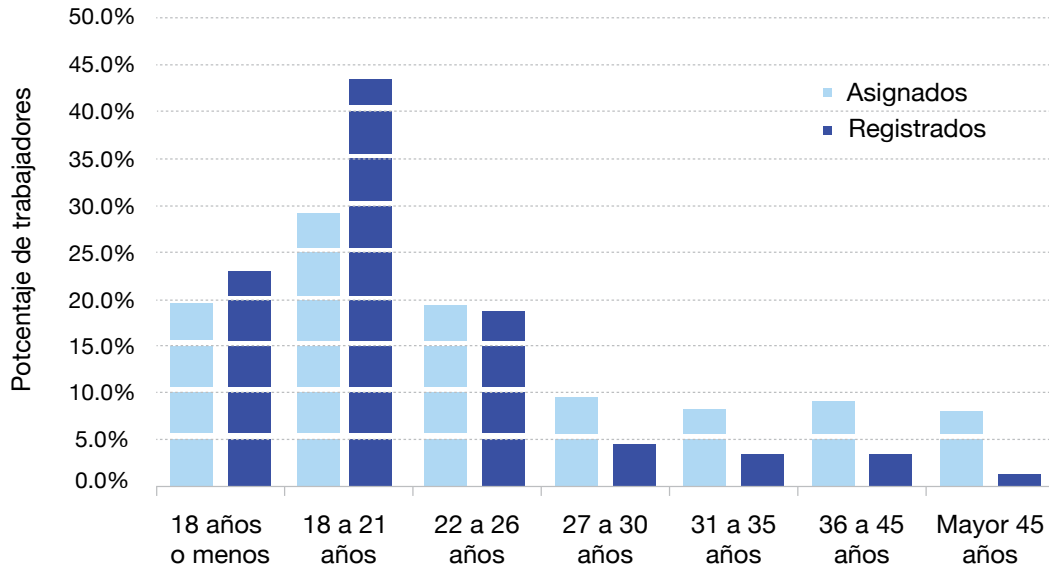
En cuanto a recursos ahorrados, el 93% corresponde a los trabajadores registrados. Resalta el hecho de que el ahorro para el retiro acumulado de los trabajadores que no seleccionan AFORE es pequeño, representando únicamente el 7% del total de los recursos administrados.

En el último renglón de la Tabla III.1 se reporta el dato de ahorro voluntario. De 40,000 trabajadores de la muestra únicamente 172 han hecho aportaciones para ahorro voluntario mostrando que el

SAR no ha sido efectivo en incentivar el ahorro voluntario tal y como se planteaba en la Exposición de Motivos de la Ley.

Una primera diferencia entre los trabajadores asignados y registrados es la edad de incorporación al Sistema. La Gráfica III.1 muestra que la mayor parte de los registrados se incorpora entre los 18 y los 21 años de edad, mientras que los asignados tienden a afiliarse a edades un poco más avanzadas. La incorporación al mercado laboral formal de asignados a edad mayor se podría explicar porque venían de trabajar en el sector informal.

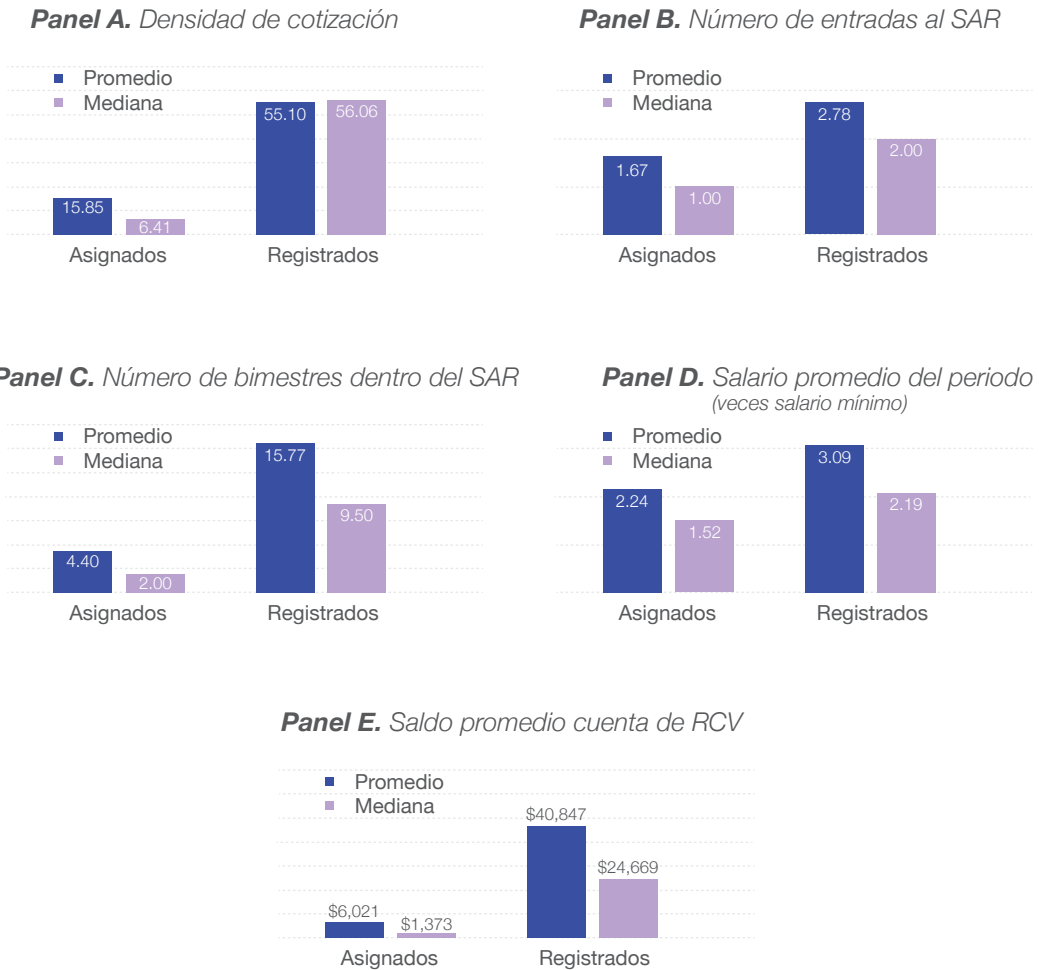
Gráfica III.1 Edad de incorporación al SAR



La variable principal de análisis de este estudio es la densidad de cotización definida como el porcentaje de tiempo en el que hay aportaciones del trabajador a la AFORE respecto del tiempo total en el que ha estado afiliado. El promedio de densidad de cotización de la muestra es de 42%. Cuando se separa a trabajadores registrados y asignados hay una diferencia

importante. El Panel A de la Gráfica III.2 muestra que la densidad de cotización promedio de los registrados es de 55%, en tanto que el promedio para los asignados es apenas del 15%. La mitad de los asignados tiene una densidad por debajo del 6.4%. En conclusión, la proporción de tiempo que hay contribuciones de trabajadores asignados es muy baja.

Gráfica III.2 Estadísticas Generales



Los otros indicadores de la Gráfica III.2 confirman la marcada diferencia entre trabajadores asignados y registrados. Por ejemplo, los asignados tienen en promedio un número de entradas menor a dos y la mitad de ellos entra una sola vez al sistema (Panel B). Además de entrar una sola vez, la mitad de los asignados cotiza dos bimestres o menos (Panel C) y perciben menores salarios que los registrados (Panel D). El efecto es que el promedio de

recursos ahorrados en las cuentas de retiro de trabajadores asignados es sumamente bajo (Panel E).

La mitad los trabajadores asignados tiene menos de \$1,400 pesos acumulados. Este bajo saldo del ahorro da soporte a una primera hipótesis económica de porqué los trabajadores asignados no completan el proceso de afiliación.

IV.- ANÁLISIS DE LA DENSIDAD DE CONTRIBUCIÓN



IV.- ANÁLISIS DE LA DENSIDAD DE CONTRIBUCIÓN

La regulación del SAR requiere que el trabajador cotice al menos 1,250 semanas para tener derecho a jubilarse y en su caso recibir la PMG cuando el monto de su ahorro no sea suficiente.

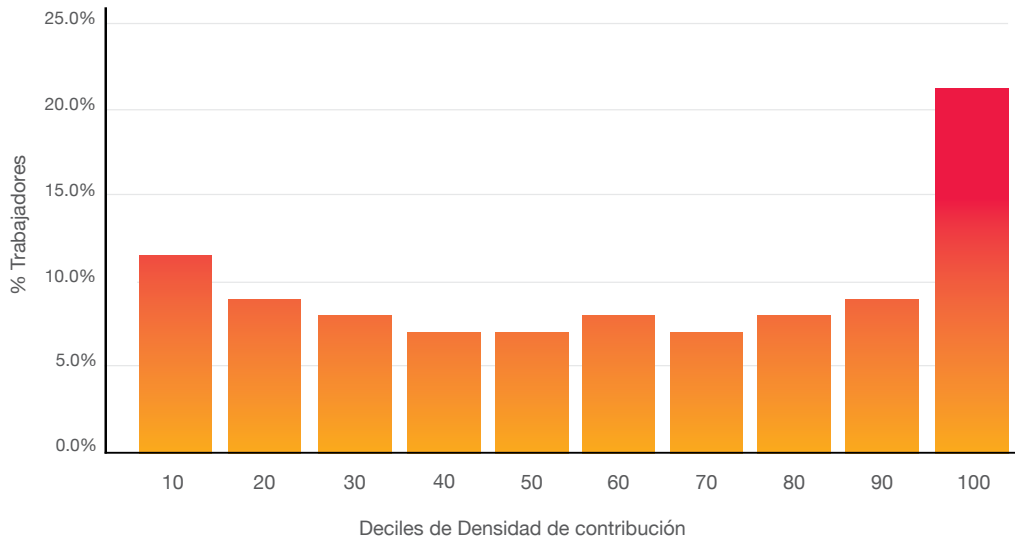
Las 1,250 semanas equivalen a 24 años de aportaciones. Si se supone que el trabajador promedio tiene 40 años de vida laboral resulta que la densidad de cotización mínima es de 60%.²

A continuación se estima cuántos trabajadores tienen la posibilidad de tener derecho a ser elegibles para la PMG. El primer panel de la Gráfica IV.1 muestra que el 55% de los trabajadores registrados podría tener derecho a la PMG por que tiene una densidad de cotización de por lo menos 60%. Sin embargo, únicamente el 9% de los trabajadores asignados cumpliría con la densidad necesaria. De hecho, el 77% de estos últimos está por debajo del 20% de densidad de cotización.

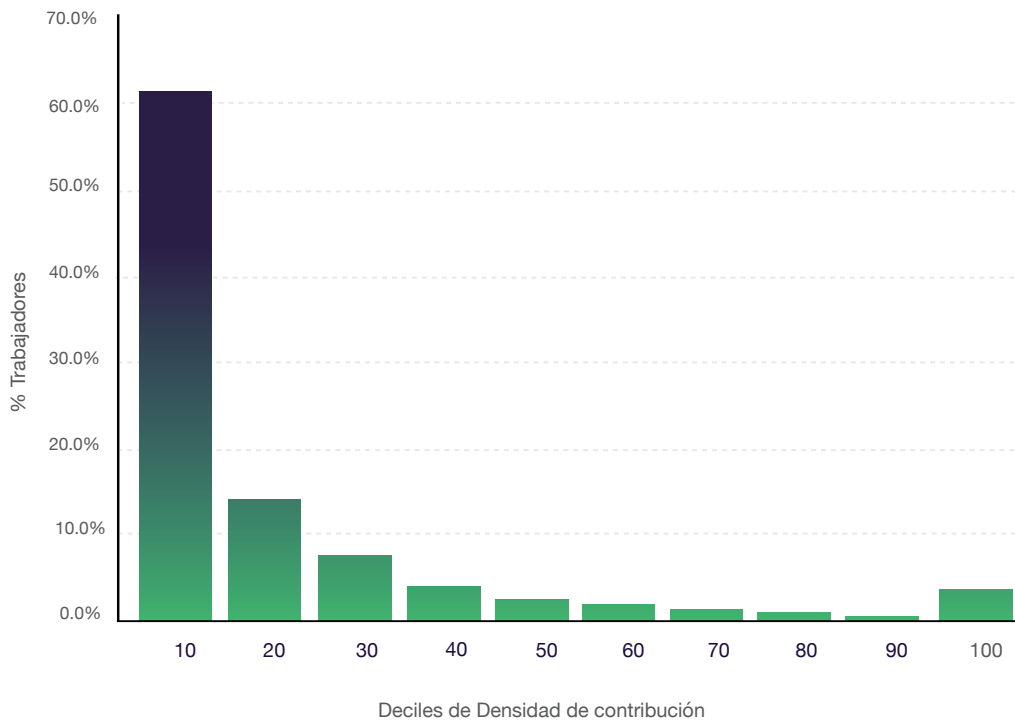
² 1250 / 52 semanas por año = 24 años de contribución al SAR
24 años / 40 años = 60%

Gráfica IV.1 Porcentaje de Trabajadores por Decil de Densidad de Cotización

Trabajadores registrados



Trabajadores asignados



Los datos anteriores implican que del total de trabajadores únicamente un 40% de los afiliados al SAR tendrá derecho a ser elegible para la PMG. El 60% restante recibirá en una sola exhibición el monto ahorrado durante su vida laboral.

A continuación se analiza la evolución de la densidad de cotización conforme aumenta la antigüedad del trabajador en el Sistema.

Durante los primeros bimestres después de la primera entrada la densidad es muy alta. En la gran mayoría de los casos al pasar el tiempo la densidad disminuye gradualmente debido a que se acumulan los tiempos fuera del Sistema.

El análisis se hace a partir del quinto año de afiliación para los asignados y a partir de la primera entrada para los registrados.

La Gráfica IV.2 presenta la evolución de la densidad de cotización a lo largo de los 15 años de historia de la base de datos. Resalta de nuevo la marcada diferencia entre los trabajadores asignados y registrados. Después de 10 años de afiliación, el grupo de personas que si seleccionó AFORE presenta en promedio una densidad de cotización del 50%.

Por su parte para los trabajadores asignados hay diferencia entre el promedio y la mediana de densidad de cotización, lo que significa que algunos pocos trabajadores presentan densidades de cotización altas lo que

provoca que la densidad promedio sea un dato sesgado. De cualquier manera, el promedio de densidad es menor a 11% después de 11 años en el Sistema y es significativamente menor que el de los trabajadores registrados.

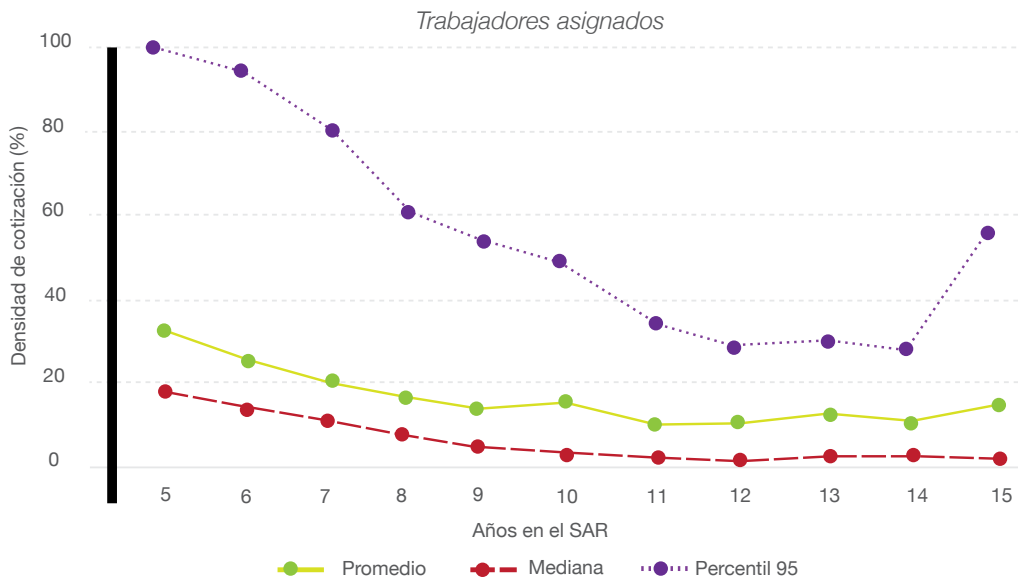
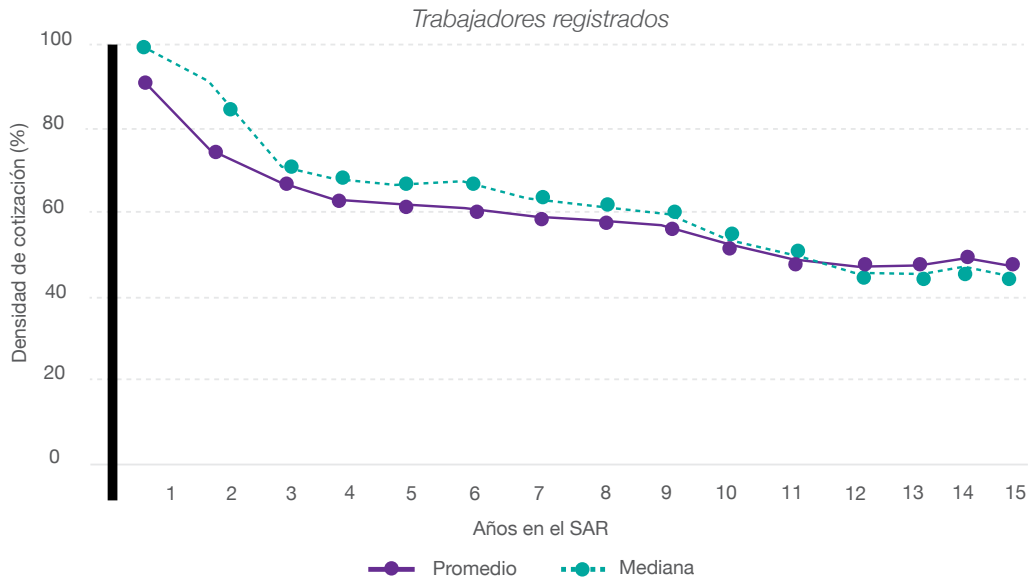
Para el caso de los asignados se reporta también el percentil 95 para determinar cuántos de ellos podrían alcanzar la pensión mínima garantizada. Después de 15 años de cotización solo el 5% de los trabajadores asignados tiene densidad por encima del 55%³.

Considerando la evolución de la densidad de cotización en el tiempo, los resultados cambian un poco con respecto a los de la Gráfica III.2.

Para este caso, el 50% de los trabajadores registrados (2/3 de la población) y 5% de los trabajadores asignados (1/3 de la población) pueden llegar a ser legibles para la pensión mínima garantizada. El resultado combinado, tomando en cuenta la tendencia de los datos, implica que únicamente el 35% de los trabajadores alcanzaría pensión vitalicia mientras que el 65% recibiría su ahorro al momento del retiro en una sola exhibición.

³El dato contrasta con el hecho de que después de 15 años de afiliación, la densidad de cotización en el percentil 75 para los trabajadores registrados es de 80% y de 100% en el percentil 95.

Gráfica IV.2 Densidad de Cotización y Antigüedad en el SAR





V.- ANÁLISIS DE ENTRADAS Y TIEMPO DENTRO Y FUERA DEL SISTEMA

V.- ANÁLISIS DE ENTRADAS Y TIEMPO DENTRO Y FUERA DEL SISTEMA

En la sección III se mencionó que en promedio los trabajadores afiliados al SAR entran y salen del Sistema más de una vez. Para entender mejor la dinámica de esta variable se agruparon a los trabajadores por el número de veces que entran y salen del sistema. Los resultados se presentan en la Tabla V.1. El 70% de los trabajadores registrados sale y regresa al menos dos veces. Incluso el 9% de ellos ha entrado y salido al menos 6 veces.

Tabla V.1 Trabajadores por Número de Entradas al SAR

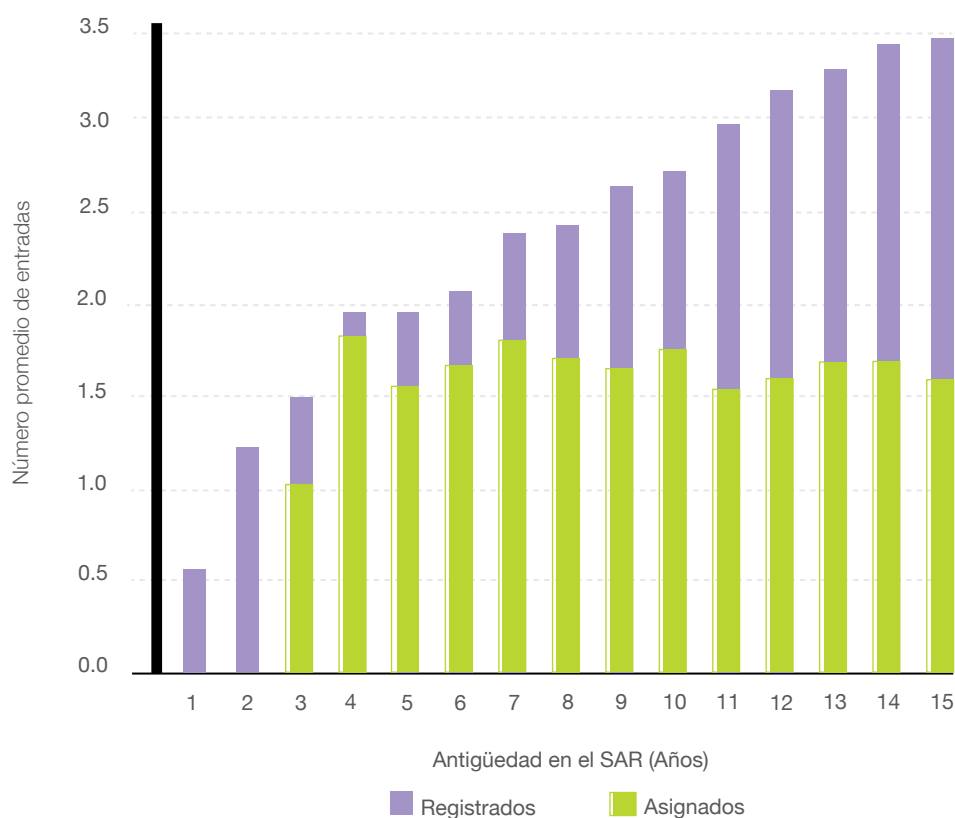
Número de entradas	Porcentaje de trabajadores		
	Todos	Asignados	Registrados
1	41.5%	66.5%	29.3%
2	23.3%	17.9%	25.9%
3	14.7%	7.8%	18.1%
4	8.7%	3.6%	11.3%
5	5.0%	1.9%	6.5%
6 o más	6.7%	2.4%	8.9%
	100.0%	100.0%	100.0%

En general el promedio de entradas y salidas para los registrados es cercano a 3. En cambio el 66% de los trabajadores asignados entra una sola vez al Sistema y solamente el 34% regresa.

El número promedio de entradas y salidas no es estático y se estima que aumenta conforme transcurre el tiempo. Al contar con 15 años de historia se puede mostrar la evolución de dicho promedio

en el tiempo. El análisis se muestra en la Gráfica V.1. En el caso de los trabajadores asignados no se observa una tendencia clara. Solamente se puede concluir que es una minoría la que regresa al Sistema y que el promedio de entradas nunca llega a ser mayor a 2. Conforme pasa el tiempo los trabajadores registrados entran y salen del sistema alcanzando un promedio mayor a 3 entradas en el largo plazo.

Gráfica V.1 Número de Entradas y Antigüedad en el SAR



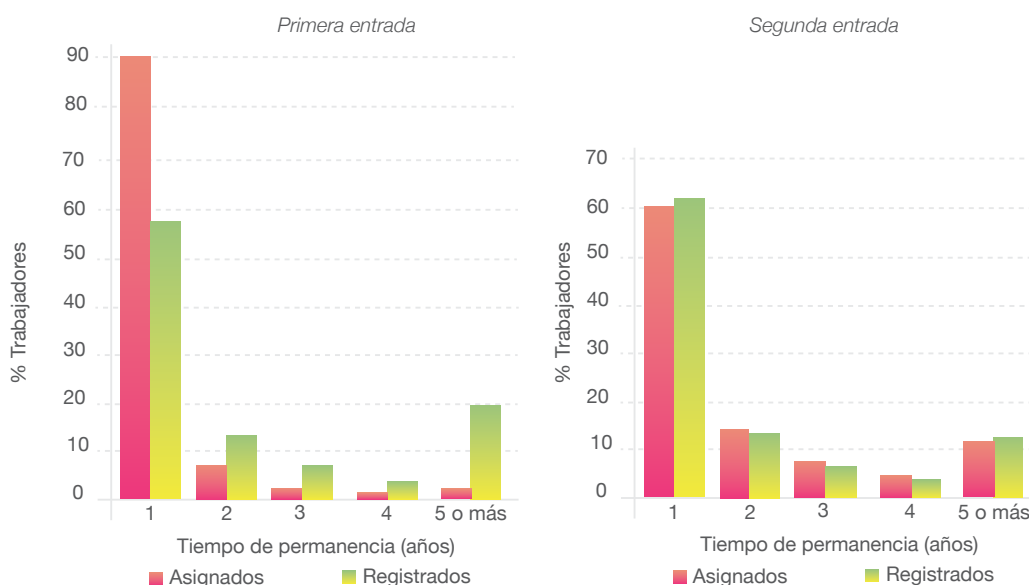
A continuación se presenta un análisis que combina la información de entradas con el tiempo de permanencia. Se agrupa a los trabajadores por el tiempo de permanencia durante cada una de las entradas al sistema. El análisis se limita hasta la cuarta entrada⁴.

La Gráfica V.2 indica que 90% de los asignados permanece un año o menos en del Sistema, es decir, se confirma la idea de que la mayoría de estos trabajadores está en el SAR por muy poco tiempo y una vez que dejan el empleo formal rara vez regresan.

Por su parte el 55% de los trabajadores registrados tiene permanencia menor a un año y el 20% de ellos permanece 5 años o más. El resultado indica que únicamente el 45% de los trabajadores en el SAR permanece más de un año cotizando en su primera entrada.

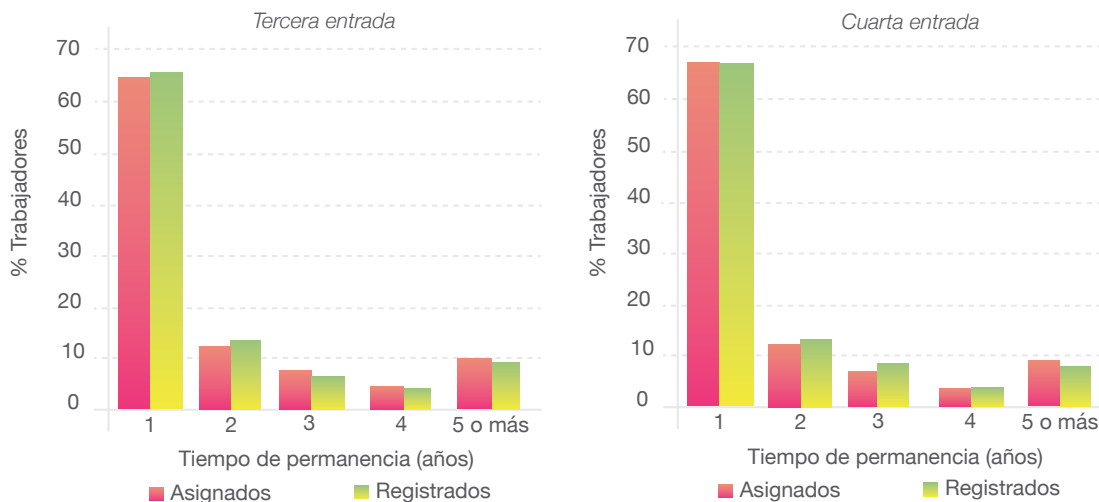
Considerando a los trabajadores que regresan por una segunda vez, el 40% cotiza por más de un año y la diferencia entre asignados y registrados es no significativa. Lo mismo sucede durante la tercera y cuarta vez que los trabajadores regresan: la diferencia entre asignados y registrados desaparece.

Gráfica V.2 Tiempo de Permanencia en el SAR por Entrada



⁴ Al tener 15 años de historia, el tiempo de permanencia después de la quinta entrada comienza a estar sesgado hacia muy pocos bimestres. La mayoría de los trabajadores muestran un periodo de permanencia menor a un año a partir de la quinta entrada.

Gráfica V.2 Tiempo de Permanencia en el SAR por Entrada (Continuación)



El análisis muestra que una vez que un trabajador asignado regresa (33% de ellos) su comportamiento es semejante al de un trabajador registrado y posiblemente se trate de un trabajador formal que no completó su proceso de afiliación al SAR.

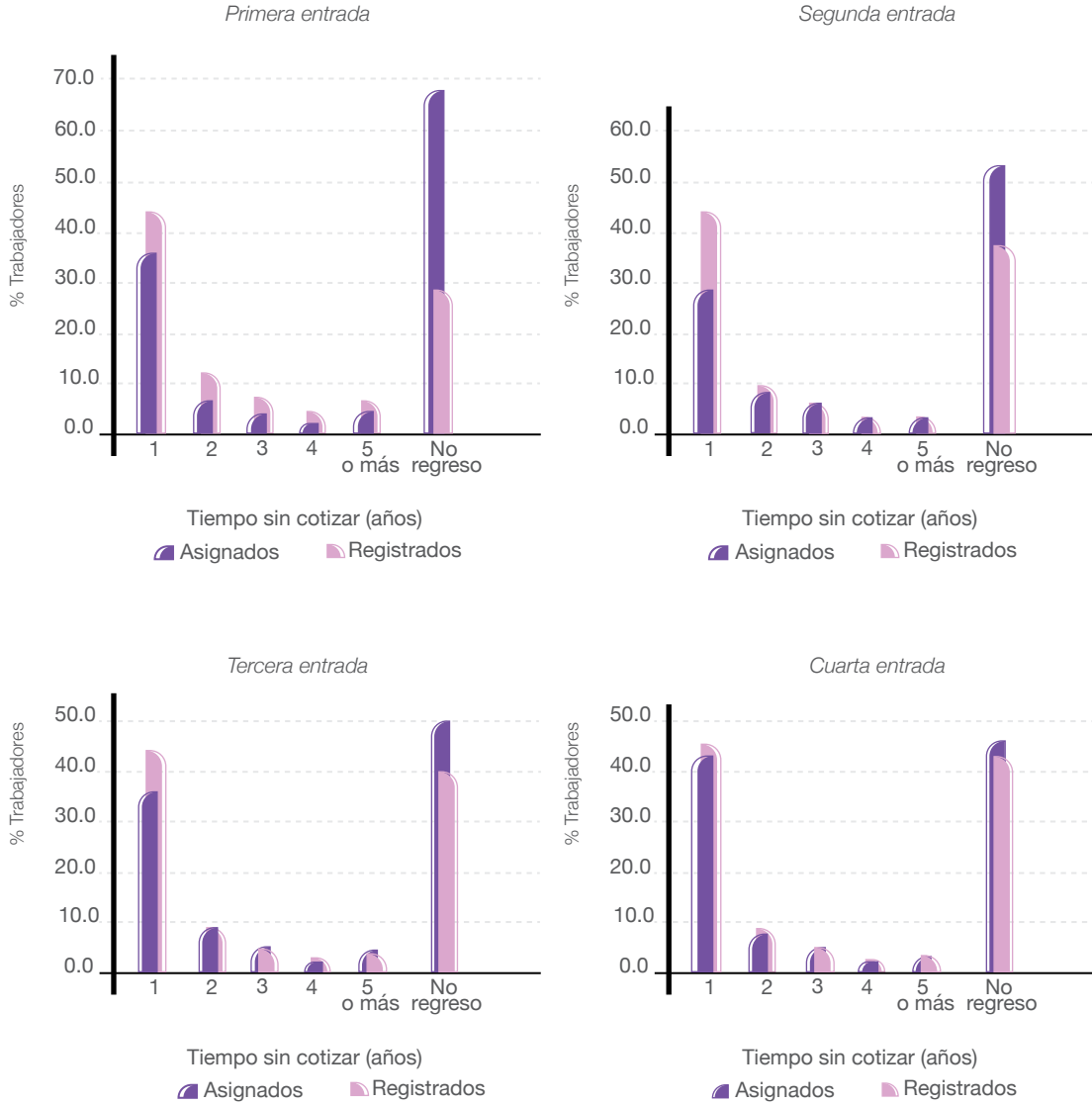
Para complementar el análisis, se revisó cuánto tiempo permanecen sin cotizar los trabajadores que dejan el Sistema pero que si regresan.

En la Gráfica V.3 se observa que en todos los casos, el mayor porcentaje de trabajadores corresponde a los que no regresan al SAR. En cuanto al tiempo sin cotizar de los trabajadores que si regresan al Sistema la Gráfica V.3 muestra que la mayoría de los

trabajadores está fuera menos de un año. Una vez que salen, alrededor del 40% de los trabajadores registrados y el 30% de los asignados regresa a cotizar antes de un año.

Consistente con el dato de la Tabla V.1, más del 66% de los asignados no regresa después de haber entrado por primera vez al SAR y en cada salida subsecuente se vuelve a perder aproximadamente al 50% restante de los trabajadores asignados. En comparación, solamente el 30% de los registrados no regresa después de la primera entrada y en las entradas subsecuentes aproximadamente el 40% de los trabajadores no vuelve.

Gráfica V.3 Tiempo Fuera del SAR por cada Salida



Si los trabajadores registrados son representativos de quienes tienen un empleo en la economía formal se puede concluir que el comportamiento común es que hay interrupciones constantes en la historia laboral que duran menos de un año.

La consecuencia de dichas interrupciones es que la densidad de cotización es menor al 100% en la mayoría de los casos (solamente el 20% de los registrados tiene densidad de cotización de 100%).

VI.- SALARIOS Y TRAYECTORIA LABORAL



VI.-SALARIOS Y TRAYECTORIA LABORAL

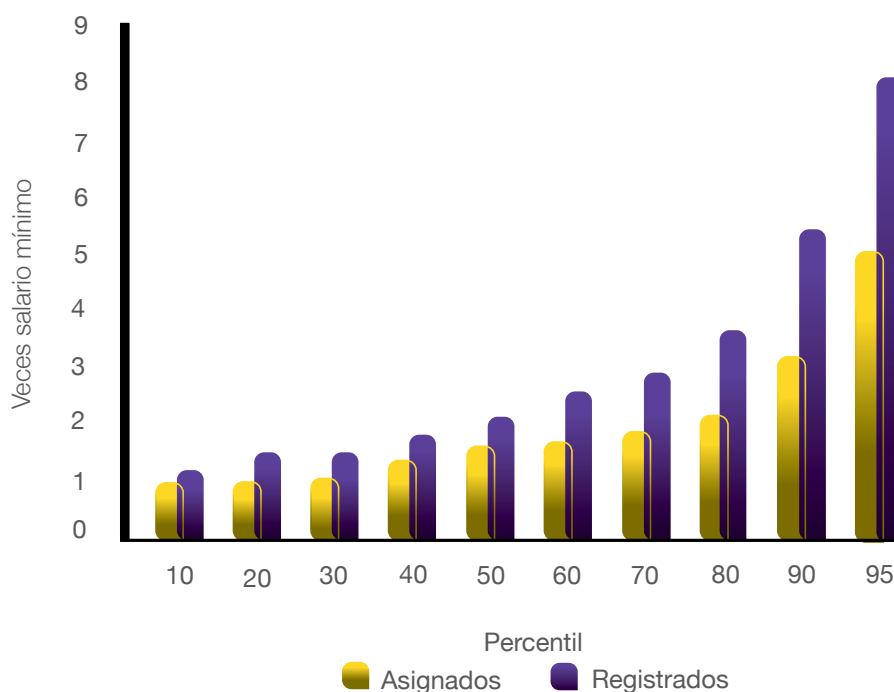
La base de datos contiene información sobre el salario de cotización de los trabajadores. En la Gráfica III.2 se presentó que la media y la mediana del salario diario de cotización es mucho menor para los trabajadores asignados.

La hipótesis es que el salario es un determinante importante de la densidad de cotización y que los trabajadores en los percentiles más altos de ingreso son los que presentan trayectorias laborales más estables.

En la Gráfica VI.1 se analiza a detalle la distribución del salario promedio en veces salario mínimo (VSM). Para todos los percentiles, el indicador de salario promedio es menor para los trabajadores asignados.

Por ejemplo, el 5% de trabajadores asignados con salario más alto recibió en promedio 5 salarios mínimos mientras que para el 5% de mayor salario en el grupo de registrados el salario promedio fue de 8 salarios mínimos. En conclusión, los trabajadores asignados son personas con menores ingresos.

Gráfica VI.1 Percentiles de Salarios Promedio (VSM)



En la Gráfica VI.2 se presenta la relación entre densidad de cotización y los salarios inicial, promedio (de la trayectoria laboral) y el cambio en nivel salarial. La gráfica presenta los resultados por decil de densidad de cotización y por tipo de afiliación. En primer lugar, los grupos con mayor densidad de cotización son los que tienen salarios mayores: el salario inicial y el salario promedio de los trabajadores registrados aumenta con la densidad de cotización.

Para los asignados el salario aumenta con la densidad de cotización, pero la tendencia no es homogénea. Además se observa que el salario promedio no difiere mucho del salario inicial.

En resumen, los datos son un indicativo de que los asignados no solamente tienen menores ingresos, también el crecimiento salarial es limitado.

Por ejemplo, si se supone una densidad de cotización de 50%, el salario inicial de un trabajador asignado es en promedio 2.34 salarios mínimos y el salario promedio durante su historia laboral es de 2.72 (diferencia de 16%). Para un trabajador registrado en el mismo decil de cotización se pasa de un salario inicial de 1.90 salarios mínimos a un salario promedio de 2.88 (diferencia de 52%).

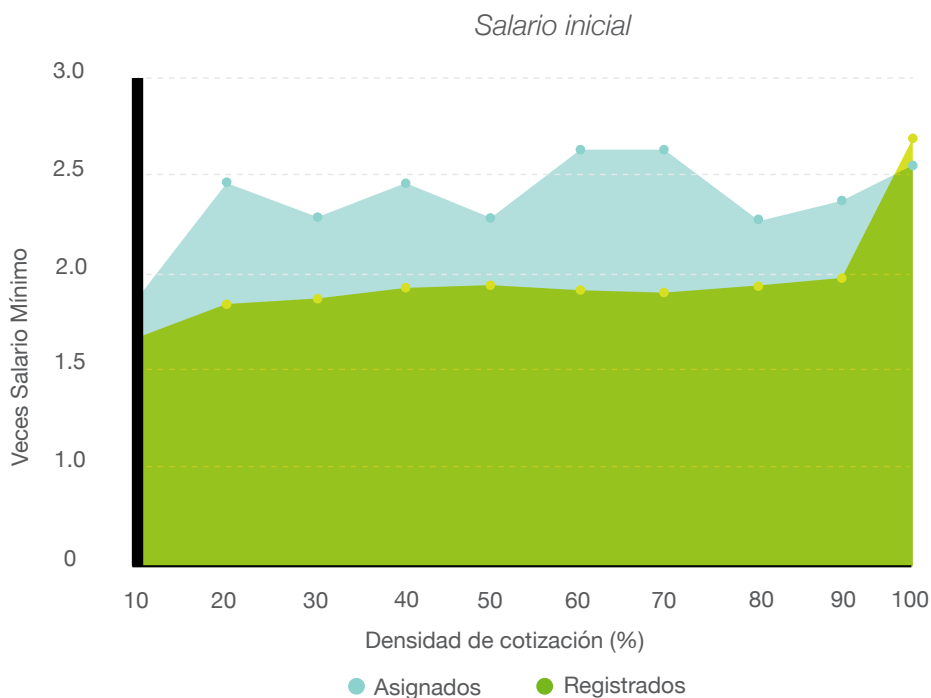
Por último, aún cuando los asignados comienzan con mayores salarios son los registrados los que presentan un mejor desarrollo laboral en el tiempo.

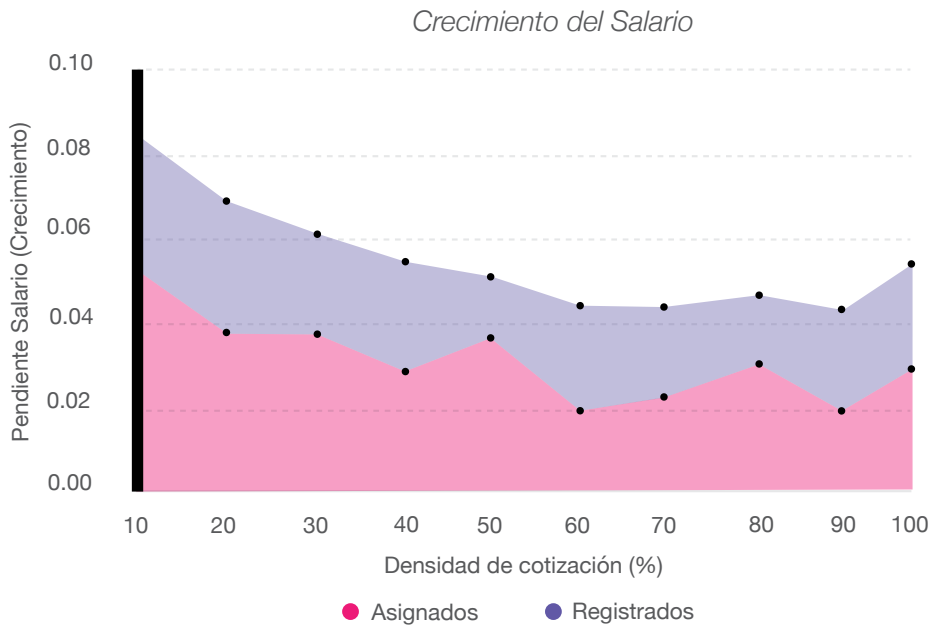
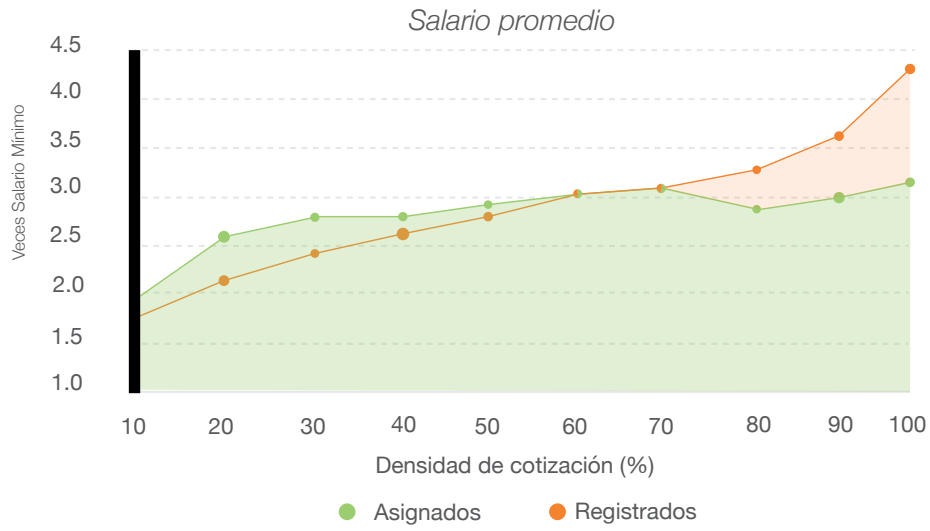
altos– tienen menor crecimiento salarial con respecto a los que tienen menos ingresos. En todos los casos el crecimiento del salario de los trabajadores asignados es menor al de los registrados.

Lo anterior, se confirma con el último panel de la Gráfica VI.2 donde se reporta la pendiente de la trayectoria salarial. Un número positivo y mayor indica que la tendencia del ingreso es ascendente. Los trabajadores con mayor ingreso –los que están en los deciles de cotización más

En resumen, observamos que hay una estrecha relación entre el ingreso inicial de los trabajadores y su ingreso promedio y que las personas con trayectorias laborales más estables son los que reciben mayores salarios.

Gráfica VI.2. Salarios de Cotización por Decil de Densidad de Cotización (VSM)







**VII.- CRÉDITO HIPOTECARIO
Y DENSIDAD DE COTIZACIÓN**

VII.- CRÉDITO HIPOTECARIO Y DENSIDAD DE COTIZACIÓN

Los trabajadores con al menos un año de afiliación al Sistema adquieren el derecho a contratar un crédito hipotecario con el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT).

Para la asignación de un crédito, el INFONAVIT asigna una puntuación a los trabajadores de acuerdo con la edad, ingreso, número de bimestres en el Sistema y el saldo acumulado en la subcuenta de vivienda. Por ejemplo, trabajadores entre 21 y 49 años de edad, con ingreso alto y tres años de aportaciones continuas tienen mayor probabilidad de obtener un crédito hipotecario.

En esta sección se analiza la densidad

de cotización de los trabajadores que tienen un crédito hipotecario y la de los que no lo tienen. Del total de los 40,000 trabajadores en la muestra 5,171 tienen crédito hipotecario (13%) de los cuales el 98% son trabajadores registrados.

En la Gráfica VII.1 se reporta la distribución de los trabajadores por densidad de cotización, separando a aquellos que tienen de los que no tienen un crédito hipotecario.

Prácticamente el 90% de los trabajadores con hipoteca tiene una densidad de cotización mayor al 60%.

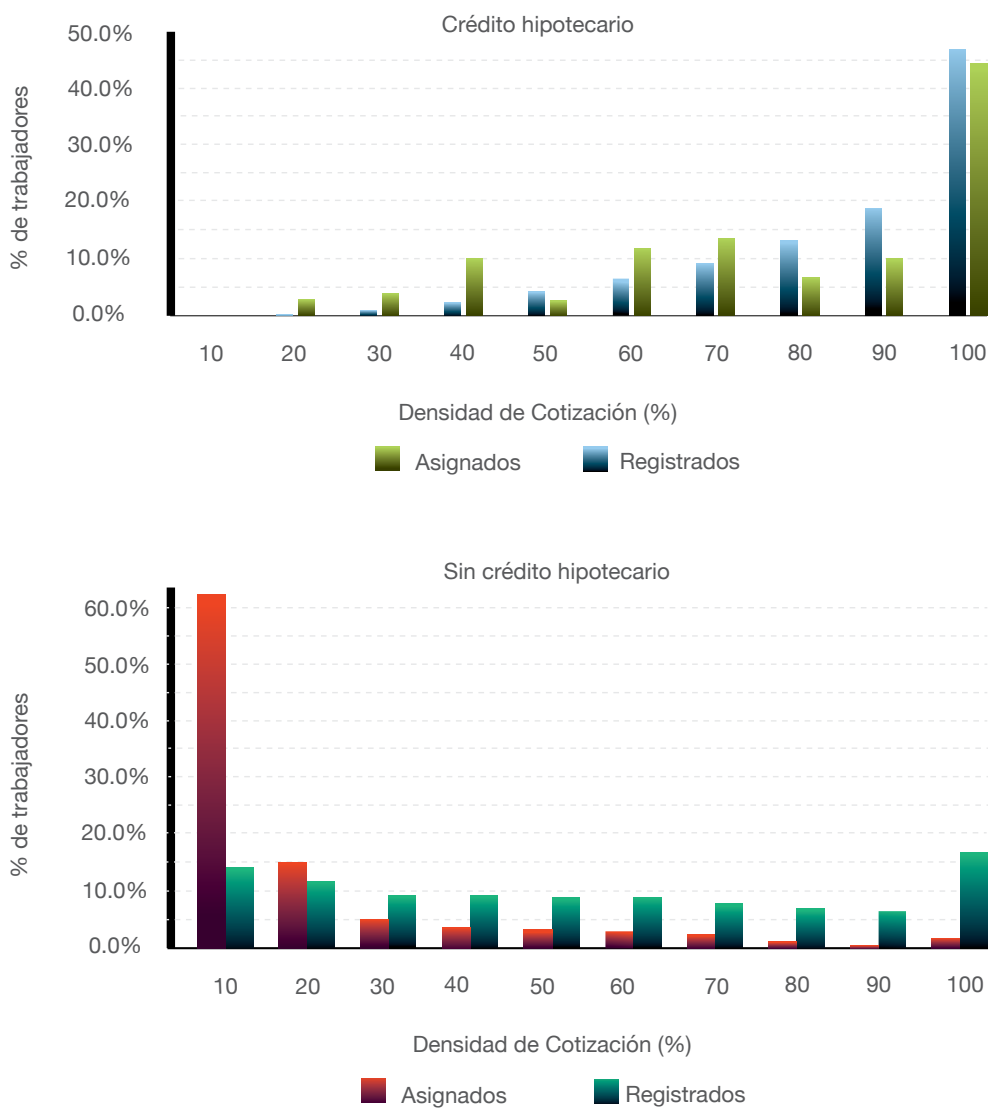
Lo anterior implica que la gran mayoría de ellos tendrá derecho a PMG. A pesar de que son muy pocos los trabajadores

asignados con crédito hipotecario el resultado es muy similar al de los trabajadores registrados.

Por otra parte, la distribución de trabajadores sin crédito hipotecario en los deciles de densidad de cotización se sesga hacia los rangos de menor

densidad. El porcentaje de trabajadores con densidad de cotización igual o mayor a 60%, disminuye de 40 a 32% para la muestra de trabajadores sin crédito de casa.

Gráfica VII.1 Densidad de Cotización Trabajadores y Crédito Hipotecario

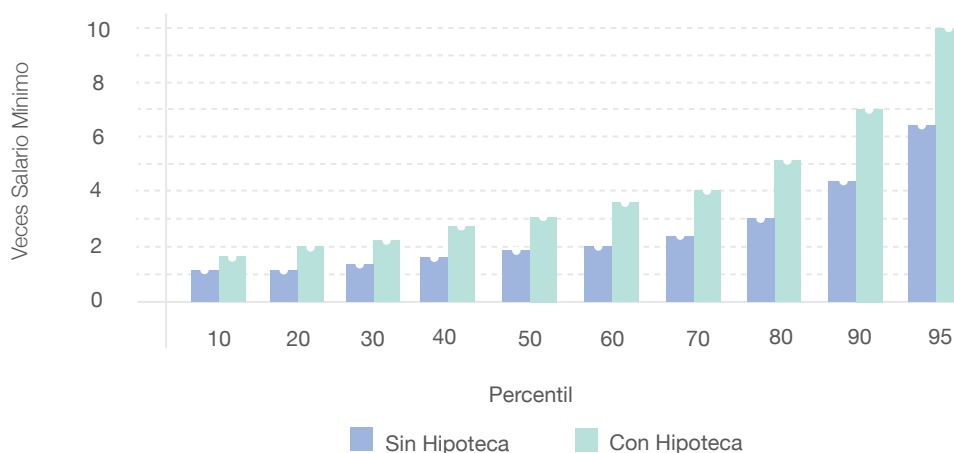


A pesar de que no se pudo obtener evidencia de causalidad, el crédito hipotecario parece ser el diferenciador más relevante del nivel de densidad de cotización.

Los datos no nos permiten distinguir si es el crédito lo que hace que un trabajador tenga una alta densidad de cotización, o si por ser un trabajador con trayectoria laboral estable, se tiene acceso a crédito hipotecario.

Los datos de salario permiten caracterizar mejor al grupo de trabajadores con crédito hipotecario. En la Gráfica VII.2 se aprecia la distribución de salario promedio para los trabajadores divididos en los que tienen hipoteca y los que no. En todos los percentiles de la distribución el salario promedio, este es mayor para quien tiene hipoteca. La media de salario promedio para toda la muestra es de 2.81 veces salario mínimo; el 60% de los trabajadores con hipoteca tiene un salario mayor a ese.

Gráfica VII.2 Distribución de Salarios de Trabajadores con / sin Crédito Hipotecario



En resumen, el análisis confirma que los trabajadores con mayor probabilidad de cumplir con las condiciones del Sistema y en su caso tener derecho a la PMG

son los que están en una mejor situación económica por percibir ingresos más altos y por tener un crédito para adquirir una propiedad.



VIII.- ANÁLISIS DE EQUIDAD HOMBRE-MUJER

VIII.-ANÁLISIS DE EQUIDAD HOMBRE-MUJER

El 30% de los trabajadores en la muestra son mujeres. Ellas representan el 45% del grupo de registrados que es para quienes se tiene información de género.

Los datos revelan que hay diferencias importantes en las trayectorias laborales de hombres y mujeres. Las diferencias no son tan fuertes como para el caso de los asignados vs. registrados.

Las estadísticas descriptivas de la muestra dividiéndola por género se presentan en la Gráfica VIII.1. La densidad de cotización de las mujeres es menor a la de los hombres tanto en promedio como para la mediana.

El 50% de los hombres está en condiciones de tener derecho a recibir la PMG por tener una densidad de cotización por encima del 60%. Por

su parte, el 50% de las mujeres tiene una densidad mayor a 50%, lo que en promedio no es suficiente para tener derecho a recibir la pensión mínima. La conclusión es que en términos relativos son menos las mujeres que alcanzarán a cumplir los requisitos para tener derecho a la PMG.

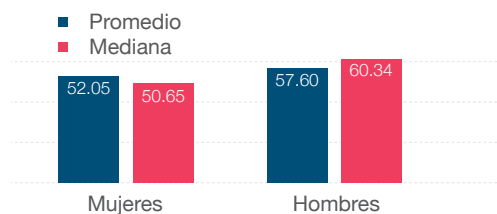
Por otra parte, las mujeres entran y salen menos veces que los hombres del mercado formal y el promedio de bimestres de permanencia es ligeramente menor para las mujeres. Aparentemente una vez que una mujer sale del Sistema, la posibilidad de que regrese es un poco menor que para un hombre. Finalmente, las mujeres tienen menor salario promedio y menor densidad de cotización y, por lo tanto, tienen menos recursos acumulados en su cuenta de retiro.

En conclusión, los datos muestran que también hay un problema de equidad de género en el SAR. En promedio las mujeres tienen una trayectoria laboral

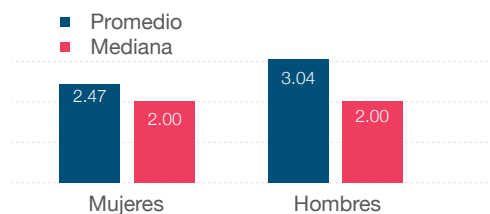
menos estable y tienen una situación menos favorable a la de los hombres en lo que se refiere a la posibilidad de tener derecho a la PMG al momento del retiro.

Gráfica VIII.1 Estadística General: Mujeres y Hombres

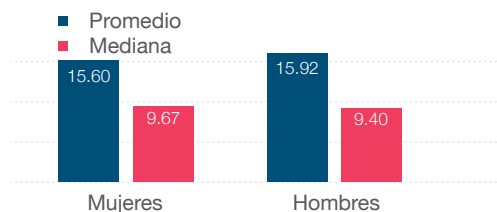
Panel A. Densidad de cotización



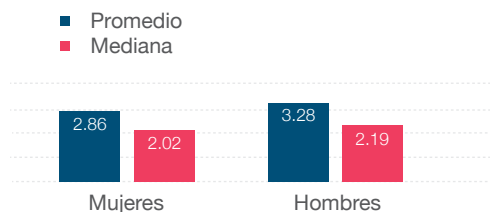
Panel B. Número de entradas al SAR



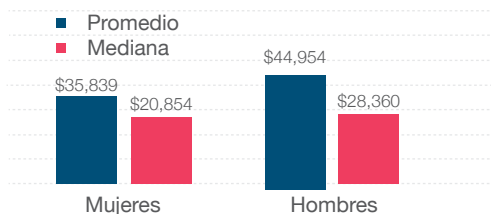
Panel C. Número de bimestres dentro del SAR



Panel D. Salario promedio del periodo (veces salario mínimo)



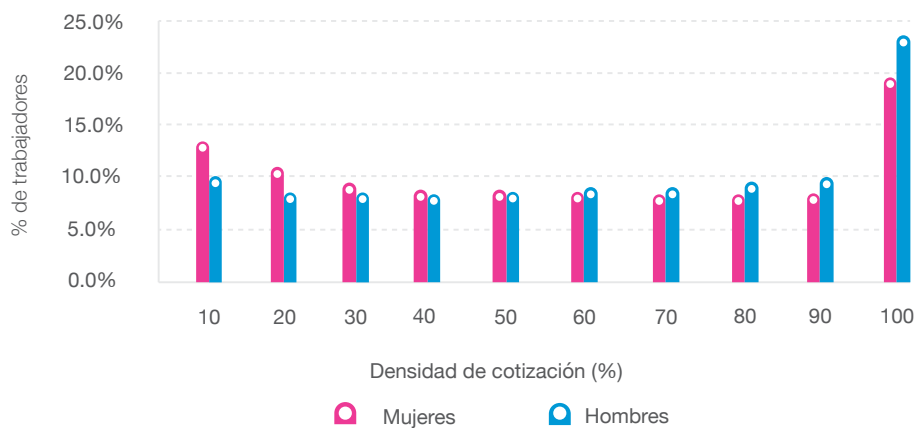
Panel E. Saldo promedio cuenta de RCV



En la Gráfica VIII.2 se muestra el análisis detallado de la distribución de trabajadores por deciles de densidad de cotización. Para el caso de las mujeres la distribución esta ligeramente sesgada

hacia los porcentajes bajos. El 42.5% de las mujeres tiene densidad de cotización por encima del 60%, en comparación con el 50% de los hombres.

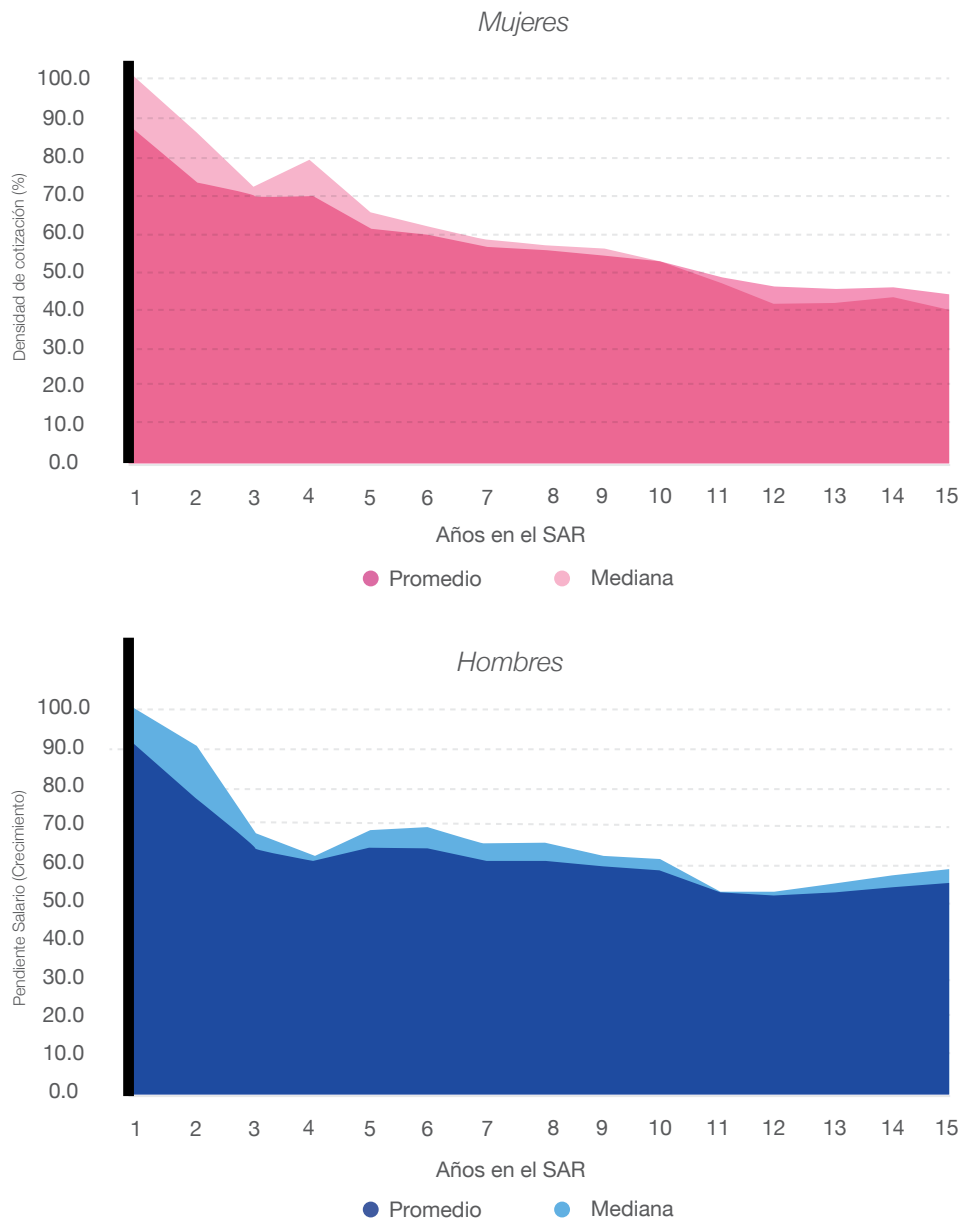
Gráfica VIII.2 Densidad de Cotización: Mujeres y Hombres



El análisis de densidad de cotización y tiempo en el Sistema se presenta en la Gráfica VIII.3. La densidad de cotización de las mujeres converge a una tasa promedio del 44% y con una mediana de 40%, mientras que para los hombres el promedio es de 55% y la mediana

del 58%. Los resultados indican que de las mujeres que tienen 15 años de cotización, solo un 31% tiene una densidad de cotización igual o mayor al 60% que es la que les permitiría alcanzar la pensión mínima.

**Gráfica VIII.3 Densidad de Cotización y Antigüedad en el SAR:
Mujeres y Hombres**



En la Tabla VIII.1 se agrupan a mujeres y hombres por el número de veces que entraron al Sistema. En promedio las mujeres entran menos veces al Sistema.

Un porcentaje mayor de ellas entra una sola vez. El 75% de los hombres entra dos o más veces al Sistema comparado con un 66% de las mujeres.

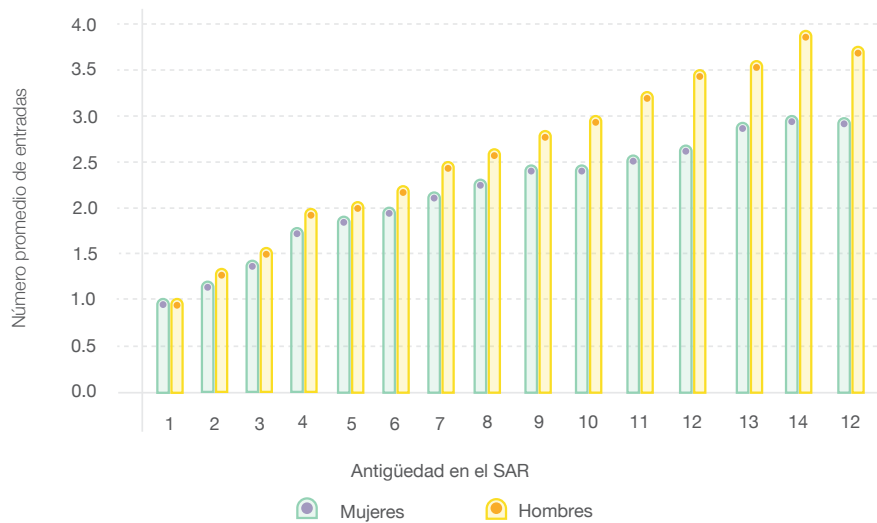
**Tabla VIII.1 Trabajadores por Número de Entradas al SAR:
Mujeres y Hombres**

Número de entradas	Porcentaje de trabajadores	
	<i>Mujeres</i>	<i>Hombres</i>
1	33.5%	25.9%
2	27.5%	24.7%
3	18.3%	17.9%
4	10.4%	12.0%
5	5.0%	7.7%
6 o más	5.2%	11.9%
	100.0%	100.0%

El análisis del número de entradas y tiempo en el Sistema muestra que en el largo plazo las mujeres entrarán en promedio poco menos de 3 veces. En la Gráfica VIII.4 se muestra como a partir de los dos años de antigüedad en el Sistema, el número promedio de

entradas de los hombres es mayor al de las mujeres. Se revisó también el tiempo de permanencia por entrada sin haber diferencias significativas entre hombres y mujeres. Alrededor del 60% de los trabajadores en ambos grupos permanece un año o menos.

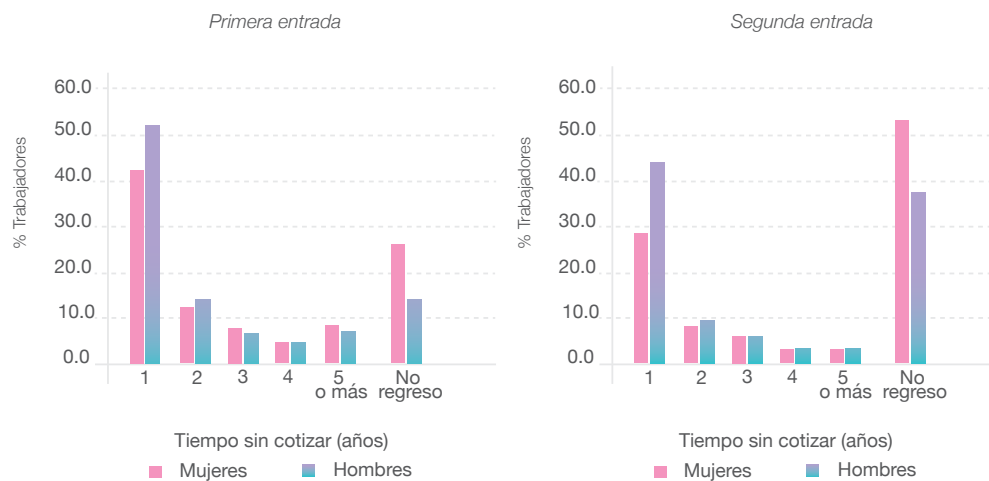
Gráfica VIII.4 Número de Entradas y Antigüedad en el Sistema: Mujeres y Hombres



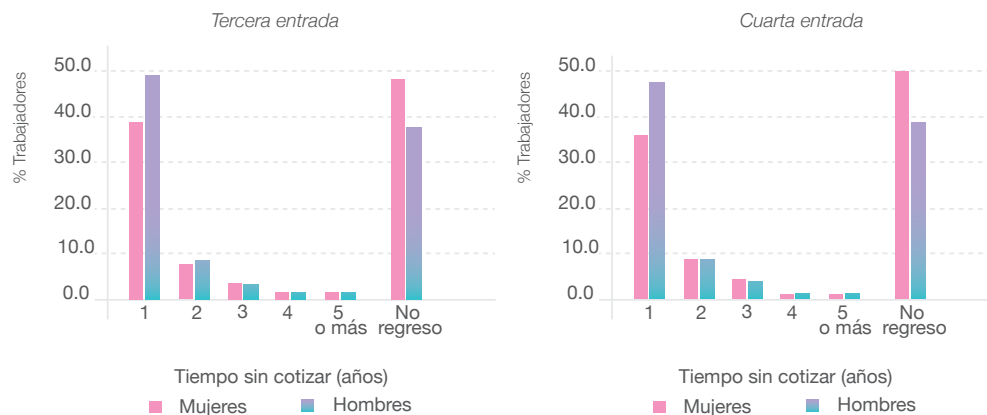
La densidad de cotización menor de las mujeres respecto a la de los hombres es resultado de que ellas regresan menos al Sistema, o cuando salen permanecen más tiempo fuera que los hombres (ver Gráfica VIII.5). En todos los casos el porcentaje de mujeres que está fuera un año o menos

es consistentemente menor que para los hombres. Después de la primera entrada el 25% de las mujeres que sale no vuelve al SAR y a partir de la segunda salida el 50% de las mujeres no regresa. Para los hombres los porcentajes respectivos son 15% y 40%.

Gráfica VIII.5 Tiempo Fuera del SAR por Cada Salida: Mujeres y Hombres



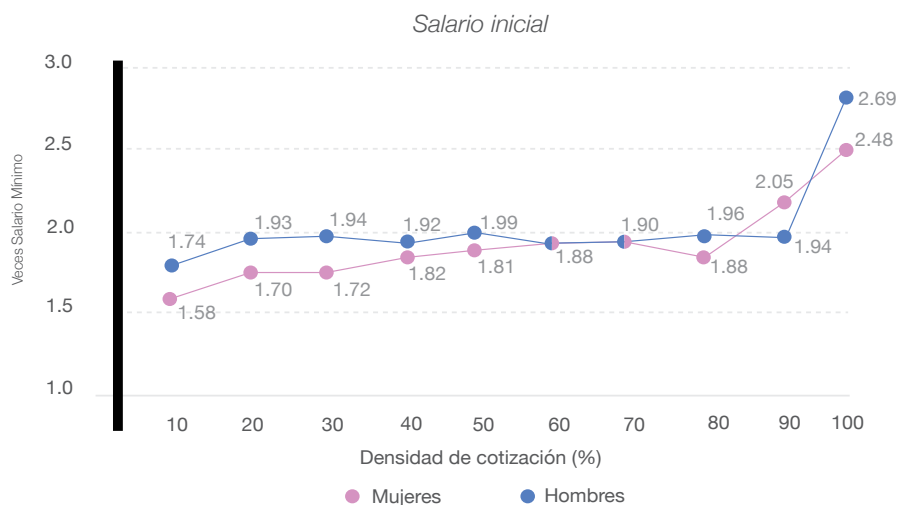
**Gráfica VIII.5 Tiempo Fuera del SAR por Cada Salida:
Mujeres y Hombres (Continuación)**



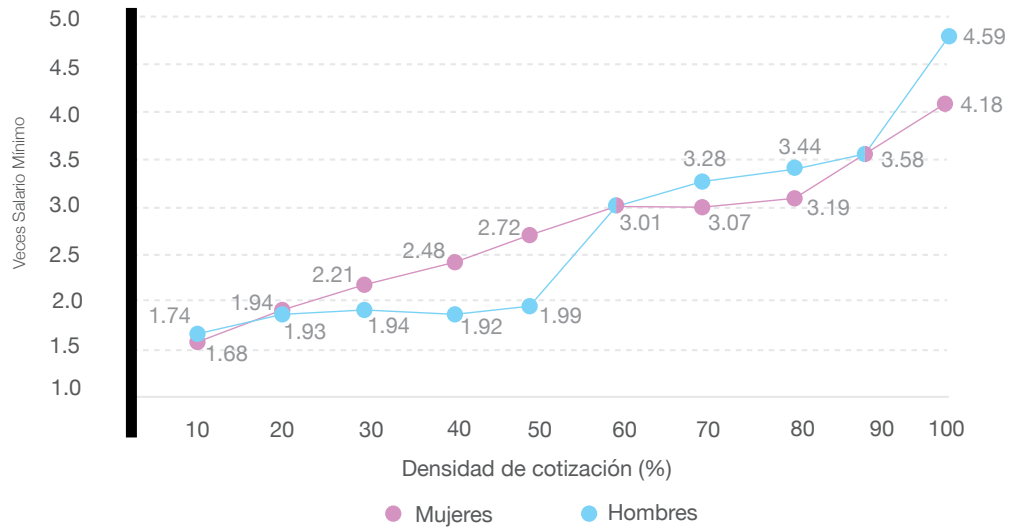
Por último, el análisis de salarios por género confirma la relación positiva entre densidad de cotización y salario. También se confirma que el salario inicial no cambia mucho entre deciles de densidad de cotización salvo en el caso de los deciles más bajos y más altos. El punto más relevante que muestra la Gráfica VIII.6 es que en todos los casos el nivel y el crecimiento del salario de las

mujeres es menor al de los hombres. Ese comportamiento es similar para salarios iniciales, salarios promedio y la pendiente de los salarios. La diferencia en términos absolutos no es pronunciada y en algunos deciles los salarios son prácticamente iguales. Adicionalmente el crecimiento salarial de las mujeres es más limitado que el del hombre.

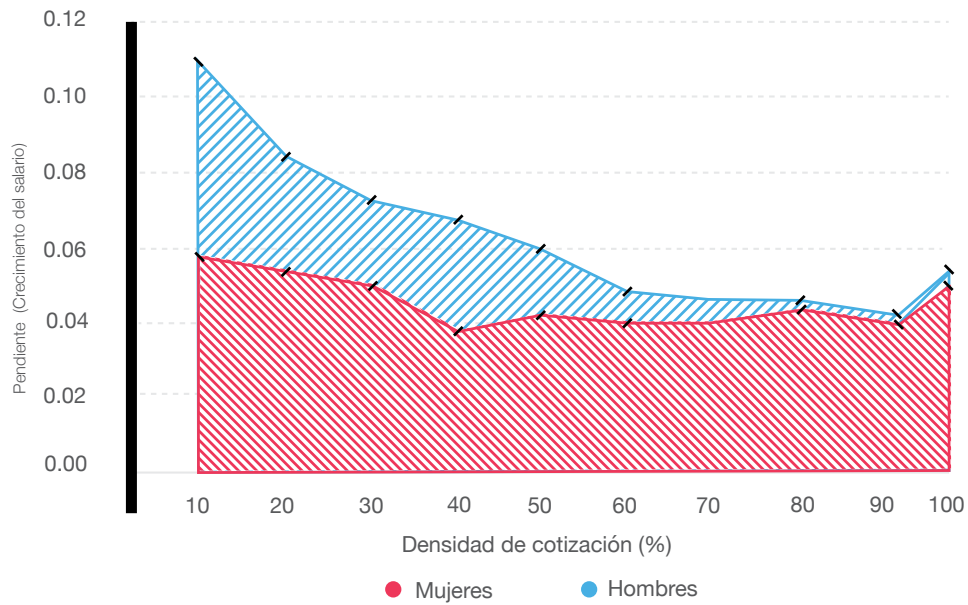
Gráfica VIII.6 Salarios por Decil de Densidad de Cotización (VSM): Mujeres y Hombres



Salario promedio



Crecimiento del Salario



IX.- ANÁLISIS REGIONAL



IX.-ANÁLISIS REGIONAL

Las trayectorias laborales no son uniformes en el país. Existen diferencias importantes en la densidad de cotización y en la proporción de trabajadores en cada Estado de la República que podría ser elegible para la PMG.

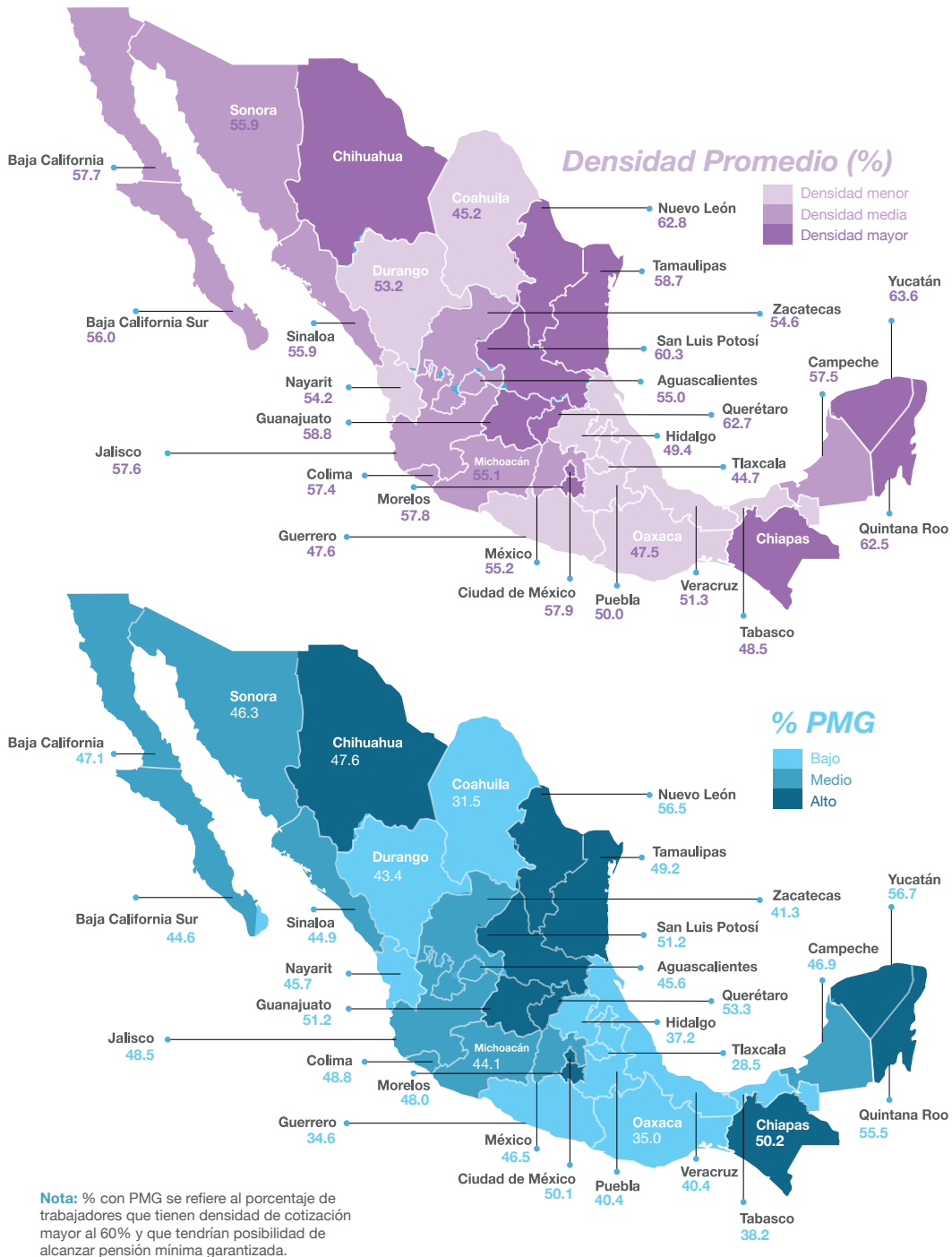
La Gráfica IX.1 presenta la densidad de cotización promedio por cada Estado y el porcentaje de trabajadores que podría tener derecho a PMG. Los datos son de trabajadores registrados que son para los que se tiene información.

Algunos Estados como Yucatán y Nuevo León tienen densidades de cotización

promedio mayores al 60%. Los Estados que tiene más actividad económica del país (CDMX, Edo. de México, Jalisco y Nuevo León) están en las categorías de densidad alta o media.

Los Estados con menor densidad de cotización coinciden con algunos de los que tienen menor nivel de desarrollo económico. Los casos que más llaman la atención son los del grupo de densidad baja donde menos del 40% de los afiliados al SAR y trabajando en dichos Estados alcanzarán PMG. El caso más dramático es Tlaxcala donde solamente el 29% podría tener derecho a PMG.

Gráfica IX.1. Densidad de Cotización por Estado de la República Mexicana



X.- CONCLUSIONES.

Los resultados muestran que los trabajadores que terminaron el proceso de afiliación son los que tienen mayor porcentaje de cotización (55%), mientras que los trabajadores asignados son los que menos tiempo cotizan (16%).

Los trabajadores asignados tienen un comportamiento diferenciado en el Sistema de Pensiones. La mayoría entra una sola vez y cotizan menos de un año. Este comportamiento puede ser similar al de trabajadores en la economía informal.

Los resultados muestran que este segmento de trabajadores asignados está prácticamente excluido de los beneficios del SAR porque la probabilidad de que reciban la pensión mínima garantizada es casi nula.

Los datos de densidad de cotización son bajos, lo que implica que hoy muchas entradas y salidas del Sistema con tiempo sin cotizar. Este resultado parece indicar que el esquema aparentemente no es un incentivo suficiente para permanecer en un empleo formal todo el tiempo.

El análisis de densidad de cotización por nivel de salario indica que los trabajadores con mayor ingreso tienen historias laborales en el sector formal más estables. Los trabajadores que tienen una hipoteca con el INFONAVIT son los que presentan las trayectorias laborales más estables.

Se comprueba que hay dos sesgos en el comportamiento en el Sistema: uno de género y otro a nivel regional.

En resumen, el análisis de este trabajo ha permitido caracterizar el comportamiento de los trabajadores que participan en el SAR y se presenta evidencia de cumplimiento de algunos requisitos del Sistema.

Se concluye que hay aspectos del diseño del régimen a revisar. A continuación se presentan una serie de recomendaciones importantes:

1. Si bien es adecuado mantener el régimen de incorporación automática se propone dividir a los asignados en aquellos que entraron solo una vez y los que entran más veces.
2. Para los primeros diseñar un esquema adecuado considerando que los recursos por trabajador son muy limitados.
3. Para el grupo de asignados que vuelve a entrar al Sistema diseñar mecanismos para que se les pueda localizar y terminen el proceso de registro.
4. Una mayoría de trabajadores no van a llegar a las 1,250 semanas. Esta realidad obliga a repensar el régimen para los que no llegan.
5. Se propone que el pago de su ahorro al momento del retiro se destine de manera obligatoria a tener una renta vitalicia o a un esquema de retiro programado para que estos trabajadores tengan un ingreso estable en el retiro.
6. Dado el objetivo de que los trabajadores tengan un ingreso estable en el retiro se deben evaluar las condiciones de retiro y tener mecánicas de revisión para que los cambios demográficos no impliquen menores ingresos en esa etapa.
7. Se propone estudiar las inequidades de género para tratar de disminuirlas.
8. Dado que el ahorro voluntario no ha funcionado, es muy importante evaluar la tasa de remplazo con las cuotas actuales.
9. Se debe pensar cuanto aumentar y de que forma la cuota de aportación dado que los recursos acumulados son bajos.
10. Se debe evaluar como potencializar el ahorro voluntario como algo complementario.
11. Como área de investigación futura queda entender porque los trabajadores salen tantas veces y están tanto tiempo afuera del Sistema ¿Qué hacen en ese tiempo?

XI.-REFERENCIAS

Alonso, J., Hoyo, C., and Tuesta, D. (2015). "A Model for the Pension System in Mexico: Diagnosis and Recommendations". *Journal of Pension Economics*, 14-1.

Arza, C. (2008). "The Limits of Pension Privatization: Lessons from Argentine Experience". *World Development*, 36-12.

Bernheim, B. D. (1998). "Financial Illiteracy, Education and Retirement Saving". In *Living with Defined Contribution Pensions*. Pension Research Council and University of Pennsylvania Press. pp 38-68.

Botero, J. C., Djankov, S., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F. and Shleifer, A. (2004). "The regulation of Labor". *The Quarterly Journal of Economics*. 119-4.

Buchholz, G. J., Coustasse, A., Silva, P. and Hilsenrath, P. (2008). "The Chilean Pension System at 25 Years: The Evolution of a Revolution". *Journal of Economic Issues*, 42-3, Sep.

Grandolini, G. and Cerda, L. (1998). "The Pension Reform in Mexico". The World Bank, Policy Research Working Paper 1993, June.

James, E., Cox Edwards, A. and Wong, R. (2003). “The Gender impact of Pension Reform”. *Journal of Pension Economics and Finance*, 2- 2, July.

Liu, L. (2001). “Foreign Social Security Developments Prior to the Passage of the U.S. Social Security Act of 1935”, Special Study # 8, Social Security Administration Historian’s Office, U.S.A.

OECD, (2014). *OECD Pensions Outlook*.

Orenstein, M. (2013). “Pension Privatization: Evolution of a Paradigm”. *Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions*, 26-2, April.

Sinha, T. and Yañez, A. (2007). “A Decade of Government-Mandated Privately Run Pensions in Mexico: What Have We Learned?” In *Lessons from Pension Reform in the Americas*, ed. Kay, S. J. and Sinha, T. Oxford University Press.

Valdes-Prieto, S. (2008). “A Theory of Contribution Density and Implications for Pension Design”. *Social Protection and Labor*, The World Bank. Discussion Paper 0828.

