



## **Factores que influyen en la decisión de jubilación del personal de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí**

**Dr. Juan Manuel Izar Landeta.<sup>1</sup>**  
**Ing. Jorge Luis Izar Tenorio.<sup>2</sup>**  
**Dr. Martín Abreu Beristain.<sup>3</sup>**

### **Introducción**

Este trabajo tiene como objetivo investigar los factores que influyentes en la decisión de jubilarse o no, de los trabajadores de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Dadas las tendencias demográficas, médicas, tecnológicas y económicas de estos tiempos, los esquemas pensionarios de reparto o sistemas de beneficios definidos aparentemente, ya no son viables desde el punto de vista financiero, esto es, dado que en todas partes del mundo hay cada vez más gente de la tercera edad, las tasas de natalidad van a la baja, la esperanza de vida de las personas tiende a elevarse con los avances de la medicina y la tecnología, aunado a lo cual, cada vez se tiene un costo mayor de todo esto.

Con lo anterior, se provoca que en materia de seguridad social, se esté optando por sistemas de cuentas individuales de retiro o de aportaciones definidas, en los cuales el empleado y su empleador hacen contribuciones a las cuentas de retiro de los

---

<sup>1</sup> Profesor Investigador de Tiempo Completo, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Unidad Zona Media. E.M. [jmizar@uaslp.mx](mailto:jmizar@uaslp.mx)

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

<sup>3</sup> Profesor Investigador de Tiempo Completo titular C, Cuerpo Académico Estrategia Empresarial Mexicana, Universidad Autónoma Metropolitana plantel Iztapalapa, E:M: [abm@xanum.uam.mx](mailto:abm@xanum.uam.mx)

trabajadores durante el periodo de vida laboral de los empleados, acumulando una cantidad determinada de recursos, la cual depende de algunas variables que tienen que ver con la situación económica, como son los incrementos salariales que reciba el trabajador durante su vida activa, el rendimiento financiero de su cuenta de retiro, los costos y comisiones que le cobre quien administra dichas cuentas y otras que están estrechamente relacionadas con la inflación, de modo que lo que logre acumular durante su vida laboral, sirva para proveer los recursos que le permitan idealmente mantener su mismo nivel de vida en el retiro, que sería la etapa de desacumulación.

Con esta nueva dinámica, ya no hay un respaldo de entidad gubernamental alguna en relación a los riesgos macroeconómicos, tal como lo era con las pensiones de reparto y quien enfrenta los riesgos de algún cambio en las variables del entorno, es el mismo empleado y no el empleador o el administrador de las cuentas de retiro.

Ante esta situación, una de las estrategias que pueden atenuar tal problemática, es la permanencia de los trabajadores en el empleo, lo cual hace que por una parte, los empleados ahorren durante un periodo mayor de tiempo, lo cual proporcione montos mayores de dinero y por la otra, su vida como jubilados disminuya aun con una mayor esperanza de vida, con el consiguiente requerimiento menor de recursos económicos que con el sistema de reparto.

Por esto, una de las acciones que ha venido ganando popularidad, es la del retiro flexible o en fases, que consiste en darle al trabajador la opción de disminuir el número de horas de trabajo, o bien ocuparse sólo en determinados proyectos o con esquemas flexibles de trabajo en cuanto al sitio y horario laboral.

En referencia a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, al igual que en 27 universidades o instituciones de educación superior de nuestro país, se hicieron cambios en su sistema de pensiones y jubilaciones, mismo, que ya existían en forma adicional al sistema de reparto del ISSSTE, al establecer aportaciones al fondo pensionario por parte de empleados e institución, aumentar los años de servicio para alcanzar la jubilación con el último salario integral, e implementar estrategias que

diversifiquen la inversión de los fondos pensionarios, con la finalidad de aumentar su rendimiento financiero.

Por lo anterior, es de sumo interés averiguar en este tipo de instituciones y particularmente en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, cuáles son los factores que influyen para que un trabajador decida el momento de retirarse, o bien elija permanecer en el empleo durante más tiempo y es precisamente lo que se trata de investigar en este estudio.

### **Factores que afectan la decisión de retiro**

Hay numerosos estudios que hablan de los factores que influyen en un empleado para que tome la decisión de jubilarse y en este punto a continuación, se presentan algunos de los más conocidos.

Uno de los factores es la situación financiera del trabajador. Woerheide (2000) señala que desde el punto de vista financiero, al empleado le convendrá retirarse cuando el salario neto por permanecer en el empleo un año adicional no le sea atractivo, en donde, el salario neto, se calcula sumando los ingresos que reciba el trabajador por permanecer en el empleo ese año, más el valor presente de sus beneficios adicionales de retiro, menos lo que habría percibido como ingresos de retiro ese año en caso de haberse jubilado.

Izar y Abreu (2006) en un estudio del personal docente de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, concluyen que desde el punto de vista financiero, la edad de retiro óptima para el empleado es cuando alcanza tasa de reemplazo de uno. La tasa de reemplazo es la razón entre el salario de retiro y el devengado como trabajador activo. Newmark y Walden (1995) señalan que la edad adecuada de retiro es aquella en la cual el valor presente de los beneficios de jubilación alcance un valor tal, que si bien no sea el máximo, ya no motive al trabajador a continuar en el empleo.

Cremer et al. (2004) dicen que el hecho de imponer impuestos a la actividad continua de los trabajadores más viejos, induce a éstos al retiro anticipado, por lo

cual desde ese punto de vista, una política fiscal óptima debería considerar dicha situación.

En un estudio sobre la edad planeada de retiro de los trabajadores americanos, Montalto et al. (2000) señalan que la preparación financiera para el retiro, así como las características y percepciones demográficas, incluyendo la edad actual y expectativa de vida, afectan fuertemente a la edad planeada de retiro, en donde, mediante un análisis de regresión, obtienen una ecuación de predicción, la cual indica que la edad planeada de retiro se incrementa con la edad de la gente y en menor medida con el hecho de contar con mayores ingresos no invertidos. Mismo que puede obedecer a la resistencia al cambio.

Luzadis y Mitchell (1991) sostienen que las compañías utilizarán las provisiones de los planes pensionarios de Estados Unidos, como poderosos incentivos para inducir a la gente a permanecer en sus trabajos, otra conclusión que obtienen, es que los trabajadores con puestos seguros, son alentados a retirarse anticipadamente. Lim (2003) en un estudio con trabajadores viejos de Singapur, comenta que aquellos tienen posiciones encontradas respecto a la jubilación, ya que no ven al retiro negativamente, pero ciertos aspectos del mismo les generan ansiedad y la mayoría prefiere seguir trabajando en alguna forma después del retiro, o sea retirarse parcialmente, en lugar de hacerlo de manera total.

Burtless y Moffit (1985) encuentran que en Estados Unidos la Seguridad Social tiene un efecto pequeño, pero significativo sobre la edad de retiro y las horas de trabajo después del retiro y dicho efecto aumenta con edades más avanzadas. Swibel (2005) dice que la realidad financiera y darse cuenta que no podrán gozar de 30 años de ocio, está llevando a muchos americanos a repensar cuándo parar de trabajar.

Hablar de la edad de retiro genera controversia en todas partes, en donde en Estados Unidos, Forbes (2005) habla de la idea de elevar la edad de retiro obligatorio para los pilotos comerciales, según estudios de algunos pilotos más viejos y sanos y contrario al decreto que pretendía una edad de retiro de 60 años, mientras que otros como McCartney (2005), dice que los pilotos son obligados a

retirarse antes de 60 años, debido a mayores riesgos de incapacidades inesperadas, reacciones más lentas y facultades mentales disminuidas, idea que apoya Wolfe (2005), quien señala que 3 estudios empíricos han mostrado que a mayor edad de los pilotos, aumenta el número de accidentes aéreos.

Muksian (2004) dice que a menos que el retiro anticipado se dé por motivos de salud, la decisión debe tomarse con bases racionales, pues por cada año que permanezca el trabajador laborando después de los 62 años, sus beneficios jubilatorios se incrementan. Por su parte Cahill et al. (2006) usando datos del Health & Retirement Study (HRS) para una cohorte de jubilados americanos en edades entre 51 y 61 años en 1992, durante un periodo de 10 años en sentido transeccional y longitudinal, han encontrado que estas personas se retiran gradualmente, en lugar de hacerlo en forma total y estos hallazgos fueron más comunes entre aquellos sin planes de beneficios definidos (BD) y los ubicados en los extremos superior e inferior de salarios.

Por su parte, Fabel (1995) dice que un mal estado de salud induce a los trabajadores al retiro anticipado, para lo cual hay que diseñar incentivos compatibles con las reglas de retiro de contingencias de salud y cuestionamientos sobre la caracterización de los sistemas pensionarios. Dwyer y Mitchell (1999) con datos del Health & Retirement Study (HRS), encuentran que los problemas de salud influyen en mayor medida sobre los planes de retiro que las variables económicas. Específicamente, los hombres con mala salud esperan retirarse uno o dos años antes. Filer y Petri (1988) en un estudio han encontrado una relación significativa estadísticamente entre las características del trabajo, tales como demandas físicas intensas, estrés y condiciones repetitivas de trabajo con la jubilación anticipada.

Lim y Feldman (2003) han realizado una investigación sobre cómo se asocia la ansiedad del trabajador próximo al retiro con otras variables, mediante un modelo de ecuaciones estructurales, han determinado que los individuos que son más estructurados en el uso de su tiempo, tienden a ser menos ansiosos por el retiro y no encontraron relación significativa entre la calidad del tiempo y la ansiedad, asimismo los individuos con mayor ansiedad por el retiro, es probable que se jubilen a una edad mayor y esperan estar menos satisfechos en el retiro y no hubo relación

estadística significativa entre la ansiedad por el retiro y el deseo de tomar un trabajo puente, recomiendan a las organizaciones la implementación de programas de pre-retiro que hagan más suave la transición del trabajo a la jubilación.

Por su parte Williamson y McNamara (2003), estudian la influencia de las trayectorias de vida de las personas en su decisión de retiro, encontrando que los cambios no planeados en su salud (por incapacidades) o su estado civil en el periodo bajo estudio, tuvieron mayores efectos sobre la decisión de seguir trabajando que los del estatus y estos efectos se configuraron por raza, género y educación.

Blöndal y Scarpetta (1999) han examinado los factores que afectan la decisión de jubilación del mercado laboral en los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), entre dichos factores se cuentan los desincentivos financieros por trabajar a edades mayores, incluyendo las tasas de reemplazo, la edad estándar para tener derecho a la pensión y las tasas devengadas, así como también algunas variables socioeconómicas, las cuales juegan un papel que depende de la ruta seguida hacia el retiro, como podría ser el retiro anticipado o por desempleo o incapacidad, asimismo el deterioro de las condiciones laborales también induce a los empleados a tomar el retiro anticipado, para esto, los autores sugieren cambios a los sistemas de seguridad social de dichos países, los cuales incentiven la permanencia de los trabajadores viejos en el empleo y desincentiven el retiro anticipado.

Por su parte, Robert Gal (2005) hace una comparación de los patrones y edades promedio de retiro en Europa y Japón, país donde los empleados se retiran por lo general a mayores edades, encuentra que las diferencias se deben a un número de disparidades en las tasas de reemplazo y reducciones del bienestar en los sistemas de seguridad social por posponer el retiro. Romain Duval (2004) ha encontrado que en los países de la OCDE, los impuestos inducen a los trabajadores viejos del género masculino a anticipar su decisión de retiro, asimismo, el desempleo también influye sobre el comportamiento en el retiro, aunque en menor medida que los incentivos financieros y señala que moverse hacia más neutralidad actuarial,

reduciría la tendencia hacia el retiro anticipado de la fuerza laboral, mejorando de ese modo el bienestar.

En referencia a la seguridad social, Burtless (1986) encuentra que los incrementos en los beneficios de Seguridad Social no son la razón principal para la caída de la participación de los viejos en la fuerza laboral estadounidense, sí hay un efecto sobre la decisión de retiro, pero es pequeño, por supuesto que hay otras razones que tienen que ver con este hecho, como son el aumento en los niveles de bienestar personal, mayores niveles de desempleo en el periodo posterior a 1970 y actitudes cambiantes ante el trabajo y el retiro.

Jackson (1984) comenta que en Gran Bretaña el incremento de la jubilación anticipada se liga a las políticas del mercado laboral, pues los gobiernos han alentado el retiro anticipado como una forma de reducir el tamaño de la fuerza laboral activa y el desempleo, entre sus sugerencias están la implementación del retiro flexible, o la jubilación gradual. Dice Sarah Vickerstaff (2004) que en Gran Bretaña una parte del personal de las organizaciones ha visto la jubilación anticipada como una recompensa para los trabajadores de bajo desempeño, la mayoría de las personas apoyan abrumadoramente la abolición de una edad fija de retiro y están de acuerdo en que dicha elección debería ser una decisión individual, sugiere que para que los empleados sean capaces de planear y ahorrar para su jubilación, se les proporcione una manera de planear sus carreras, en la cual tengan mayor control y comprensión del proceso de retiro.

Un artículo editorial del Wall Street Journal (2005) comenta que los ejecutivos americanos están demorando su retiro después de los 65 años, lo cual se debe entre otras causas, a su fascinación por la competencia diaria.

Fields y Mitchell (1984) comentan que en Estados Unidos los trabajadores con mayores bases de bienestar anual se retiran antes y aquellos que esperan ganar más posponiendo su retiro, de hecho, se jubilan después. Por su parte Hall y Jonson (1980) han encontrado que los beneficios de Seguridad Social inducen fuertemente a las personas a retirarse antes y no después de 65 años y por otra parte, la salud influye en las decisiones de retiro, ya que un pobre estado de salud, induce a la

gente a retirarse antes, particularmente aquellos en el grupo de edad menor a 62 años, también la decisión de jubilación puede verse afectada por eventos imprevistos que pueden sucederle al empleado durante su vida previa al retiro.

Por su parte Anderson et al. (1986) en una investigación concluyen que con mayores beneficios de Seguridad Social, los trabajadores se retiran antes; en cuanto a la salud, si ésta se deteriora en los últimos dos años de trabajo, se incrementa el retiro anticipado; y si las oportunidades de empleo bajan, el retiro anticipado también lo hace. Burkhauser (1979) ha descubierto que el tiempo de aceptar la pensión depende del valor actuarial del plan a diferentes edades y no de los pagos en cualquier año y el estado de salud afecta a la decisión de pensión, en donde las variables económicas de decisión voluntaria juegan un papel más importante sobre el tiempo de aceptar la pensión, lo cual aplica para individuos cuyo estado de salud sea bueno o malo.

Respecto al desempleo Bould (1980) comenta que las semanas de desempleo previo a la jubilación, se relacionan significativamente con el retiro anticipado, tanto para hombres de raza negra y blanca, por lo cual debería considerarse al desempleo en la implementación de políticas de seguridad social. Un estudio de la Federación de Estudios de Economía Aplicada (FEDEA) de España señala que la jubilación de los individuos está condicionada por causas como el nivel educativo, la carrera profesional, el nivel de ingresos y el estado de salud (FEDEA, 2005).

En referencia a lo que son las universidades, Bahrami y Stockrahm (2001) señalan que de no hacerse algo respecto a la abolición del retiro obligatorio, puede ocasionar que la probabilidad del retiro tardío aumente al doble e inducir a algunos malos profesores americanos a posponer su retiro hasta después de los 70 años, lo cual dificultaría a las universidades efectuar sus tareas en forma eficaz y eficiente, para esto sugieren establecer políticas de evaluación del desempeño ligadas al pago. Por su parte Levinson y Wofford (2000) comentan que los ejecutivos y administradores que se aproximan al retiro en Estados Unidos, están reacios a salir, para lo cual sugieren que debe haber una preparación psicológica para el cambio; recomiendan la implementación de un sistema de apoyo para jubilar a ejecutivos y



administradores viejos, así como para preparar a sus sucesores y de este modo lograr una etapa de transición exitosa.

### **Desarrollo de la investigación**

Como ya se comentó en la introducción, en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, al igual que en 27 universidades o instituciones de educación superior de nuestro país, se hicieron cambios en su sistema de pensiones y jubilaciones, mismo, que ya existían en forma adicional al sistema de reparto del ISSSTE, al establecer aportaciones al fondo pensionario por parte de empleados e institución, aumentar los años de servicio para alcanzar la jubilación con el último salario integral.

Para conocer cuáles son los factores que influyen para que un trabajador decida el momento de retirarse, o bien elija permanecer en el empleo durante más tiempo y llevar a efecto este estudio, se aplicó una encuesta al personal de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, la cual incluye datos generales del trabajador, como son nombre, género, puesto de trabajo, edad, antigüedad, estado civil y nivel de estudios; otras referentes a la importancia que algunos factores pueden tener en su decisión de jubilación; si el empleado conoce el nuevo reglamento jubilatorio y la nueva ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), si está de acuerdo en aportar al fondo pensionario institucional, si ha pensado jubilarse y en caso afirmativo, cuándo lo haría y finalmente algunas preguntas de su situación personal actual.

Cabe mencionar que se aplicaron más de 500 encuestas a trabajadores de la universidad de diferentes escuelas y departamentos, de las cuales sólo 240 se recuperaron con la información, haciendo notoria la resistencia del personal a colaborar en este tipo de acciones.

### **Resultados**

#### *Estadística Descriptiva*

La tabla I muestra algunas de las frecuencias encontradas entre los respondientes a la encuesta aplicada.

**Tabla I. Datos generales de los encuestados.**

Género	Estado Civil	Nivel de Estudios
Masculino 119	Soltero 39	Sin Licenciatura 70
Femenino 120	Casado 178	Licenciatura 75
Faltantes 1	Otro 22	Otro Nivel 91
Total 240	Faltantes 1	Faltantes 4
	Total 240	Total 240

Fuente: Elaboración propia

De la tabla se observa que la mitad de los encuestados fueron hombres y la otra mitad mujeres, en cuanto al estado civil la mayoría son casados (74.5%) y por lo que se refiere al nivel de estudios, la mayoría tiene un nivel superior a la licenciatura. Por su parte la tabla II presenta los datos de edad y antigüedad de los encuestados:

**Tabla II. Edad y Antigüedad de los encuestados.**

	Edad	Antigüedad
Media	45.77	18.03
Mediana	46.0	19.00
Moda	47	23
Desviación Estándar	9.503	8.285
Valor Mínimo	21	1
Valor Máximo	72	47
Rango entre Max y Min	51	46
Datos Faltantes	3	1
Total de encuestas	240	240

Fuente: Elaboración propia

Se observa que la edad promedio del personal encuestado es casi 46 años con 18 años de antigüedad en la universidad, aunque la moda en esta última variable fue 23 años, lo que implica que dentro de un lapso de 5 a 7 años se estarían jubilando varios de ellos y la mayoría dentro de 10 o 12 años.

Por lo que respecta a la pregunta si estarían dispuestos a aportar al fondo pensionario, la contestaron 232 personas, de las cuales 167 dijeron que sí, 54 respondieron no saber y sólo 11 contestaron negativamente. En cuanto a conocer la

nueva ley del ISSSTE, 139 dijeron que no y 96 que sí. Por lo que toca a conocer el nuevo reglamento de pensiones de la institución, 47 dijeron conocerlo y 185 lo desconocen. A la pregunta si han pensado jubilarse, hubo 155 respuestas negativas y 122 afirmativas. En cuanto a cuándo jubilarse, 80 respondieron que cuando se cumpla el plazo para alcanzar la tasa de reemplazo del 100% y 34 dijeron que después de dicho plazo.

#### *Análisis Estadístico de la Información*

Primeramente se hizo análisis loglineal a las variables categóricas de aportar al fondo pensionario (apfon), conocer la nueva ley del ISSSTE (nuevaley), conocer el nuevo reglamento pensionario de la universidad (nuevoreg) y haber pensado en jubilarse (pensarjub). Tanto la interacción cuádruple, como las triples fueron no significativas, lo cual se muestra en la tabla III.

**Tabla III. Efectos obtenidos en el Análisis Loglineal.**

Orden	Grados Libertad	Chi <sup>2</sup> Verosim.	Prob.	Chi <sup>2</sup> Pearson	Prob.	Iteración
<b>4</b>	2	2.323	<b>0.3130</b>	1.449	<b>0.4845</b>	4
<b>3</b>	9	11.697	<b>0.2309</b>	9.386	<b>0.4024</b>	4
<b>2</b>	18	72.299	<b>0.0000</b>	78.910	<b>0.0000</b>	2
<b>1</b>	23	344.921	<b>0.0000</b>	380.086	<b>0.0000</b>	0

Fuente: Elaboración propia

Como se observa, sólo las interacciones dobles y de efectos principales fueron significativas.

En cuanto a asociaciones parciales, la tabla IV muestra que resultaron significativas al nivel de confianza de 95% las de segundo orden entre aportar al fondo y conocer la nueva ley del ISSSTE, con una chi cuadrada de 6.805 y probabilidad de 0.0333 y la de conocer la nueva ley y conocer el nuevo reglamento, con chi cuadrada de 27.093 y probabilidad de 0.0000.

**Tabla IV. Pruebas de Asociaciones Parciales.**

Nombre del efecto	Grados Libertad	Chi <sup>2</sup> Parcial	Prob.	Iter.
apfon*nuevaley*nuevoreg	2	3.532	0.1710	4

apfon*nuevaley*pensarjub	2	5.734	0.0569	3
apfon*nuevoreg*pensarjub	2	3.115	0.2107	2
nuevaley*nuevoreg*pensarjub	1	0.324	0.5690	4
<b>apfon*nuevaley</b>	2	<b>6.805</b>	<b>0.0333</b>	3
apfon*nuevoreg	2	3.481	0.1754	3
<b>nuevaley*nuevoreg</b>	1	<b>27.093</b>	<b>0.0000</b>	3
apfon*pensarjub	2	5.759	0.0562	4
nuevaley*pensarjub	1	2.432	0.1189	4
nuevoreg*pensarjub	1	0.219	0.6401	4
apfon	2	170.752	0.0000	2
nuevaley	1	10.072	0.0015	2
nuevoreg	1	91.431	0.0000	2
pensarjub	1	0.367	0.5448	2

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a interacciones significativas, se encontró una entre aportar al fondo y conocer la nueva ley y otra entre conocer la nueva ley del ISSSTE y el nuevo reglamento pensionario. Ésta resultó con una Z de 2.753 e intervalos de confianza al 95% de 0.133 a 0.792, con un valor de su parámetro  $\lambda$  de 0.463, con el cual se llega a determinar que los que no conocen el nuevo reglamento pensionario es 2.5 veces más probable que tampoco conozcan la nueva ley del ISSSTE.

Se encontró que el mejor modelo jerárquico es con 3 interacciones dobles, las cuales fueron entre las siguientes variables: conocer la nueva ley y conocer el nuevo reglamento, aportar al fondo y conocer la nueva ley y aportar al fondo y haber pensado en jubilarse. Este modelo resultó con una chi cuadrada de razón de verosimilitud de 19.04 con 13 grados de libertad y probabilidad de 0.122, siendo aceptable.

Posteriormente se hizo un análisis logit con la disposición a aportar al fondo pensionario como variable dependiente y como variables independientes conocer la nueva ley del ISSSTE y conocer el nuevo reglamento pensionario, obteniendo un ajuste aceptable con una razón de verosimilitud de 2.121 y "pi" de 0.346 y una chi cuadrada de Pearson de 1.461 con "pi" 0.482, siendo la única interacción significativa la encontrada entre aportar al fondo y conocer la nueva ley del ISSSTE, con una Z de -2.268, intervalos de confianza de -1.658 a -0.121 y  $\lambda$  de -0.89, con lo cual, se determina que los que no conocen la nueva ley es 2.5 veces más probable que no sepan si aportarán al fondo respecto a los que la conocen.

Para confirmar la posible relación entre la aportación al fondo con cada una de las variables independientes, se hizo una corrida de tablas cruzadas o Cross tab, obteniéndose para la relación entre la aportación al fondo y conocer la nueva ley del ISSSTE una chi cuadrada de Pearson de 11.997 con 2 grados de libertad y significancia de 0.002 y una razón de verosimilitud de 12.718, con 2 grados de libertad y significancia de 0.002, lo que hace rechazar la hipótesis nula de independencia entre las variables y corrobora que aquellos que conocen la nueva ley es más probable que acepten aportar al fondo pensionario.

Del mismo modo, para la relación entre la aportación al fondo y conocer el nuevo reglamento pensionario, la chi cuadrada de Pearson resultó 8.187 con 2 grados de libertad y significancia de 0.017 y una razón de verosimilitud de 9.964, con 2 grados de libertad y significancia de 0.007, lo que lleva a confirmar la relación entre las variables y establecer que aquellos que conocen el nuevo reglamento es más probable que acepten aportar al fondo.

Para probar la relación entre cuándo jubilarse y la importancia de las variables implicadas en la decisión de jubilarse, se hicieron varias corridas de regresión logística binaria, dado que la variable dependiente es cuándo jubilarse, que es categórica y las variables independientes serían en principio las que consideran los aspectos que serían importantes para quien toma la decisión de jubilarse, como es el caso del estado de salud del trabajador, su situación financiera, su satisfacción con el trabajo, su deseo de tiempo libre, el deseo de hacer otras actividades, su situación familiar, estar cansado de su trabajo, el temor a enfrentar una nueva etapa de vida y el temor de cambios en la legislación pensionaria.

En la primera corrida, con todas las variables independientes dentro y 96 datos válidos, se vio que las únicas variables significativas al nivel de confianza del 95% ( $\alpha=0.05$ ) fueron el estado de salud, la satisfacción en el trabajo y el temor de cambios en la legislación pensionaria, por lo cual, se hicieron otras corridas con menos variables, las cuales no mejoraron el ajuste, luego entonces, la corrida que se ha dejado para el análisis es la primera con todas las variables independientes incluidas.

En dicha corrida los coeficientes ómnibus resultaron con una chi cuadrada de 20.345, con 9 grados de libertad y significación de 0.016, que indica que el modelo mejora en forma significativa con la inclusión de las variables. En cuanto a la varianza explicada por el modelo, la  $R^2$  de Cox & Snell fue 0.191 y la de Nagelkerke 0.269, las cuales son bajas (Visauta y Martori, 2003).

En la prueba de Hosmer y Lemeshow, la chi cuadrada ha sido 9.708, con 8 grados de libertad y una significancia de 0.286, que nos lleva a aceptar la hipótesis nula que los valores pronosticados con el modelo son similares a los observados. Esto se presenta en la tabla V.

**Tabla V. Clasificación de valores observados y pronosticados.**

Valores Observados	Valores pronosticados		Porcentaje Correcto
	Decisión de jubilarse		
	A tiempo	Después	
A tiempo	59	7	<b>89.4</b>
Después	20	10	<b>33.3</b>
Porcentaje global			<b>71.9</b>

Fuente: Elaboración propia

Se observa en la tabla que en general, el porcentaje de valores acertados es aceptable, aunque no en el caso particular de los que han decidido jubilarse después del tiempo reglamentario, donde el porcentaje de aciertos ha sido bajo.

La tabla VI muestra para cada una de las variables el valor de su beta (B), el error estandarizado, el coeficiente de Wald, los grados de libertad, la significancia estadística (Sig.) y el exponencial de beta (Exp(B)).

**Tabla VI. Variables en la Ecuación.**

Variables	B	Error Estándar	Wald	Grados de Lib.	Sig.	Exp(B)
<b>edosalud</b>	<b>.311</b>	.138	5.055	1	<b>.025</b>	1.364
sitcn\$	.162	.112	2.078	1	.149	1.176
<b>satisftrab</b>	<b>-.308</b>	.108	8.181	1	<b>.004</b>	.735
tiemplibre	.012	.092	.017	1	.897	1.012
otractiv	-.020	.101	.037	1	.847	.981
sitcnfamil	-.067	.095	.500	1	.480	.935
cansadtrab	.053	.097	.300	1	.584	1.055
temorcamb	.019	.111	.030	1	.862	1.019
<b>camblegis</b>	<b>-.184</b>	.084	4.814	1	<b>.028</b>	.832

Constant	-1.031	1.289	.640	1	.424	.357
----------	--------	-------	------	---	------	------

Variable(s) introducidas en la etapa 1: edosalud, sitcn\$, satisftrab, tiemplibre, otractiv, sitcnfamil, cansadtrab, temorcamb, camblegis.

Fuente: Elaboración propia

Si se observa la columna de la significancia estadística, hay sólo 3 variables que han sido significativas, que son el estado de salud (edosalud) con 0.025, la satisfacción en el trabajo (satisftrab) con 0.004 y el temor a cambios en la legislación pensionaria (camblegis) con 0.028.

Los valores de las betas dan una idea de la importancia de cada variable, siendo las de mayor impacto en la variable dependiente, cuándo jubilarse, el estado de salud y la satisfacción en el trabajo, asimismo, el signo de las betas señala cómo cambia la decisión de jubilarse. Un signo negativo, señala que si aumenta la variable independiente, llevaría al valor cero de la variable dependiente, es decir, jubilarse a tiempo y en la dirección opuesta un signo positivo de beta. Con esto podemos establecer que si el trabajador se considera con mejor estado de salud, al tener beta positiva, esto le llevaría a retirarse después y si está más satisfecho con su trabajo y con mayor temor a cambios en la legislación de retiro, al tener ambas variables signos negativos de las betas, les llevaría a retirarse a tiempo.

Finalmente se hizo un análisis de regresión logística multinomial con la variable dependiente de la disposición a aportar al fondo pensionario, la cual tiene 3 categorías (no, sí y no sé) y tomando como variables independientes a aquellas que señalan la situación actual del empleado, como son su estado de ánimo, su situación financiera, su gusto por el trabajo, sus relaciones sociales, su situación personal, su situación familiar y su estado de salud.

En primer término, en cuanto a la bondad del ajuste del modelo con la razón de verosimilitud, la chi cuadrada ha resultado 30.991, con 14 grados de libertad y significancia de 0.006, lo que indica que los coeficientes del modelo son diferentes de cero. Las  $R^2$  han sido de 0.133 la de Cox y Snell, 0.177 la de Nagelkerke y 0.103 la de McFadden, las cuales muestran que hay poca varianza explicada por el modelo. La prueba ómnibus de los efectos de las variables en el modelo se presentan en la tabla VII.

**Tabla VII. Pruebas de la Razón de Verosimilitud.**

Efecto	Criterios de ajuste del modelo	Pruebas de la Razón de Verosimilitud		
	-2 Log Verosimilitud del Modelo reducido	Chi cuadrada	Grados de libertad	Signif.
Intercepción	257.980	4.085	2	.130
edoanimo	256.756	2.861	2	.239
<b>sitcnfinanc</b>	260.506	6.610	2	<b>.037</b>
<b>gustotrab</b>	265.001	11.105	2	<b>.004</b>
relacsocial	256.892	2.997	2	.223
sitcnpersnl	254.624	.729	2	.695
sitcnfam	255.246	1.351	2	.509
edos salud	254.186	.290	2	.865

Fuente: Elaboración propia

Por lo anterior, se observa que las variables que tienen efectos significativos son la situación financiera (sitcnfinanc) con 0.037 y el gusto por el trabajo (gustotrab) con 0.004.

Los parámetros del modelo se presentan en la tabla VIII, incluyendo las betas, su error estandarizado, el coeficiente de Wald, sus grados de libertad, su significación estadística, el exponencial de las betas y los intervalos de confianza al 95% inferior y superior, en ella se observa que para el caso de la regresión multinomial. La tabla se divide en dos partes, una para el comparativo de la categoría de referencia (que en este caso es la de no saber si se aporta al fondo), con la respuesta negativa y la otra con la respuesta afirmativa.

En el primer comparativo entre las categorías No y No Sé, la única variable independiente que ha resultado significativa, ha sido la del gusto por el trabajo (gustotrab), con significancia de 0.003 y beta -1.322, que por ser negativa señala una relación inversa con el "odds ratio", que es la razón de la probabilidad de que no se aporte al fondo, entre, la de no saber si se aporta, en otras palabras, si se incrementa el gusto por el trabajo, disminuye el "odds ratio", con lo cual, disminuye la probabilidad de no aportar al fondo y aumentar la de no saber si se aporta al fondo.



Para determinar la razón de cambio es útil el valor del exponencial de beta, dado en la séptima columna de la tabla y que para el caso del gusto por el trabajo es 0.267, lo cual indica que por incrementar esta variable en una unidad, la razón de probabilidades de no aportar respecto a no saber si se aporta se reduce en 0.267 unidades, mismo que se presenta a continuación:

**Tabla VIII. Estimación de los Parámetros del Modelo.**

Aporta al fondo <sup>a</sup>	B	Error Est,	Wald	Gdo. de Lib.	Sig.	Exp(B)	Intervalo Confianza al 95%	
							Inf.	Sup.
No	intercep.	5.000	2.87	3.043	1	0.081		
	edoanimo	0.335	0.33	1.020	1	0.313	1.398	0.73 2.68
	sitcnfinanc	-0.309	0.24	1.686	1	0.194	0.734	0.46 1.17
	<b>gustotrab</b>	<b>-1.322</b>	0.45	8.795	1	<b>0.003</b>	<b>0.267</b>	0.11 0.64
	relacsocial	0.696	0.45	2.447	1	0.118	2.005	0.84 4.80
	sitcnpersnl	0.265	0.53	0.250	1	0.617	1.304	0.46 3.68
	sitcnfam	-0.330	0.36	0.827	1	0.363	0.719	0.35 1.46
	edosalud	-0.165	0.30	0.298	1	0.585	0.848	0.47 1.53
Sí	intercep.	2.831	1.98	2.041	1	0.153		
	<b>edoanimo</b>	<b>0.199</b>	0.13	2.498	1	<b>0.114</b>	1.221	0.95 1.56
	<b>sitcnfinanc</b>	<b>0.173</b>	0.10	3.083	1	<b>0.079</b>	1.188	0.98 1.44
	gustotrab	-0.312	0.21	2.222	1	0.136	0.732	0.49 1.10
	relacsocial	0.134	0.14	0.893	1	0.345	1.143	0.87 1.51
	sitcnpersnl	-0.107	0.23	0.217	1	0.641	0.899	0.57 1.411
	sitcnfam	-0.171	0.18	0.949	1	0.330	0.843	0.60 .19
	edosalud	-0.027	0.13	0.043	1	0.836	0.973	0.75 1.26

a. La categoría de referencia es No Sé

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la relación de las categorías Sí y No Sé, al nivel de confianza del 95% no ha habido ninguna variable significativa. Las dos variables que más se aproximan a ser significativas son la situación financiera (sitcnfinanc) con 0.079 y beta 0.173 y el estado de ánimo (edoanimo) con 0.114 y beta 0.199, teniendo ambas signo positivo, lo cual es indicativo que si se incrementa cualquiera de estas dos variables, la razón de la probabilidad de aportar al fondo respecto a la probabilidad de no saber si se aporta al fondo aumenta, o sea, que si un individuo tiene mejor situación financiera y mejor estado de ánimo, será más probable que decida aportar al fondo.

Finalmente se presenta la tabla de clasificación de los valores pronosticados y observados, la cual es la siguiente:

**Tabla IX. Clasificación de valores observados y pronosticados.**

Valores Observados	Valores Pronosticados			Porcentaje Correcto
	No	Sí	No Sé	
No	2	7	0	<b>22.2%</b>
Sí	0	160	1	<b>99.4%</b>
No Sé	0	43	5	<b>10.4%</b>
Porcentaje Global	0.9%	96.3%	2.8%	<b>76.6%</b>

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, el porcentaje global de predicciones acertadas es adecuado, sin embargo, es bajo en las categorías No y No Sé, lo cual deja algunas dudas, ya que la mayoría de los datos han caído en la categoría Sí, donde la predicción ha sido casi perfecta.

### **Conclusiones.**

A la luz de los resultados comentados, pueden obtenerse algunas conclusiones útiles, dentro de las cuales se tiene lo siguiente: A partir del modelo loglineal se concluye que los que no conocen el nuevo reglamento pensionario de la universidad, implementado en septiembre de 2002, es probable que tampoco conozcan la nueva ley del ISSSTE aprobada en marzo de 2007. Asimismo, los que no conocen el nuevo reglamento ni la nueva ley, es más probable que no sepan si aceptan aportar al fondo pensionario institucional.

Con el modelo logit se llega a la conclusión que los que conocen la nueva ley del ISSSTE y el nuevo reglamento jubilatorio, es más probable que acepten aportar al fondo pensionario, lo que nos lleva a sugerir que sería adecuada una campaña institucional de información de la problemática pensionaria entre el personal universitario, para que estén conscientes de la enorme responsabilidad que este tipo de situaciones implica.

Con la regresión logística binaria se ha determinado que los trabajadores que gozan de mejor salud tienden a jubilarse más tarde, lo cual nos hace sugerir que la institución debería difundir campañas del cuidado de la salud, especialmente entre el personal de mayor edad y próximo a jubilarse.

Asimismo, con base a la misma regresión logística binaria, cuyos resultados se mostraron en la tabla VI, se concluye que aquellos empleados que están satisfechos con su trabajo y los que manifiestan temores a cambios en la legislación de la seguridad social tienden a retirarse antes (cuando completan tasa de reemplazo de uno), lo cual nos hace recomendar acciones de difusión de la problemática pensionaria, pues es de esperarse que muchos de los temores que las personas tienen al respecto, sea por ignorancia de lo que está sucediendo.

De la regresión logística multinomial se ha concluido, que los empleados que manifiestan más gusto por su trabajo, tienden a negarse menos a aportar al fondo, por lo cual aunque no es tarea fácil, se sugiere implementar acciones que enriquezcan los puestos de trabajo.

Sin haber sido significativas desde el punto de vista estadístico, al mejorar la situación financiera y el estado de ánimo de los empleados universitarios, hay más probabilidad que acepten aportar sin mayor oposición al fondo pensionario.

Finalmente, aunque no es fácil, se sugiere para futuras investigaciones de éste tipo, sea en la misma institución o en cualesquier otra institución de educación superior con esquemas de retiro similares, el impulsar un mayor número de participantes, esto es, a través de una mayor difusión de la importancia de la participación en el estudio y la implementación de algún sistema de participación que aunque confiable, les garantice a los participantes el anonimato, ya que en el presente estudio, no se logró la suficiente participación del personal universitario a contestar las encuestas, por la implícita y natural resistencia comentada, la falta de certeza de que el participar no les traería consecuencia alguna y el desconocimiento de los diversos factores involucrados en este tipo de estudios.

En este sentido, se sugiere para estudios futuros, que simplemente no se incluya el nombre del encuestado en el instrumento de medición y el buscar algún apoyo institucional de difusión del estudio, esto es, previo a la aplicación del instrumento de medición, lo cual podría motivar a un mayor número de personas a la participación.

## **Bibliografía.**

- Anderson, Kathryn, Burkhauser, Richard, y Quinn, Joseph, “Do Retirement Dreams Come True? The Effect of Unanticipated Events on Retirement Plans”, Industrial and Labor Relations Review, Jul 1986, Vol. 39, Ed. 4, page 518.
- Bahrani, Bahman, y Stockrahm, Jerome, “Analysis of Faculty Retirement Intention: Using a Proportional Odds Model”, Journal of Applied Business Research, Verano 2001, Vol. 17, Ed. 3, page 55.
- Blöndal, Sveinbjorn, y Scarpetta, Stefano, “The Retirement Decision in OECD Countries?”. OECD Economics Department Working Papers, 1999, No. 202, OECD Publishing.
- Bould, Sally, “Unemployment as a Factor in Early Retirement Decisions”, American Journal of Economics and Sociology, Apr 1980, Vol. 39, Ed. 2, pages 123-136.
- Burkhauser, Richard, V., “The Pension Acceptance Decision of Older Workers”, The Journal of Human Resources, Winter 1979, Vol. 14, No. 1, pages 63-75.
- Burtless, Gary, “Social Security, Unanticipated Benefit Increases and the Timing of Retirement”, Review of Economic Studies, Oct 1986, Vol. 53, Ed. 176, pages 781-806.
- Burtless, Gary, y Moffitt, Robert, “The Joint Choice of Retirement Age and Postretirement Hours of Work”, Journal of Labor Economics, Apr 1985, Vol. 3, Ed. 2, page 209.
- Cahill, Kevin E., Giandrea, Michael D., y Quinn, Joseph F., “Retirement Patterns From Career Employment”, Gerontologist, Aug 2006, Vol. 46, Ed. 4, pages 514-523.
- Cremer, Helmuth, Lozachmeur, Jean-Marie, y Pestieau, Pierre, “Social Security, Retirement Age and Optimal Income Taxation”, Journal of Public Economics, Sep 2004, Vol. 88, Ed. 11, page 2259.
- Duval, Romain, “Retirement Behaviour in OECD Countries: Impact of Old-Age Pension Schemes and Other Social Transfer Programmes”, 2004, OECD Economic Studies, No. 37, pages 7-50. Disponible en: <http://www.oecd.org/dataoecd/12/23/34561950.pdf>.
- Dwyer, Debra Sabatini, y Mitchell, Olivia, “Health Problems as Determinants of Retirement: Are Self-Rated Measures Endogenous?”, Journal of Health Economics, Abr 1999, Vol.18, Ed. 2, pages 173-193.

- Fabel, Oliver, "Disability Insurance in an Optimal Pension Scheme", Journal of Economics, 1995, Vol. 62, Ed. 2, page 157.
- Federación de Estudios de Economía Aplicada, "Estudios sobre las decisiones de retiro, la sostenibilidad del sistema de pensiones en España y la viabilidad financiera del sistema nacional de dependencia", Orden TAS/1051/2005, Fomento de la Investigación de la Protección Social, Disponible en: <http://www.seg-social.es/stpri00/groups/public/documents>.
- Fields, Gary S., y Mitchell, Olivia S., "Economic Determinants of the Optimal Retirement Age: An Empirical Investigation", Journal of Human Resources, Primavera 1984, Vol. 19, Ed. 2, pages 245-262.
- Filer, Randall, y Petri, Peter, "A Job-Characteristic Theory of Retirement", Review of Economics & Statistics, Feb 1988, Vol. 70, Ed. 1, pags. 123-128.
- Forbes, Steve, "Experience Counts-Use It", Forbes Global, 2005, Mayo 9, Vol. 8, Ed. 8, page 12.
- Gal, I., Robert, "Keeping Older Workers in the Labor Market in Europe and Japan", Nov 2005, The Japan Institute for Labour Policy and Training, Survey of comparative literature, Tokyo, Japan. Disponible en: <http://www.jil.go.jp/profile/documents/Sarna.pdf>.
- Hall, Arden, y Jonson, Ferry, R., "The Determinants of Planned Retirement Age", Industrial and Labor Relations Review, Jan 1980, Vol. 33, No. 2, pages 241-254.
- Izar, Landeta, Juan M., y Abreu, Beristain, Martín, "Análisis comparativo de la edad óptima de retiro para los profesores de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí bajo sus dos esquemas pensionarios", Administración Contemporánea. Revista de Investigación, Colegio de Posgraduados en Administración de la República Mexicana, A. C., No. 6, Enero 2007, Disponible en: <http://www.colpamex.org/Revista/Art6/29.pdf>.
- Jackson, Michael, "Early Retirement: Recent Trends and Implications", Industrial Relations Journal, autumn 1984, Vol. 15, Ed. 3, pages 21-29.
- Levinson, Harry, y Wofford, Jerry, "Approaching Retirement as the Flexibility Phase", Academy of Management Executive, May 2000, Vol. 14, Ed. 2, pages. 84-95.
- Lim, Vivien K. G., "An empirical study of older workers' attitudes towards the retirement experience", Employee Relations, 2003, Vol. 25, Ed. 4, pages 330-346.

- Lim, Vivien, y Feldman, Daniel, "The Impact of Time Structure and Time Usage on Willingness to Retire and Accept Bridge Employment", International Journal of Human Resource Management, Nov 2003, Vol. 14, Ed. 7, pages 1178-1191.
- Luzadis, Rebecca, y Mitchell, Olivia, "Explaining Pension Dynamics", The Journal of Human Resources, summer 1991, Vol. 26, No. 4, pages 679-703.
- McCartney, Scott, "How Old Is Too Old To Fly an Airliner?", Wall Street Journal – Eastern Edition, 2005, Feb 22, Vol. 245, Ed. 36, page D1.
- Montalto, Catherine, Yuh, Yoonkyung, y Hanna, Sherman, "Determinants of Planned Retirement Age", Financial Services Review, Primavera 2000, Vol. 9, Ed. 1, page 1.
- Muksian, Robert, "The Effect of Retirement Under Social Security at Age 62", Journal of Financial Planning, Jan 2004, Vol. 17, Ed. 1, pag. 64.
- Newmark, Craig, y Walden, Michael, "Should You Retire At Age 62 or Age 65?", Financial Counseling and Planning, 1995, Vol. 6, pages 35-44.
- Swibel, Matthew, "Retire? Not So Fast", Forbes, 2005, Jun 6, Vol. 175, Ed. 12, pages 100-101.
- Vickerstaff, Sarah, "Get your exit stage right", People Management, 8/12/2004, Vol. 10, Ed. 16, page 21.
- Visauta, V. Bienvenido, y Martori, C. Joan Carles, Análisis Estadístico con SPSS para Windows, McGraw Hill, Madrid, 2003.
- Wall Street Journal - Eastern Edition, "You Retire, You Die", 2005, Mayo 5, Vol. 245, Ed. 88, pag. B1.
- Williamson, John, B., y McNamara, Tay, K., "The Effect of Unplanned Events on Retirement", Washington, USA, May 2003, Working Paper, Fifth Annual Joint Conference, Retirement Research Consortium.
- Woerheide, Walt, "The Impact of the Pension Fund on the Decision to Work One More Year", Financial Services Review, 2000, Vol. 9, pages 17-31.
- Wolfe, Kathryn, "Older Pilots Find Not-So-Friendly Skies", CQ Weekly, 2005, Jan 31, Vol. 63, Ed. 5, page 218.