

Departamento de Posgrados

Maestría en Matemáticas Aplicadas

FORMULACIÓN DE UN MODELO MATEMÁTICO QUE EXPLIQUE Y SIMULE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL EN LAS FACULTADES DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN Y DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Magíster en Matemáticas Aplicadas

Autores

Ing. David Contreras Lojano

Ing. Germán Zúñiga Cabrera

Director

Eco. Carlos Cordero Díaz.

Cuenca, Ecuador

2016

DEDICATORIA

Este trabajo de grado lo dedico a mi esposa Lourdes, a mis hijos Joaquín y Sofía, y a mis familiares, por su apoyo incondicional para la culminación con éxito del mismo.

David Contreras L.

El presente trabajo va dedicado a mi esposa Jacqueline, mis hijas Janina y María José, por el apoyo brindado y perdón por el tiempo que no les pude dar.

Germán Zúñiga C.

AGRADECIMIENTOS

Al Economista Carlos Cordero D. nuestro Director por el tiempo y sus conocimientos que permitieron culminar este trabajo, de igual forma a los miembros del tribunal Ing. Iván Coronel C. e Ing. Carlos Terreros B.

RESUMEN

FORMULACIÓN DE UN MODELO MATEMÁTICO QUE EXPLIQUE Y SIMULE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL EN LAS FACULTADES DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN Y DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY

El trabajo consiste en la formulación de un modelo matemático que explique y simule la deserción estudiantil a través de la generación de tablas de deserción y tablas de vida, que muestre la probabilidad condicional de deserción de un estudiante en un período, para las carreras de Economía, Contabilidad Superior, Administración de Empresas e Ingeniería de Sistemas y Telemática de la Facultad de Ciencias de la Administración a partir del período académico octubre 1998 – febrero 1999 hasta el período académico marzo – julio 2016 y la carrera de Marketing de dicha Facultad con los datos registrados a partir de septiembre 2008 – febrero 2009 hasta marzo – julio 2016 y la carrera de Medicina de la Facultad de Medicina a partir del período académico septiembre 2003 – febrero 2004 hasta marzo – julio 2016.

Estos modelos matemáticos son basados en la distribución de Weibull, la cual ha sido modificada para que se ajuste a la probabilidad condicional de deserción de un estudiante en un período y en base a dichos modelos comparar esta probabilidad de deserción entre las diferentes carreras de la Facultad de Ciencias de la Administración y entre las carreras de Administración de Empresas y Medicina.

PALABRAS CLAVE: Deserción, Tablas de deserción, Tablas de Vida, Modelo Matemático, Weibull, Período.

ABSTRACT

FORMULATION OF A MATHEMATICAL MODEL TO EXPLAIN AND SIMULATE STUDENT DROPOUT DATA IN THE FACULTIES OF ADMINISTRATION AND MEDICINE AT UNIVERSIDAD DEL AZUAY

ABSTRACT

The work consists in the formulation of a mathematical model that explains and simulates students dropout rate through the generation of students desertion tables and life data tables, which show the student conditional probability of desertion in a period for the faculties of Economics, Advanced Accounting, Business Administration and Systems Engineering and Telematics from the Faculty of Administration during the October 1998 - February 1999 academic period to the March - July 2016 academic period. It also includes the Marketing career in the Administration Faculty with data registered from September 2008 - February 2009 to March - July 2016, as well as the medical career of the Faculty of Medicine from the September 2003 - February 2004 academic period to March - July 2016 academic period.

These mathematical models are based on the Weibull distribution, which has been modified to fit the conditional probability of student dropout in a period; and based on these models compare this probability of desertion among the different careers of the Faculty of Administration and between the careers of Business Administration and Medicine.

KEYWORDS: Dropout, Dropout Tables, Life Tables, Mathematical Model, Weibull, Period.

AZUAY

Dpto. Idiomas

Lic. Lourdes Crespo

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS Y ANEXOS	viii
INTRODUCCIÓN	1
Capítulo I	3
ASPECTOS GENERALES	3
1.1 JUSTIFICACIÓN	3
1.2 OBJETIVOS	3
1.2.1 OBJETIVO GENERAL	3
1.2.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
1.3 PROBLEMÁTICA	4
1.4 ALCANCE	4
Referencias Bibliográficas	5
Capítulo II	6
MARCO CONCEPTUAL	6
2.1 TABLAS DE DESERCIÓN	
2.2 TABLAS DE VIDA	7
2.2.1 Principales características de una tabla de vida	7
2.2.1.1 Función de sobrevivientes: lx	8
2.2.1.2 Función de defunciones: dx	8
2.2.1.3 Función de probabilidad de muerte: qx	8
2.3 MODELOS MATEMÁTICOS DE DESERCIÓN	
2.3.1 Efecto del parámetro de forma (β)	9
2.3.2 Efecto del parámetro de escala (α)	9
2.3.3 Efecto del parámetro de valor umbral (λ)	9
Referencias Bibliográficas	10
Capítulo III	11
METODOLOGÍA	11
3.1 RECOPILACIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS	11
3.2 GENERACIÓN DE TABLAS DE DESERCIÓN	13
3.3 GENERACIÓN DE TABLAS DE VIDA	
3.4 GENERACIÓN DE MODELOS MATEMÁTICOS DE DESERCIÓN	20
3.4.1 Modelos matemáticos para cada una de las cohortes de las carreras de la de Ciencias de la Administración.	

3.4.2 Modelos matemáticos para cada una de las cohortes de la carrera de Medicina de Facultad de Medicina.	
3.5 GENERACIÓN DE GRÁFICAS PARA VERIFICACIÓN DE AJUSTE DE MODELOS	. 24
3.6 GENERACIÓN DE MODELOS MATEMÁTICOS PARA LAS CARRERAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN Y LA FACULTAD DE MEDICINA	26
Referencias Bibliográficas	. 35
Capítulo IV	. 36
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	. 36
4.1 MODELOS MATEMÁTICOS, TABLAS DE VALORES DE qx DEL MODELO Y GRÁFICOS DE BARRAS qx POR PERÍODO DE LAS CARRERA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN	36
4.1.1 CARRERA DE ECONOMÍA	. 36
4.1.2 CARRERA DE CONTABILIDAD SUPERIOR	. 37
4.1.3 CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	. 38
4.1.4 CARRERA DE MARKETING	. 39
4.1.5 CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y TELEMÁTICA	. 40
4.2 MODELOS MATEMÁTICOS, TABLAS DE VALORES DE qx DEL MODELO Y GRÁFICOS DE BARRAS qx POR PERÍODO DE LAS CARRERAS DE ADMINISTRACIÓ DE EMPRESAS Y MEDICINA A PARTIR DEL PERÍODO SEPTIEMBRE 2003 – MARZO 2004	
4.2.1 CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS INICIO DE COHORTES SEP. 2003 – MAR. 2004	
4.2.2 CARRERA DE MEDICINA	. 43
Capítulo V	. 46
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	. 46
5.1 CONCLUSIONES	. 46
5.2 RECOMENDACIONES	. 47
BIBLIOGRAFÍA	. 48
ANEXOS	. 49

ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS Y ANEXOS

Figuras

Fig. 1. Ejemplo de la curva de ajuste de la carrera de Administración de Empresas (cohorte	
Fig. 2. Ejemplo de la curva del modelo matemático de la carrera de Administración de Empre (cohorte 1)	sas
Fig. 3. Ejemplo de la curva del modelo matemático de la carrera de Medicina (cohorte 1) Fig. 4. Ejemplo de la curva de ajuste de la carrera de Economía (cohorte 9)	
Fig. 5. Ejemplo de la curva del modelo matemático de la carrera de Economía (cohorte 9)	
Fig. 6. Ejemplo de la gráfica de verificación de ajuste modelo matemático de la carrera Economía (cohorte 9)	de
Fig. 7. Gráficas de curva de ajuste, curva de modelo y verificación de ajuste de modelo de carrera de Economía	e la
Fig. 8. Gráficas de curva de ajuste, curva de modelo y verificación de ajuste de modelo de carrera de Contabilidad Superior	e la
Fig. 9. Gráficas de curva de ajuste, curva de modelo y verificación de ajuste de modelo de carrera de Administración de Empresas	
Fig. 10. Gráficas de curva de ajuste, curva de modelo y verificación de ajuste de modelo de carrera de Marketing	
Fig. 11. Gráficas de curva de ajuste, curva de modelo y verificación de ajuste de modelo de carrera de Ingeniería de Sistemas y Telemática	
Fig. 12. Gráficas de curva de ajuste, curva de modelo y verificación de ajuste de modelo de carrera de Medicina	
Fig. 13. Gráficas de curva de ajuste, curva de modelo y verificación de ajuste de modelo de	
carrera de Administración de Empresas a partir del período septiembre 2003 – marzo 2004 .	
Fig. 14. Gráfica qx por período de la carrera de Economía	
Fig. 15. Gráfica que por período de la carrera de Contabilidad Superior.	
Fig. 16. Gráfica qui por período de la carrera de Administración de Empresas.	
Fig. 17. Gráfica qx por período de la carrera de Marketing.	
Fig. 18. Gráfica qx por período de la carrera de Ingeniería de Sistemas y Telemática Fig. 19. Gráfica qx por período de la carrera de Administración de Empresas inicio de cohor sep. 2003 – mar. 2004	rtes
Fig. 20. Gráfica qx por período de la carrera de Medicina	
Tablas	
Tabla 1. Tabla de búsqueda de código de estudiante matriculado	
Tabla 3. Tabla de Deserción Corregida	
Tabla 4. Tabla de deserción de la carrera de Economía	. 16
Tabla 5. Tabla de deserción de la carrera de Contabilidad Superior	. 16
Tabla 6. Tabla de deserción de la carrera de Administración de Empresas	. 17
Tabla 7. Tabla de deserción de la carrera de Marketing	
Tabla 8. Tabla de deserción de la carrera de Ingeniería de Sistemas y Telemática	
Tabla 9. Tabla de deserción de la carrera de Medicina	
Tabla 10. Ejemplo de tabla de vida de Administración de Empresas, cohorte 1	
Tabla 11. Ejemplo de tabla de vida ampliada de Administración de Empresas, cohorte 1	
Tabla 12. Ejemplo de tabla de vida ampliada de Medicina, cohorte 1	
Tabla 13. Tabla de resumen de la carrera de Economía	
Tabla 14. Tabla de resumen de la carrera de Contabilidad Superior	
Tabla 15. Tabla de resumen de la carrera de Administración de Empresas	
Tabla 16. Tabla de resumen de la carrera de Marketingy Telemática	
Table 17. Table de resultien de la carrele de ingeniene de Sistemas y Telematica	. ∠/

Tabla 18. Tabla de resumen de la carrera de Medicina	28
Tabla 19. Tabla de vida de la carrera de Economía	
Tabla 20. Tabla de vida de la carrera de Contabilidad Superior	
Tabla 21. Tabla de vida de la carrera de Administración de Empresas	
Tabla 22. Tabla de vida de la carrera de Marketing	
Tabla 23. Tabla de vida de la carrera de Ingeniería de Sistemas y Telemática	
Tabla 24. Tabla de vida de la carrera de Ingeniería de Medicina	
Tabla 25. Tabla de vida de la carrera de Administración de Empresas a partir del per septiembre 2003 – marzo 2004	ríodo
Tabla 26. Tabla de valores de qx del modelo matemático de la carrera de Economía	
Tabla 27. Tabla de valores de qx del modelo matemático de la carrera de Contabilidad Super-	erior.
Tabla 28. Tabla de valores de qx del modelo matemático de la carrera de Administració Empresas.	n de
Tabla 29. Tabla de valores de qx del modelo matemático de la carrera de Marketing	40
Tabla 30. Tabla de valores de qx del modelo matemático de la carrera de Ingeniería de Siste	mas
y Telemática	41
Tabla 31. Tabla de valores de qx del modelo matemático de la carrera de Administració Empresas inicio de cohortes sep. 2003 – mar. 2004	
Tabla 32. Tabla de valores de qx del modelo matemático de la carrera de Medicina	
Anexos	
Anexo 1	49
Anexo 2	64
Anexo 3	73
Anexo 4	81

David Contreras L.

Germán Zúñiga C.

Trabajo de Graduación

Econ. Carlos Cordero D.

Noviembre, 2016

FORMULACIÓN DE UN MODELO MATEMÁTICO QUE EXPLIQUE Y SIMULE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL EN LAS FACULTADES DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN Y DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY

INTRODUCCIÓN

El acceso a las Instituciones de Educación Superior dadas las leyes vigentes (CES), cada año presenta mayores dificultades para los estudiantes que desean cursar una carrera universitaria, y sabiendo que la educación de tercer nivel es un factor determinante para el desarrollo de nuestros pueblos, la deserción abona a este problema. Recordando además, que tener profesionales de alto nivel científico y con una sólida formación ética y humana, ayudará al país a ser competitivo a nivel regional y porque no mundial.

Luego de realizado el proceso de selección, un problema fundamental en el que se ven involucradas las universidades es la deserción estudiantil. En el caso de la Universidad del Azuay, específicamente en las Facultades de Ciencias de la Administración y Medicina, objeto del presente trabajo, esta problemática no es ajena.

En la Universidad del Azuay, no se dispone de estudios e información sistematizada de la deserción estudiantil. El presente proyecto es cuantitativo y no cualitativo, ya que no se cuenta con información sobre las causas que llevan a los alumnos a abandonar una determinada carrera, por lo que, lo primero que se efectuó para establecer los índices de deserción de las carreras, es generar y depurar la información en base a los datos con los que cuenta la Universidad.

Este trabajo genera información sobre la deserción estudiantil en las Facultades de Ciencias de la Administración: Economía, Contabilidad Superior, Administración de Empresas, Marketing e Ingeniería de Sistemas y Telemática y Medicina de la Universidad del Azuay, a través de la formulación de un modelo matemático.

Los modelos para las carreras de Economía, Contabilidad Superior, Administración de Empresas e Ingeniería de Sistemas y Telemática se formulan con los datos registrados a partir del período octubre 1998 – febrero 1999 hasta el período marzo – julio 2016, la carrera de Marketing con los datos registrados a partir del período septiembre 2008 – febrero 2009 hasta el período marzo – julio 2016 y la carrera de Medicina con los datos registrados a partir del período septiembre 2003 – febrero 2004 hasta el período marzo – julio 2016.

En las carreras de la Facultad de Ciencias de la Administración se efectúa un estudio comparativo entre los modelos de deserción a partir de los datos de matrícula del período octubre 1998 – febrero 1999, y la carrera de Marketing desde el período septiembre 2008 – febrero 2009, en ambos casos hasta el período marzo – julio 2016.

También se realiza un estudio comparativo entre los modelos de deserción de las carreras de Medicina y Administración de Empresas a partir de los datos de matrícula del período septiembre 2003 – febrero 2004 hasta el período marzo – julio 2016.

Referencias Bibliográficas.

CES. (s.f.). www.ces.gob.ec. Recuperado el 12 de 03 de 2016, de http://www.ces.gob.ec/doc/Reglamentos_Expedidos_CES/codificacin%20del%20reglamento%20de%20rgimen%20acadmico.pdf

Capítulo I

ASPECTOS GENERALES

1.1 JUSTIFICACIÓN

La relación que debe existir entre Universidad y Sociedad hoy más que nunca debe fortalecerse, de tal forma que todos trabajemos en una misma dirección contribuyendo a mejorar la calidad de vida de nuestros ciudadanos, esto implica que nuestras mallas curriculares deben ser pensadas en función de lo que requiere no sólo nuestra región sino el País.

El sistema universitario en el país, está sujeto a un proceso de reformas constantes dictados por la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) (Asamblea Nacional), que establecen nuevos indicadores para el proceso de acreditación, entre estos el de deserción estudiantil o tasa de retención, lo cual conlleva a que las Instituciones de Educación Superior (IES) (Asamblea Nacional) dispongan de estudios sobre este tema.

Un aspecto que preocupa a las autoridades de la Universidad del Azuay y de sus Facultades, así como a los directores de carrera, juntas académicas y profesores, es que el número de estudiantes que concluyen la malla curricular es mucho menor, comparado con el número de estudiantes que acceden a las diferentes carreras.

En la Universidad del Azuay no se dispone de estudios sobre modelación que muestren la deserción estudiantil.

Disponiendo de un proyecto integral (estudios cualitativo y cuantitativo) sobre deserción se podrá optimizar los recursos administrativos, académicos y económicos con los que cuenta la Universidad, lo cual permitirá una mejora en el presupuesto, en la infraestructura física tales como: Aulas, laboratorios, talleres, salas de uso múltiple, una adecuada planificación del número de paralelos por período académico de cada una de las carreras, lo cual posibilitará proyectar la planta docente.

Este trabajo pretende establecer un modelo matemático que refleje la deserción estudiantil tratado desde un punto de vista cuantitativo para las Facultades de Ciencias de la Administración y Medicina.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Formular los modelos matemáticos que expliquen y simulen la deserción estudiantil en las Facultades de Ciencias de la Administración y de Medicina de la Universidad del Azuay.

1.2.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Generar tablas de deserción estudiantil de la carrera de Medicina y de las carreras de la Facultad de Ciencias de la Administración.
- Establecer modelos matemáticos de deserción estudiantil a ser aplicados en las carreras de la Facultad de Ciencias de la Administración y de la Facultad de Medicina.
- Comparar y analizar los modelos matemáticos de deserción estudiantil entre las carreras de la Facultad de Ciencias de la Administración.
- Comparar y analizar los modelos matemáticos de deserción estudiantil entre las carreras de Administración de Empresas y de Medicina, a partir del período septiembre 2003-marzo 2004.

1.3 PROBLEMÁTICA

La deserción estudiantil está presente en la Universidad del Azuay y este tema debe ser tratado como una política Institucional, ya que afecta a la planificación de la Institución, por lo que deben buscarse estrategias que permitan mejorar la tasa de retención. Para que surjan efecto estas estrategias, deben ser diseñadas en conjunto entre todos los actores de la Comunidad Universitaria.

Adicionalmente, al no concluir un alumno una carrera universitaria, no solo se ve afectado el mismo, por no poder cumplir con sus objetivos personales y de superación planteados impidiendo su crecimiento en función de su conocimiento, sino también la Institución y en general el País que pierde la oportunidad de tener un profesional que aporte a su desarrollo social, científico, tecnológico y económico.

1.4 ALCANCE

El primer capítulo trata sobre la justificación, los objetivos y la problemática de este trabajo.

El capítulo dos habla sobre el marco conceptual, abordando entre sus puntos los fundamentos teóricos sobre tablas de deserción, tablas de vida, modelos matemáticos.

En el capítulo tres se aborda la metodología y se describe en detalle todo el proceso que se efectuó para obtener los modelos matemáticos de cada una de las carreras de las Facultades de Ciencias de la Administración y Medicina.

En el capítulo cuatro se trata sobre los resultados y discusión de los modelos matemáticos obtenidos y se realiza un análisis comparativo entre los modelos matemáticos de las carreras de la Facultad de Ciencias de la Administración y entre las carreras de Administración de Empresas y Medicina.

En el capítulo cinco se presentan las conclusiones y recomendaciones de este proyecto, en función de los resultados obtenidos de los modelos matemáticos, que definen la probabilidad condicional de deserción de un período a otro en cada una de las carreras analizadas.

Finalmente se muestra la bibliografía que ha servido de base en este trabajo.

Referencias Bibliográficas.

- Asamblea Nacional, d. l. (s.f.). www.asambleanacional.gob.ec. Recuperado el 10 de 02 de 2016, de http://www.asambleanacional.gob.ec/es/system/files/ley_organica_educacion_superi or.pdf
- González Cabrera, F. (s.f.). www.repositorio.ute.edu.ec. Recuperado el 02 de 06 de 2016, de http://www.repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/12336/1/45923_1.pdf
- Viteri Castro, D. A., & Uquillas Narváez, M. A. (s.f.). *repositorio.puce.edu.ec.* Recuperado el 28 de 05 de 2016, de http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/3454

Capítulo II

MARCO CONCEPTUAL

Es de conocimiento público que la deserción estudiantil es un fenómeno que está presente en todas las Instituciones de educación superior no solo del país sino a nivel internacional, por lo que este tema debe tratarse no solo de manera cuantitativa, sino también de forma cualitativa, lo cual implica que para tener un diagnóstico lo más real posible, debe realizarse un estudio integral que involucre ambas áreas.

Sin embargo no debe perderse de vista que lo importante de la educación superior es una formación de alta calidad ya que de acuerdo a lo que señala el Reglamento de Régimen Académico (CES) entre algunos de sus objetivos está: Garantizar una formación de alta calidad que propenda a la excelencia y pertinencia del Sistema de Educación Superior, Regular la gestión académica-formativa en todos los niveles de formación y modalidades de aprendizaje de la educación superior, con miras a fortalecer la investigación, la formación académica y profesional, y la vinculación con la sociedad, y Articular la formación académica y profesional, la investigación científica, tecnológica y social, y la vinculación con la colectividad, en un marco de calidad, innovación y pertinencia.

En el Ecuador existen algunos estudios tales como: Estudio sobre la deserción estudiantil en Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Matriz, en los niveles 1ro, 2do y 3ero de todas las Facultades y Escuelas del primer semestre del año académico 2007 – 2008 (Viteri Castro & Uquillas Narváez), Causas de la deserción expresada por los Estudiantes de las principales Universidades de Quito (González Cabrera) que estudian la deserción en Universidades, acoplados a su situación y por lo general tratados desde un punto de vista cualitativo, es decir, en función de las causas que obligan a abandonar a un Alumno ya sea la Carrera, la Facultad, la Universidad o el Sistema de Educación Superior.

2.1.- TABLAS DE DESERCIÓN

De acuerdo al artículo, "Definir la deserción: Una cuestión de perspectiva" (Tinto), existe una gran variedad de comportamientos denominados "deserción"; más no debe definirse con este término a todos los abandonos de estudios, ni todos los abandonos merecen intervención institucional.

En este mismo artículo (Tinto) dice que, mientras algunos estudios señalan que la probabilidad de desertar está en relación inversa con la capacidad del estudiante, otros han sostenido que la situación contraria es la verdadera, es decir, que los mejores alumnos tienden más a abandonar los estudios. Por lo que, es obvio que ambas conclusiones no pueden ser ciertas para un mismo comportamiento, los investigadores tardaron un largo tiempo en señalar que esos estudios describían de hecho dos tipos de comportamiento muy diferentes, esto es, la exclusión académica y la deserción voluntaria.

Dice (Tinto), el punto de partida para establecer una definición de deserción adecuada a la perspectiva del individuo, es el conocimiento de que los significados que un estudiante asigna a su comportamiento pueden diferir sustancialmente de los que un observador atribuye a ese mismo comportamiento. Aunque un observador, tal como el funcionario universitario, puede definir el abandono como un fracaso en completar un programa de estudios, los estudiantes pueden interpretar su abandono como un paso positivo hacia la consecución de una meta.

En base a lo expuesto, para este proyecto se definió a la deserción como aquel Alumno que no registra matrícula en 3 períodos consecutivos

2.2.- TABLAS DE VIDA

Una tabla de vida o tabla de mortalidad (Chaves Esquievel, Rosero Bixby, & Marín Baratta), es un modelo teórico que describe la extinción de una cohorte (grupo de estudiantes que ingresan en un período académico). Permite determinar las probabilidades de sobrevivir o de morir a una edad exacta "x" o entre edades "x" y "x+n". Los aspectos fundamentales para generar una tabla de vida son:

- Es un modelo teórico que describe, numéricamente, el proceso de extinción por muerte de un grupo inicial, generalmente una cohorte de recién nacidos (base de la tabla).
- La ley de extinción, corresponde a la mortalidad experimentada por una población durante un período de tiempo específico, relativamente corto (generalmente un período).
- La mortalidad se plantea en función de la edad y sus patrones, se consideran constantes en el tiempo.

En consecuencia la tabla de vida es un análisis transversal, dado que se basa en el patrón de mortalidad actual, observada sobre los miembros de una población real, por lo que se refiere a un análisis transversal.

2.2.1.- Principales características de una tabla de vida

Las tablas de vida (Chaves Esquievel, Rosero Bixby, & Marín Baratta):

- Permiten describir el comportamiento de la mortalidad
- Permiten obtener probabilidades de mortalidad, las que son más apropiadas que las tasas de mortalidad para realizar diferentes análisis.
- Permite calcular la esperanza de vida para las diferentes edades o grupos de edad.
- Permite efectuar diversas aplicaciones en gran variedad de problemas, tales como: estimación del nivel y tendencia de la mortalidad, evaluación de programas

de salud, estudios de fecundidad y migración, estudios socioeconómicos como fuerza de trabajo, población escolar, regulación en sistemas de jubilaciones, y otros.

2.2.1.1.- Función de sobrevivientes: Ix

Esta función (Chaves Esquievel, Rosero Bixby, & Marín Baratta) representa el número de personas de la generación inicial que llegaron con vida a la edad exacta "x". El valor l₀ representa el tamaño de la cohorte inicial (nacimientos).

2.2.1.2.- Función de defunciones: dx

Esta función (Chaves Esquievel, Rosero Bixby, & Marín Baratta) representa el número de defunciones de la generación inicial, ocurridas entre las edades "x" y "x+n". Debe observarse que estas defunciones corresponden a una cohorte hipotética, por lo que se les llama "defunciones de la tabla" a diferencia de las defunciones observadas en la población real. De lo anterior se deduce que

$$dx = Ix - Ix + 1$$

2.2.1.3.- Función de probabilidad de muerte: qx

Esta función (Chaves Esquievel, Rosero Bixby, & Marín Baratta) representa, la probabilidad asociada a que una persona perteneciente a la cohorte hipotética muera a la edad cumplida x (muera en el año comprendido entre edades "x" y "x+1"). De acuerdo con el concepto de probabilidad se tiene que, qx es una relación entre d_x y l_x, es decir, una relación entre los casos favorables (defunciones ocurridas a la edad cumplida "x") y el total de casos (sobrevivientes a la edad "x").

$$q_X = \frac{d_X}{l_X} = \frac{l_X - l_{X+1}}{l_X}$$

2.3.- MODELOS MATEMÁTICOS DE DESERCIÓN

La modelación matemática del presente trabajo está basado en la distribución de Weibull, la cual ha sido modificada para que se ajuste a la deserción de cada una de las carreras de las Facultades de Ciencias de la Administración y Medicina.

A continuación se describe la distribución de Weibull y cada uno de sus parámetros.

La distribución de Weibull (Salazar, Rojano, Figueroa, & Pérez) es un modelo estadístico que se utiliza para modelar aplicaciones en ingeniería, investigación médica, control de calidad, finanzas, mortalidad, climatología y otros eventos. Una de las aplicaciones de esta distribución es en el análisis de fiabilidad para modelar datos de tiempo para falla, como la probabilidad de que una parte falle después de un período de tiempo.

La expresión que define la distribución de Weibull está dada por:

$$f(t) = \propto \beta((\alpha t) - \lambda)^{\beta - 1} e^{-((\alpha t) - \lambda)^{\beta}}, \quad t \ge 0$$

La distribución de Weibull se describe según los parámetros de forma (β), escala (α) y valor umbral (λ). El caso en que el parámetro de valor umbral es cero se conoce como la distribución de Weibull de 2 parámetros, que se aplica para este trabajo. La distribución de Weibull se define solo para variables no negativas. Dependiendo de los valores de los parámetros, la distribución de Weibull puede adoptar varias formas:

2.3.1.- Efecto del parámetro de forma (β)

La forma describe cómo están distribuidos los datos (Salazar, Rojano, Figueroa, & Pérez). Una forma de 3 se aproxima a una curva normal. Una forma entre 2 y 4 aún es aproximadamente normal. Un valor de forma menor, por ejemplo 1.25, produce una curva con asimetría hacia la derecha. Un valor de forma alto, por ejemplo 10, produce una curva con asimetría hacia la izquierda.

2.3.2.- Efecto del parámetro de escala (α)

El parámetro de escala (α) (Salazar, Rojano, Figueroa, & Pérez) determina la dispersión de la distribución Weibull, así un α de valor alto, la distribución será más amplia, mientras que un valor de α bajo, la distribución será más concentrada.

2.3.3.- Efecto del parámetro de valor umbral (λ)

El valor umbral (Salazar, Rojano, Figueroa, & Pérez) es un desplazamiento de la distribución que se aleja de 0. Un valor umbral negativo desplaza la distribución hacia la izquierda del 0, mientras que un valor umbral positivo desplaza la distribución hacia la derecha del 0. Todos los datos deben ser mayores que el valor umbral. La distribución de Weibull de 2 parámetros es igual que la distribución de Weibull de 3 parámetros, pero con un valor umbral de 0.

Debido a que la distribución de Weibull puede asumir las características de otros tipos de distribución, es extremadamente flexible para ajustar diferentes tipos de datos. Por ejemplo:

- La distribución de Weibull es una alternativa a la distribución normal en el caso de datos asimétricos.
- La distribución exponencial es un caso especial de distribución de Weibull que suele utilizarse para estudiar la dispersión de la radiación o la velocidad del viento.
- Si X sigue una distribución de Weibull, entonces ln (X) sigue una distribución de valores extremos. Las distribuciones de valores extremos se utilizan para describir condiciones extremas, tales como ráfagas de viento extremas, energía extrema durante terremotos o tensión mecánica o física extrema.

Referencias Bibliográficas

- CES. (s.f.). www.ces.gob.ec. Recuperado el 12 de 03 de 2016, de http://www.ces.gob.ec/doc/Reglamentos_Expedidos_CES/codificacin%20del%20reglamento%20de%20rgimen%20acadmico.pdf
- Chaves Esquievel, E., Rosero Bixby, L., & Marín Baratta, C. (s.f.). *ccp.ucr.ac.cr.* Recuperado el 12 de 06 de 2016, de ccp.ucr.ac.cr/cursos/demografia_03/materia/sesion8.doc
- Salazar, M. R., Rojano, A. A., Figueroa, H. E., & Pérez, S. F. (s.f.). www.eumed.net. Recuperado el 15 de 08 de 2016, de www.eumed.net/libros.../aplicaciones-distribucion-weibull-ingenieria-confiabilidad.pdf
- Tinto, V. (s.f.). *Alfaguia*. Recuperado el 20 de 05 de 2016, de http://www.alfaguia.org/alfaguia/files/1342823160_52.pdf

Capítulo III

METODOLOGÍA

Los modelos para las carreras de Economía, Contabilidad Superior, Administración de Empresas e Ingeniería de Sistemas y Telemática se formularán con los datos registrados a partir del período octubre 1998 – febrero 1999 hasta el período marzo – julio 2016, la carrera de Marketing con los datos registrados a partir del período septiembre 2008 – febrero 2009 hasta el período marzo – julio 2016 y la carrera de Medicina con los datos registrados a partir del período septiembre 2003 – febrero 2004 hasta el período marzo – julio 2016.

3.1.- RECOPILACIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

La primera fase de este trabajo fue solicitar a la Universidad del Azuay una base de datos cuyo archivo por ser extenso no se presenta de forma impresa sino que se encuentran en un archivo digital con el nombre de "Base de datos de Ciencias de la Administración y Medicina", la cual fue proporcionada a través del Departamento correspondiente (TIC) de los estudiantes matriculados en las Facultades de Ciencias de la Administración y Medicina.

La información proporcionada contenía los siguientes datos: Código del período, Períodos ordinario y extraordinario, Facultad, Carrera, Nombre Estudiante, Identificación, Código Estudiante, Alumno nuevo o no en el período, Fecha de nacimiento, Provincia, Cantón, Colegio de Procedencia.

Se procedió a depurar la base de datos eliminando los períodos extraordinarios, es decir aquellos que no corresponden al ciclo académico regular.

Luego mediante el software Excel se ordenó por Facultad y Carrera y a su vez por código del período de menor a mayor, menor corresponde al ciclo o período lectivo octubre 1998 a enero 1999 (período 4) y el mayor a marzo julio 2106 (período 99).

Concluido esto y con estos datos, se genera una tabla para determinar si un estudiante ha registrado o no matrícula en cada uno de los períodos a lo largo de sus historial académico.

Igualmente con Excel y con la opción buscar en la base de datos inicial previamente depurada y ordenada, se va buscando el código de cada estudiante a ver si registra o no matrícula en cada uno de los períodos de la base de datos como se muestra una parte de la misma en la tabla 1, dado su tamaño. La tabla completa se presenta en archivo digital con el nombre de "Base de datos Administración y Medicina".

Tabla 1. Tabla de búsqueda de código de estudiante matriculado Fuente: Los Autores

						MARZO-JULIO 1999	SEP/1999 - ENE/2000	MARZO-JULIO 2000	SEP/2000 - ENE/2001	MARZO-JULIO 2001	SEP/2001 - ENE/2002	MARZO-JULIO 2002	SEP/2002 - ENE/2003	MARZO-JULIO 2003	SEP/2003 - ENE/2004	MARZO-JULIO 2004	SEP/2004 - FEB/2005	MARZO-JULIO 2005	SEP/2005 - FEB/2006	MARZO-JULIO 2006	SEP/2006 - FEB/2007	MARZO-JULIO 2007
CARRERA	Cod-Per	PERIODO	Año	Cohorte	Cod-Estud	5	7	8	10	11	13	14	17	20	23	26	30	33	36	39	42	45
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	22953	22953	22953	22953	22953						22953							
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	22954	22954							22954									
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	22955	22955	22955						22955									
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23018	23018	23018		23018													
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23025	23025	23025	23025	23025	23025	23025	23025	23025									
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23027	23027	23027	23027	23027	23027	23027	23027	23027									
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23028	23028	23028	23028	23028	23028	23028	23028	23028	23028	23028	23028	23028					
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23029		23029															
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23035	23035	23035	23035	23035													
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23062	23062	23062	23062	23062	23062	23062	23062	23062									
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23063	23063	23063	23063	23063	23063	23063	23063	23063	23063	23063	23063						
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23072	23072	23072	23072	23072	23072	23072	23072	23072	23072	23072	23072	23072	23072	23072	23072		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23075																Ĺ	
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23094	23094	23094	23094	23094	23094												
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23097	23097	23097	23097	23097	23097	23097	23097	23097									
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23115	23115	23115	23115	23115	23115	23115	23115	23115								Ĺ	
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23128																Ĺ	
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23137	23137	23137	23137	23137	23137	23137	23137	23137									
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23143	23143	23143	23143	23143	23143	23143	23143										
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23145	23145	23145	23145	23145	23145	23145	23145	23145								<u> </u>	
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23147	23147	23147	23147													Ĺ	
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23149	23149	23149															
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23152	23152	23152	23152	23152	23152	23152	23152	23152	23152	23152	23152	23152		23152		<u> </u>	
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23173	23173	23173	23173	23173	23173	23173	23173									Ĺ	
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23183																<u> </u>	
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23185	23185	23185		23185				23185	23185								
ADMINISTRACION DE EMPRESAS		PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23187	23187	23187	23187	23187	23187	23187	23187	23187									
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23189																	
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23193	23193	23193	23193	23193	23193	23193	23193	23193	23193	23193							
ADMINISTRACION DE EMPRESAS		PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23194	23194	23194															
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	PERIODO OCT/98-ENE/99	1998	1	23198	23198	23198														<u> </u>	

3.2.- GENERACIÓN DE TABLAS DE DESERCIÓN

Para la determinación de la deserción de cada cohorte se tomó en consideración el número de ciclos de cada una de las carreras.

Trabajando con las herramientas del software Excel se genera una tabla de análisis de deserción como se muestra una parte de la misma en la tabla 2, dado su tamaño. La tabla completa se presenta en archivo digital con el nombre de "Base de datos Administración y Medicina".

Tabla 2. Tabla de Análisis de Deserción Fuente: Los Autores

			ANÁLISIS DE DESERCIÓN								VERIFICACIÓN DESERCIÓN	
CARRERA	Cod-Per	Cod-Estud	2	3	4	5	6	7	8	9		DESERTOR
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	22953					NO	3	3	3	3	1
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	22954		NO	3	3	3	3	NO		4	0
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	22955			NO	3	3	3	NO		3	0
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23018			NO		NO	3	3	3	3	1
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23025									0	0
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23027									0	0
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23028									0	0
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23029	NO		NO	3	3	3	3	3	5	1
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23035					NO	3	3	3	3	1
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23062									0	0
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23063									0	0
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23072									0	0
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23075	NO	3	3	3	3	3	3	3	7	1
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23094						NO	3	3	2	1
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23097									0	0
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23115									0	0
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23128	NO	3	3	3	3	3	3	3	7	1
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23137									0	0
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23143								NO	0	0
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23145									0	0
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23147				NO	3	3	3	3	4	1
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23149			NO	3	3	3	3	3	5	1
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23152									0	0
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23173								NO	0	0
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23183	NO	3	3	3	3	3	3	3	7	1
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23185									0	0
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23187									0	0
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23189	NO	3	3	3	3	3	3	3	7	1
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23193									0	0
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23194			NO	3	3	3	3	3	5	1
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23198			NO	3	3	3	3	3	5	1
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23216	NO	3	3	3	3	3	3	3	7	1
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23220								NO	0	0
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23223		NO	3	3	3	3	3	3	6	1
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23224						NO	3	3	2	1
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23226									0	0
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23234									0	0
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23237									0	0
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23247									0	0

De acuerdo a lo que se definió anteriormente como deserción, que es aquel alumno que no registra matrícula en 3 períodos consecutivos, como se observa en la tabla 2. En esta se muestra el valor de casillero en blanco, no o 3, de acuerdo al siguiente detalle:

- Casillero en blanco, implica que el alumno está matriculado en ese período.
- Casillero con la palabra "No", significa que está matriculado en ese período y también en el anterior, lo cual implica que no es desertor.
- Casillero con el número "3", significa que en dicho período no está matriculado, como tampoco en el anterior y posterior, lo cual implica deserción del estudiante.

Estos datos nos permiten obtener el número de desertores por período y por carrera, lo cual nos lleva a generar una tabla de deserción corregida (tabla 3., cabe indicar que se presenta solo una parte de esta tabla debido a su tamaño, la tabla completa se presenta en archivo digital con el nombre de "Base de datos Administración y Medicina"), debido a que existen estudiantes que no registrando matrícula en 3 períodos consecutivos, aparecen luego matriculados, por lo cual a estos alumnos no se les considera desertores y se corrige la tabla para que la misma refleje los datos reales de deserción.

Tabla 3. Tabla de Deserción Corregida Fuente: Los Autores

			TABLA DE DESERCIÓN CORREGIDA									
CARRERA	Cod-Per	Cod-Estud	2	3	4	5	6	7	8	9		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	23984	1	1	1	1	1	1	1	0		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24004	1	1	1	1	1	1	1	1		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24020	1	0	0	0	0	0	0	0		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24023	1	1	1	1	1	1	1	1		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24068	1	1	1	1	1	1	1	1		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24080	1	1	1	1	1	1	1	1		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24160	1	1	1	0	0	0	0	0		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24174	1	1	1	1	1	1	1	1		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24206	1	1	1	0	0	0	0	0		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24236	1	1	1	1	1	1	1	1		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24245	1	0	0	0	0	0	0	0		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24248	1	1	1	1	1	1	1	1		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24273	1	1	1	1	1	1	1	1		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24274	1	1	1	1	1	1	1	1		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24311	1	0	0	0	0	0	0	0		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24332	1	1	1	1	1	1	1	1		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24353	1	1	1	1	1	1	1	1		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24358	1	1	1	1	1	1	1	1		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24387	1	1	1	1	1	1	1	1		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24388	1	1	0	0	0	0	0	0		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24405	1	1	0	0	0	0	0	0		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24420	1	1	0	0	0	0	0	0		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24424	1	1	1	1	1	1	1	1		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24465	1	1	1	1	1	1	1	1		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24467	1	1	1	1	1	1	1	1		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24475	1	0	0	0	0	0	0	0		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24478	1	1	0	0	0	0	0	0		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24489	1	1	1	1	0	0	0	0		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24491	1	1	0	0	0	0	0	0		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24492	1	1	1	1	1	1	1	1		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24528	1	1	1	1	1	1	1	1		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24545	1	1	1	1	1	1	1	1		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24547	1	1	1	1	1	1	1	1		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24569	1	1	1	1	1	1	1	1		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24626	1	1	1	1	1	1	1	0		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24629	1	0	0	0	0	0	0	0		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24630	1	0	0	0	0	0	0	0		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24633	1	1	1	0	0	0	0	0		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24718	1	1	0	0	0	0	0	0		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24718	1	0	0	0	0	0	0	0		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24739	1	0	0	0	0	0	0	0		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	4	24739	1	0	0	0	0	0	0	0		
TOTALES	4		132	110	96	83	78	73	67	65		

A partir de esta tabla de deserción corregida, se generan tablas de deserción por carrera y por cohorte (tablas 4, 5, 6, 7, 8, 9), la cual nos muestra la deserción a lo largo de cada cohorte (duración de la carrera), además se presenta el número total de desertores de cada cohorte y carrera.

Tabla 4. Tabla de deserción de la carrera de Economía Fuente: Los Autores

CARRERA	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA	ECONOMIA
Cod-Per	4	7	10	13	17	23	30	36	42	48	54	60	66	72
PERIODO	Total PERIODO OCT/98-ENE/99		Total PERIODO SEPT/2000 - ENERO/2001	Total PERIODO SEP-2001 / FEB- 2002	Total PERIODO SEP-2002/FEB- 2003	Total PERIODO SEP-2003 /ENERO-2004	Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	Total PERIODO SEP/2005 - FEB/2006	Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007	Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	Total PERIODO SEP/2009 - FEB/2010	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012
Año	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Cohorte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	28	29	30	28	30	31	25	33	25	37	30	40	31	25
2	28	29	30	28	30	31	25	33	25	37	30	40	31	25
3	25	26	24	23	18	26	18	24	17	25	25	33	26	19
4	24	25	17	21	16	24	17	23	14	23	25	30	24	19
5	22	25	14	17	16	22	15	20	13	21	24	30	24	16
6	22	25	13	15	16	19	14	19	13	21	23	29	23	15
7	20	24	12	14	14	17	14	18	12	21	20	29	20	14
8	20	24	12	14	14	17	14	18	12	20	20	28	18	14
9	20	23	12	12	14	17	14	17	12	20	20	27	18	14
TOTAL DESERTORES	8	6	18	16	16	14	11	16	13	17	10	13	13	11

Tabla 5. Tabla de deserción de la carrera de Contabilidad Superior Fuente: Los Autores

CARRERA	CONTABILIDAD SUPERIOR	CONTABILIDAD SUPERIOR	CONTABILIDAD SUPERIOR	CONTABILIDAD SUPERIOR	CONTABILIDAD SUPERIOR	CONTABILIDAD SUPERIOR	CONTABILIDAD SUPERIOR	CONTABILIDAD SUPERIOR	CONTABILIDAD SUPERIOR	CONTABILIDAD SUPERIOR	CONTABILIDAD SUPERIOR	CONTABILIDAD SUPERIOR	CONTABILIDAD SUPERIOR	CONTABILIDAD SUPERIOR
Cod-Per	4	7	10	13	17	23	30	36	42	48	54	60	66	72
PERIODO	Total PERIODO OCT/98-ENE/99		Total PERIODO SEPT/2000 - ENERO/2001	Total PERIODO SEP-2001 / FEB- 2002	Total PERIODO SEP-2002/FEB- 2003	Total PERIODO SEP-2003 /ENERO-2004	Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	Total PERIODO SEP/2005 - FEB/2006	Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007	Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	Total PERIODO SEP/2009 - FEB/2010	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012
Año	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Cohorte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	49	17	28	45	66	86	90	90	125	106	87	73	75	80
2	49	17	28	45	66	86	90	90	125	106	87	73	75	80
3	36	14	15	41	56	76	80	86	112	97	85	66	65	69
4	33	11	12	36	52	71	75	82	112	94	85	63	57	64
5	30	10	12	33	48	63	71	79	106	88	85	56	54	61
6	26	10	11	30	44	58	69	75	102	84	84	55	51	57
7	25	8	7	29	44	56	58	68	96	83	74	49	50	54
8	23	7	7	29	40	56	55	65	94	81	73	45	45	54
9	22	7	7	28	40	54	52	61	90	80	72	44	45	49
TOTAL DESERTORES	27	10	21	17	26	32	38	29	35	26	15	29	30	31

Tabla 6. Tabla de deserción de la carrera de Administración de Empresas Fuente: Los Autores

CARRERA	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	ADMINISTRACION DE EMPRESAS
Cod-Per	4	7	10	13	17	23	30	36	42	48	54	60	66	72
PERIODO	Total PERIODO OCT/98-ENE/99		Total PERIODO SEPT/2000 - ENERO/2001	Total PERIODO SEP-2001 / FEB- 2002	Total PERIODO SEP-2002/FEB- 2003	Total PERIODO SEP-2003 /ENERO-2004	Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	Total PERIODO SEP/2005 - FEB/2006	Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007	Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	Total PERIODO SEP/2009 - FEB/2010	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012
Año	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Cohorte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	132	150	142	116	78	64	139	121	130	129	88	125	127	112
2	132	150	142	116	78	64	139	121	130	129	88	125	127	112
3	110	129	103	92	73	58	122	106	105	110	87	104	96	99
4	96	109	90	81	68	57	101	88	82	100	87	83	81	90
5	83	96	78	67	64	56	92	75	65	91	81	78	73	84
6	78	77	71	66	64	56	82	69	61	77	77	71	69	78
7	74	66	69	64	63	53	79	67	54	69	68	68	63	74
8	68	62	62	64	62	53	77	65	52	61	60	62	58	71
9	66	58	61	63	60	53	73	57	49	52	53	59	54	64
TOTAL DESERTORES	66	92	81	53	18	11	66	64	81	77	35	66	73	48

Tabla 7. Tabla de deserción de la carrera de Marketing Fuente: Los Autores

CARRERA	MARKETING	MARKETING	MARKETING	MARKETING
Cod-Per	54	60	66	72
	Total PERIODO	Total PERIODO	Total PERIODO	Total PERIODO
PERIODO	SEP/2008 -	SEP/2009 -	SEP/2010 -	SEP/2011 -
	FEB/2009	FEB/2010	FEB/2011	FEB/2012
Año	2008	2009	2010	2011
Cohorte	1	2	3	4
1	69	66	73	43
2	69	66	73	43
3	58	58	60	38
4	53	53	51	36
5	50	51	46	35
6	45	50	41	32
7	45	48	40	31
8	43	46	38	30
9	43	45	37	28
TOTAL DESERTORES	26	21	36	15

Tabla 8. Tabla de deserción de la carrera de Ingeniería de Sistemas y Telemática Fuente: Los Autores

	INGENIERIA DE	INGENIERIA DE	INGENIERIA DE	INGENIERIA DE	INGENIERIA DE	INGENIERIA DE	INGENIERIA DE	INGENIERIA DE	INGENIERIA DE	INGENIERIA DE	INGENIERIA DE	INGENIERIA DE	INGENIERIA DE	INGENIERIA DE
CARRERA	SISTEMAS Y	SISTEMAS Y	SISTEMAS Y	SISTEMAS Y	SISTEMAS Y	SISTEMAS Y	SISTEMAS Y	SISTEMAS Y	SISTEMAS Y	SISTEMAS Y	SISTEMAS Y	SISTEMAS Y	SISTEMAS Y	SISTEMAS Y
	TELEMATICA	TELEMATICA	TELEMATICA	TELEMATICA	TELEMATICA	TELEMATICA	TELEMATICA	TELEMATICA	TELEMATICA	TELEMATICA	TELEMATICA	TELEMATICA	TELEMATICA	TELEMATICA
Cod-Per	4	7	10	13	17	23	30	36	42	48	54	60	66	72
PERIODO	Total PERIODO OCT/98-ENE/99	Total PERIODO SEPT/99-DEC/99	Total PERIODO SEPT/2000 - ENERO/2001	Total PERIODO SEP-2001 / FEB- 2002	Total PERIODO SEP-2002/FEB- 2003	Total PERIODO SEP-2003 /ENERO-2004	Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	Total PERIODO SEP/2005 - FEB/2006	Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007	Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	Total PERIODO SEP/2009 - FEB/2010	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012
Año	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Cohorte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	77	102	128	125	100	110	100	80	63	45	54	29	34	29
2	77	102	128	125	100	110	100	80	63	45	54	29	34	29
3	71	97	117	104	82	85	72	63	43	31	39	20	26	24
4	64	93	100	95	73	68	57	53	36	25	32	16	24	20
5	57	82	90	83	65	61	52	38	27	20	29	15	18	20
6	55	67	82	79	58	55	46	36	23	16	28	15	14	18
7	51	61	80	75	56	54	45	34	22	13	28	15	12	16
8	49	59	76	72	55	53	41	33	21	11	27	15	11	15
9	48	59	74	71	52	52	39	32	17	11	27	14	10	13
10	48	59	74	65	52	52	35	32	16	11	26	14	9	12
TOTAL DESERTORES	29	43	54	60	48	58	65	48	47	34	28	15	25	17

Tabla 9. Tabla de deserción de la carrera de Medicina Fuente: Los Autores

CARRERA	MEDICINA	MEDICINA	MEDICINA	MEDICINA	MEDICINA	MEDICINA	MEDICINA	MEDICINA
Cod-Per	23	30	36	42	48	54	60	66
PERIODO	Total PERIODO SEP-2003 /ENERO-2004	Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	Total PERIODO SEP/2005 - FEB/2006	Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007	Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	Total PERIODO SEP/2009 - FEB/2010	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011
Año	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Cohorte	1	2	3	4	5	6	7	8
1	50	39	42	49	43	45	48	45
2	50	39	42	49	43	45	48	45
3	49	39	40	46	43	43	42	44
4	47	39	40	45	43	42	41	43
5	42	38	38	45	43	40	38	43
6	39	37	37	45	42	39	38	43
7	37	37	36	45	41	38	38	40
8	35	34	36	44	41	37	37	40
9	35	33	36	42	41	37	37	39
10	34	32	36	42	41	35	37	39
11	34	32	35	41	41	35	36	38
12	34	32	35	40	41	34	36	37
TOTAL DESERTORES	16	7	7	9	2	11	12	8

3.3.- GENERACIÓN DE TABLAS DE VIDA

ADMINISTRACION

A partir de estos datos se construye la tabla de vida (Chaves Esquievel, Rosero Bixby, & Marín Baratta) de cada una de las carreras por cohorte y período de inicio académico.

En la tabla 10 se presenta un ejemplo de tabla de vida de la carrera de Administración de Empresas de la cohorte 1. En el anexo 1 se exponen todas las tablas de vida de cada una de las cohortes y carreras de las Facultades de Ciencias de la Administración y Medicina

Tabla 10. Ejemplo de tabla de vida de Administración de Empresas, cohorte 1 Fuente: Los Autores

Total PERIODO OCT/98- ENE/99 COHORTE 1							
	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)
	0	132	0	0,000	-0,003	0,000	0,000
	1	132	22	0,167	0,174	0,174	-0,007
	2	110	14	0,127	0,117	0,117	0,010
	3	96	13	0,135	-0,066	0,000	0,135
	4	83	5	0,060	-0,579	0,000	0,060
	5	72	1	0.051	-1 038	0.000	0.051

-4,971

-10,818 -20,931 0,000

0.000

0,081

1.000

La información que consta en esta tabla es la siguiente:

- x: Período al que pertenece el estudiante.
- lx: Número de alumnos que inician un período.
- dx: Número de estudiantes que mueren en el período
- qx: Probabilidad condicional de que un estudiante muera en el periodo.
- f(x): Valores obtenidos del ajuste no lineal sobre los valores de qx
- f'(x): Valores de f(x) corregidos entre 0 y 1.
- qx f'(x): Estimación del error del ajuste no lineal

Las tablas de vida se reflejarán en las gráficas período vs qx, siendo el período la variable independiente y qx la variable dependiente.

Estos puntos serán ajustados de manera no lineal y se generarán curvas de ajuste para luego establecer un modelo que tenga el mismo comportamiento de aquellas. La bondad de ajuste es medido a través de R² (Microsoft) que es un número del 0 al 1 que revela qué proximidad de los valores calculados para la línea de tendencia se corresponde con sus datos reales, Cuando el valor de R² se encuentra en 1 o cerca de él, significa que se está dando el mejor ajuste posible.

En la figura 1 se presenta un ejemplo de la curva de ajuste de la carrera de Administración de Empresas de la cohorte 1. En el anexo 2 se exponen todas las curvas de cada una de las cohortes y carreras de las Facultades de Ciencias de la Administración y Medicina

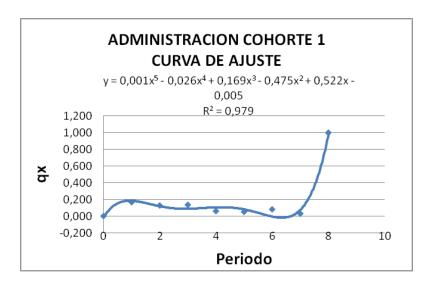


Fig. 1. Ejemplo de la curva de ajuste de la carrera de Administración de Empresas (cohorte 1) Fuente: Los Autores

3.4.- GENERACIÓN DE MODELOS MATEMÁTICOS DE DESERCIÓN.

Una vez generadas las tablas de vida y las gráficas del ajuste no lineal, se trató de encontrar un modelo matemático para cada una de las cohortes de las carreras de la Facultad de Ciencias de la Administración y la Facultad de Medicina, que gráficamente tenga similitud con los ajustes no lineales de cada una de las cohortes de cada carrera, por lo tanto luego de una serie de ensayos se optó por seleccionar un modelo matemático en base a la distribución de Weibull (Salazar, Rojano, Figueroa, & Pérez), el cual se expresa de la siguiente manera:

$$m(x) = \left\{ \left[\propto \beta((\alpha x) - \lambda)^{\beta - 1} e^{-((\alpha x) - \lambda)^{\beta}} \right]^{\mu} \right\} \theta - \delta, \quad x \ge 0$$
 (1)

3.4.1.- Modelos matemáticos para cada una de las cohortes de las carreras de la Facultad de Ciencias de la Administración.

En base a la expresión matemática (1), este modelo matemático de ajuste para cada una de las cohortes de las carreras de Economía, Contabilidad Superior, Administración de Empresas, Marketing e Ingeniería de Sistemas y Telemática de la Facultad de Ciencias de la Administración, se basa en parámetros constantes y variables, los cuales se detallan a continuación:

- a) Parámetros Constantes. Toman los mismos valores para todas las carreras de la Facultad de Ciencias de la Administración.
- Valor umbral (Salazar, Rojano, Figueroa, & Pérez): $\lambda=0$. El modelo matemático inicia en 0.
- Parámetro de ajuste de forma: μ = -1
- Parámetro de ajuste de escala: $\theta = 1/100$
- Parámetro de ajuste de probabilidad $\delta = 0$

Se adoptaron estos valores luego de una serie de ensayos, para que la gráfica del modelo tenga similitud con la gráfica del ajuste no lineal.

- b) Parámetros Variables. Estos parámetros toman distintos valores para cada una de las cohortes de las diferentes carreras de la Facultad de Ciencias de la Administración.
- Parámetro de forma (Salazar, Rojano, Figueroa, & Pérez): β
- Parámetro de escala (Salazar, Rojano, Figueroa, & Pérez): ∝

Los valores de los parámetros de forma β y escala \propto , son distintos para cada una de las cohortes de cada carrera, dependiendo de la gráfica de verificación de ajuste de modelo.

Luego de obtenido los modelos matemáticos de cada una de las cohortes de las carreras de la Facultad de Ciencias de la Administración, se amplió la tabla de vida de cada una de las cohortes con la siguiente información:

- m(x): Valores obtenidos en base al modelo matemático de acuerdo a la expresión (1)
- qx m(x): Valores de verificación de ajuste de modelo mediante la diferencia de probabilidad de que un estudiante muera en el periodo y los valores del modelo matemático.

En la tabla 11 se presenta un ejemplo de la tabla de vida ampliada de la carrera de Administración de Empresas (cohorte 1), en la cual constan los valores de β , α , m(x) del modelo matemático y además la diferencia de qx - m(x). En el anexo 1 se exponen todas las tablas de vida ampliadas de cada una de las cohortes de las carreras de la Facultad de Ciencias de la Administración.

Tabla 11. Ejemplo de tabla de vida ampliada de Administración de Empresas, cohorte 1
Fuente: Los Autores

ADMINISTRACION Total PERIODO OCT/98- ENE/99 COHORTE 1								ALFA BETA	0,18
	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	132	0	0,000	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	132	22	0,167	0,174	0,174	-0,007	0,179	-0,013
	2	110	14	0,127	0,117	0,117	0,010	0,091	0,036
	3	96	13	0,135	-0,066	0,000	0,135	0,069	0,067
	4	83	5	0,060	-0,579	0,000	0,060	0,063	-0,002
	5	78	4	0,051	-1,938	0,000	0,051	0,066	-0,015
	6	74	6	0,081	-4,971	0,000	0,081	0,079	0,002
	7	68	2	0,029	-10,818	0,000	0,029	0,104	-0,075
	8	66	66	1,000	-20,931	0,000	1,000	1,000	0,000

En la figura 2 se presenta un ejemplo de la curva del modelo matemático de la carrera de Administración de Empresas de la cohorte 1. En el anexo 3 se exponen todas las curvas de cada una de las cohortes de las carreras de las Facultad de Ciencias de la Administración.

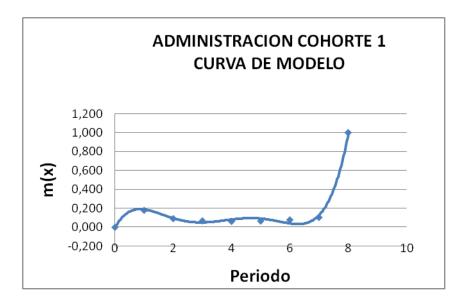


Fig. 2. Ejemplo de la curva del modelo matemático de la carrera de Administración de Empresas (cohorte 1)

Fuente: Los Autores

3.4.2.- Modelos matemáticos para cada una de las cohortes de la carrera de Medicina de la Facultad de Medicina.

En base a la expresión matemática (1), este modelo matemático de ajuste para cada una de las cohortes de la carrera de Medicina de la Facultad de Medicina se basa en parámetros constantes y variables, los cuales se detallan a continuación:

- a) Parámetros Constantes. Toman los mismos valores para la carrera de Medicina de la Facultad de Medicina.
- Valor umbral (Salazar, Rojano, Figueroa, & Pérez): $\lambda=0$. El modelo matemático inicia en 0.
- Parámetro de ajuste de forma: μ = -1
- Parámetro de ajuste de escala: $\theta = 1/100$
- Parámetro de ajuste de probabilidad: $\delta = 1/10$

Se adoptaron estos valores luego de una serie de ensayos, para que la gráfica del modelo tenga similitud con la gráfica del ajuste no lineal.

- **b)** Parámetros Variables. Estos parámetros toman distintos valores para cada una de las cohortes de la carrera de Medicina de la Facultad de Medicina.
- Parámetro de forma (Salazar, Rojano, Figueroa, & Pérez): β
- Parámetro de escala (Salazar, Rojano, Figueroa, & Pérez): ∝

Los valores de los parámetros de forma β y escala \propto , son distintos para cada una de las cohortes de la carrera, dependiendo de la gráfica de verificación de ajuste de modelo.

Luego de obtenido los modelos matemáticos de cada una de las cohortes de la carrera de Medicina de la Facultad de Medicina, se amplió la tabla de vida de cada una de las cohortes con la siguiente información:

- m(x): Valores obtenidos en base al modelo matemático de acuerdo a la expresión
 (1)
- qx m(x): Valores de verificación de ajuste de modelo mediante la diferencia de probabilidad de que un estudiante muera en el periodo y los valores del modelo matemático.

En la tabla 12 se presenta un ejemplo de la tabla de vida ampliada de la carrera de Medicina (cohorte 1), en la cual constan los valores de β , \propto , m(x) del modelo matemático y además la diferencia de qx – m(x). En el anexo 1 se exponen todas las tablas de vida ampliadas de cada una de las cohortes de la carrera de Medicina de la Facultad de Medicina.

Tabla 12. Ejemplo de tabla de vida ampliada de Medicina, cohorte 1 Fuente: Los Autores

MEDICINA								ALFA	0,1
Total PERIODO SEP-2003 /ENERO-2004 COHORTE 1								ВЕТА	1,3
	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	50	0	0,000	-0,022	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	50	1	0,020	0,073	0,073	-0,053	0,061	-0,041
	2	49	2	0,041	0,048	0,048	-0,007	0,041	0,000
	3	47	5	0,106	-0,001	0,000	0,106	0,036	0,070
	4	42	3	0,071	-0,122	0,000	0,071	0,037	0,034
	5	39	2	0,051	-0,507	0,000	0,051	0,042	0,009
	6	37	2	0,054	-1,492	0,000	0,054	0,050	0,004
	7	35	0	0,000	-3,557	0,000	0,000	0,061	-0,061
	8	35	1	0,029	-7,326	0,000	0,029	0,074	-0,045
	9	34	0	0,000	-13,567	0,000	0,000	0,090	-0,090
	10	34	0	0,000	-23,192	0,000	0,000	0,109	-0,109
	11	34	34	1,000	-37,257	0,000	1,000	1,000	0,000

En la figura 3 se presenta un ejemplo de la curva del modelo matemático de la carrera de Medicina de la cohorte 1. En el anexo 3 se exponen todas las curvas de cada una de las cohortes de la carrera de Medicina de la Facultad de Medicina.

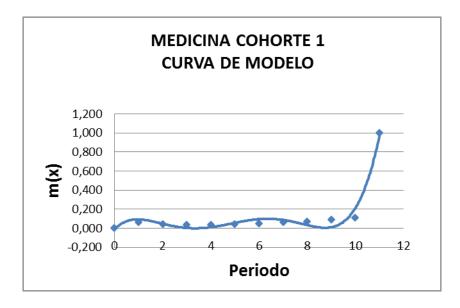


Fig. 3. Ejemplo de la curva del modelo matemático de la carrera de Medicina (cohorte 1)

Fuente: Los Autores

3.5.- GENERACIÓN DE GRÁFICAS PARA VERIFICACIÓN DE AJUSTE DE MODELOS.

Con los valores de qx - m(x), se procedió a graficar período vs qx - m(x), para verificar la bondad de ajuste del modelo obtenido para cada una de las cohortes de cada carrera.

Durante este proceso los parámetros variables (β y \propto) se fueron modificando con la finalidad de que la gráfica de verificación de ajuste de modelo tienda a ser cero. En todos los casos esta gráfica tuvo valores mayores y menores que cero, evidenciando que se ha logrado tener el mejor ajuste posible. Si se hubiera obtenido una gráfica con valores uniformes, implicaría que se puede realizar un mejor ajuste.

En las figuras 4, 5 y 6 se presentan las gráficas de la curva de ajuste de la carrera de Economía (cohorte 9), curva del modelo matemático de la carrera de Economía (cohorte 9) y de verificación de ajuste modelo matemático de la carrera de Economía (cohorte 9), respectivamente, en las que se puede observar que las diferencias gráficas y numéricas entre el modelo y el ajuste no lineal son mínimas, lo cual confirma que el modelo responde efectivamente a los valores de qx.

En el anexo 4 se presenta las gráficas de verificación de ajuste de las cohortes de cada carrera de las Facultades de Ciencias de la Administración y Medicina.

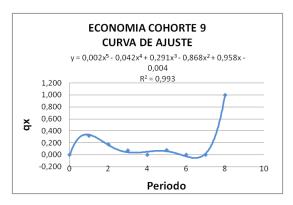


Fig. 4. Ejemplo de la curva de ajuste de la carrera de Economía (cohorte 9)

Fuente: Los Autores

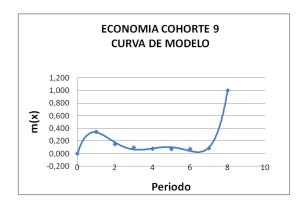


Fig. 5. Ejemplo de la curva del modelo matemático de la carrera de Economía (cohorte 9) Fuente: Los Autores

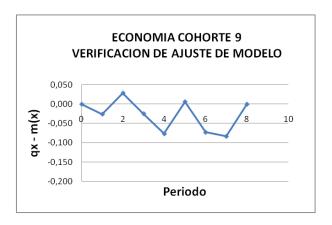


Fig. 6. Ejemplo de la gráfica de verificación de ajuste modelo matemático de la carrera de Economía (cohorte 9)

Fuente: Los Autores

3.6.- GENERACIÓN DE MODELOS MATEMÁTICOS PARA LAS CARRERAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN Y LA FACULTAD DE MEDICINA.

En función de que los valores de β y \propto son distintos para cada una de las cohortes de las diferentes carreras, lo cual se evidencia en las tablas de resumen 13, 14, 15, 16, 17 y 18 de cada carrera, dando lugar a que se debe generar un modelo matemático para cada carrera, por lo que, para lograr dicho cometido, es necesario crear una nueva cohorte por carrera que es igual a la sumatoria de los valores lx de cada período, logrando con esto minimizar los errores en el ajuste.

Tabla 13. Tabla de resumen de la carrera de Economía Fuente: Los Autores

	TABLA DE RESUMEN ECONOMIA						
COHORTE	INICIO	AÑO	PARAMETROS				
COHORIE	INICIO	ANO	ALFA	BETA			
1	oct-98	1998	0,16	2			
2	sep-99	1999	0,18	2,1			
3	sep-00	2000	0,17	2,1			
4	sep-01	2001	0,19	2,2			
5	sep-02	2002	0,12	2			
6	sep-03	2003	0,16	1,9			
7	sep-04	2004	0,17	2,3			
8	sep-05	2005	0,19	2,5			
9	sep-06	2006	0,15	2,3			
10	sep-07	2007	0,17	2,4			
11	sep-08	2008	0,19	2,2			
12	sep-09	2009	0,2	2,3			
13	sep-10	2010	0,18	2			
14	sep-11	2011	0,19	2,4			

Tabla 14. Tabla de resumen de la carrera de Contabilidad Superior Fuente: Los Autores

	TABLA DE RESUMEN CONTABILIDAD						
COHORTE	INICIO	AÑO	PARAMETROS				
COHOKIE	INICIO	ANO	ALFA	BETA			
1	oct-98	1998	0,16	2,2			
2	sep-99	1999	0,13	1,7			
3	sep-00	2000	0,14	2,4			
4	sep-01	2001	0,19	2,1			
5	sep-02	2002	0,16	1,8			
6	sep-03	2003	0,15	1,4			
7	sep-04	2004	0,16	1,6			
8	sep-05	2005	0,18	1,5			
9	sep-06	2006	0,2	1,7			
10	sep-07	2007	0,2	1,8			
11	sep-08	2008	0,21	1,7			
12	sep-09	2009	0,16	1,6			
13	sep-10	2010	0,14	1,6			
14	sep-11	2011	0,15	1,5			

Tabla 15. Tabla de resumen de la carrera de Administración de Empresas Fuente: Los Autores

TABLA POR COHORTE DE ADMINISTRACION						
COHORTE	INICIO	AÑO	PARAMETROS			
COHOKIE	INICIO	ANO	ALFA	BETA		
1	oct-98	1998	0,18	2,1		
2	sep-99	1999	0,18	1,9		
3	sep-00	2000	0,17	2,3		
4	sep-01	2001	0,18	2,3		
5	sep-02	2002	0,21	1,8		
6	sep-03	2003	0,21	1,7		
7	sep-04	2004	0,21	2		
8	sep-05	2005	0,2	2		
9	sep-06	2006	0,18	2,1		
10	sep-07	2007	0,2	2,1		
11	sep-08	2008	0,22	1,6		
12	sep-09	2009	0,15	1,8		
13	sep-10	2010	0,14	2		
14	sep-11	2011	0,17	2		

Tabla 16. Tabla de resumen de la carrera de Marketing Fuente: Los Autores

TABLA DE RESUMEN MARKETING						
COHORTE	INICIO	AÑO	PARAM	1ETROS		
COHORIE	INICIO	ANO	ALFA	BETA		
1	sep-08	2008	0,19	2,2		
2	sep-09	2009	0,18	1,9		
3	sep-10	2010	0,17	2		
4	sep-11	2011	0,19	2		

Tabla 17. Tabla de resumen de la carrera de Ingeniería de Sistemas y Telemática Fuente: Los Autores

TABLA DE RESUMEN SISTEMAS							
COHORTE	INICIO	AÑO	PARAMETROS				
COHORTE	INICIO	ANO	ALFA	BETA			
1	oct-98	1998	0,14	1,8			
2	sep-99	1999	0,14	1,7			
3	sep-00	2000	0,17	1,9			
4	sep-01	2001	0,16	1,9			
5	sep-02	2002	0,13	1,8			
6	sep-03	2003	0,13	1,8			
7	sep-04	2004	0,12	2			
8	sep-05	2005	0,11	1,6			
9	sep-06	2006	0,12	1,9			
10	sep-07	2007	0,13	2			
11	sep-08	2008	0,14	2			
12	sep-09	2009	0,14	2,1			
13	sep-10	2010	0,15	2			
14	sep-11	2011	0,16	1,9			

Tabla 18. Tabla de resumen de la carrera de Medicina Fuente: Los Autores

	TABLA DE RESUMEN MEDICINA							
COHORTE	INICIO	AÑO	PARAM	METROS				
COHORIE	INICIO	ANO	ALFA	BETA				
1	sep-03	2003	0,1	1,3				
2	sep-04	2004	0,11	1,3				
3	sep-05	2005	0,12	1,5				
4	sep-06	2006	0,13	1,5				
5	sep-07	2007	0,12	1,5				
6	sep-08	2008	0,12	1,4				
7	sep-09	2009	0,12	1,7				
8	sep-10	2010	0,12	1,5				

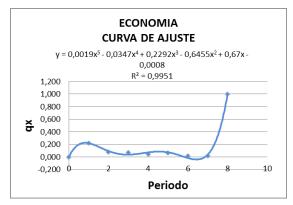
Con esta información se crean nuevas tablas de vida para cada carrera de las Facultades de Ciencias de la Administración y Medicina (tablas 19, 20, 21, 22, 23 y 24), lo que permitirá obtener nuevos valores de: dx, qx, f(x), f'(x), qx - f'(x). Como el modelo matemático dado por la expresión (1) obtenida en el punto 3.4 se quiere ajustar a la gráfica del ajuste no lineal, se van modificando los parámetros variables β y \propto interactuando con la gráfica de verificación de ajuste de modelo hasta lograr el mejor ajuste del modelo matemático de cada carrera. Esto se puede observar en las figuras 7, 8, 9, 10, 11 y 12.

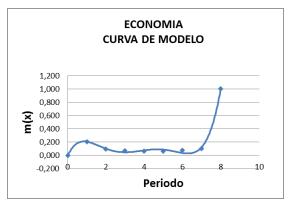
Tabla 19. Tabla de vida de la carrera de Economía Fuente: Los Autores

ALFA	0,18
BETA	2,2

ECONOMIA

х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
0	422	0	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000
1	422	93	0,220	0,221	0,221	-0,001	0,202	0,018
2	329	27	0,082	0,08	0,080	0,002	0,096	-0,014
3	302	23	0,076	-0,123	0,000	0,076	0,068	0,008
4	279	12	0,043	-0,664	0,000	0,043	0,061	-0,018
5	267	18	0,067	-2,275	0,000	0,067	0,063	0,004
6	249	4	0,016	-6,024	0,000	0,016	0,075	-0,059
7	245	5	0,020	-13,195	0,000	0,020	0,101	-0,081
8	240	240	1.000	-25.168	1.000	0.000	1.000	0.000





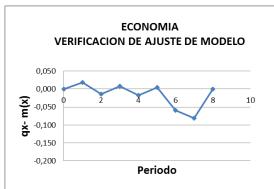
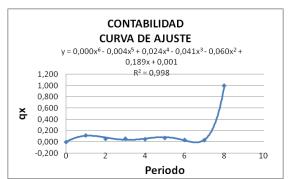


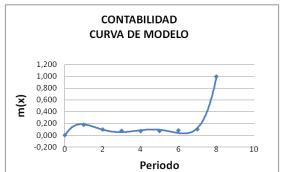
Fig. 7. Gráficas de curva de ajuste, curva de modelo y verificación de ajuste de modelo de la carrera de Economía.

Fuente: Los Autores

Tabla 20. Tabla de vida de la carrera de Contabilidad Superior Fuente: Los Autores

								ALFA	0,17
	_							BETA	2
CONTABILIDAD									
-	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	1017	0	0,000	0,001	0,001	-0,001	0,000	0,000
	1	1017	119	0,117	0,106	0,106	0,011	0,178	-0,061
	2	898	51	0,057	0,098	0,098	-0,041	0,097	-0,040
	3	847	51	0,060	0,214	0,214	-0,154	0,075	-0,015
	4	796	40	0,050	0,770	0,770	-0,720	0,069	-0,018
	5	756	55	0,073	2,247	1,000	-0,927	0,071	0,001
	6	701	27	0,039	5,424	1,000	-0,961	0,082	-0,043
	7	674	23	0,034	11,532	1,000	-0,966	0,102	-0,068
	8	651	651	1,000	22,460	1,000	0,000	1,000	0,000





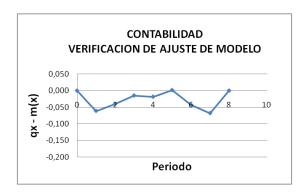
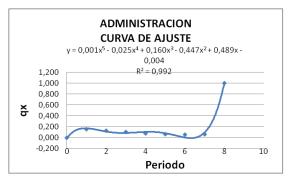


Fig. 8. Gráficas de curva de ajuste, curva de modelo y verificación de ajuste de modelo de la carrera de Contabilidad Superior

Fuente: Los Autores

Tabla 21. Tabla de vida de la carrera de Administración de Empresas Fuente: Los Autores

								ALFA	0,16
	_							BETA	1,9
ADMINISTRACION									
•	X	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	1653	0	0,000	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	1653	259	0,157	0,160	0,160	-0,003	0,177	-0,020
	2	1394	181	0,130	0,115	0,115	0,015	0,103	0,027
	3	1213	130	0,107	-0,034	0,000	0,107	0,082	0,026
	4	1083	87	0,080	-0,449	0,000	0,080	0,075	0,005
	5	996	65	0,065	-1,556	0,000	0,065	0,077	-0,012
	6	931	54	0,058	-4,045	0,000	0,058	0,086	-0,028
	7	877	55	0,063	-8,870	0,000	0,063	0,103	-0,040
	8	822	822	1,000	-17,249	0,000	1,000	1,000	0,000





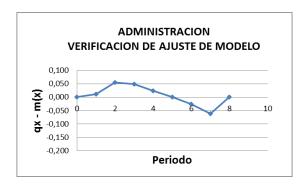


Fig. 9. Gráficas de curva de ajuste, curva de modelo y verificación de ajuste de modelo de la carrera de Administración de Empresas
Fuente: Los Autores

Tabla 22. Tabla de vida de la carrera de Marketing Fuente: Los Autores

								ALFA	0,18
	_							BETA	2
MARKETING									
	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	251	0	0,000	-0,004	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	251	37	0,147	0,163	0,163	-0,016	0,159	-0,012
	2	214	21	0,098	0,07	0,070	0,028	0,088	0,010
	3	193	11	0,057	-0,043	0,000	0,057	0,069	-0,012
	4	182	14	0,077	-0,344	0,000	0,077	0,065	0,012
	5	168	4	0,024	-1,289	0,000	0,024	0,069	-0,046
	6	164	7	0,043	-3,502	0,000	0,043	0,083	-0,040
	7	157	4	0,025	-7,655	0,000	0,025	0,108	-0,082
	8	153	153	1,000	-14,348	1,000	0,000	1,000	0,000







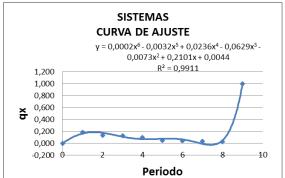
Fig. 10. Gráficas de curva de ajuste, curva de modelo y verificación de ajuste de modelo de la carrera de Marketing
Fuente: Los Autores

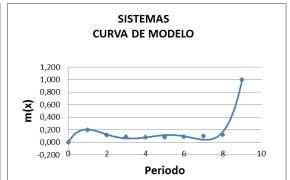
Tabla 23. Tabla de vida de la carrera de Ingeniería de Sistemas y Telemática Fuente: Los Autores

0,15
1,9

SISTEMAS

х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
0	1076	0	0,000	0,004	0,004	-0,004	0,000	0,000
1	1076	202	0,188	0,165	0,165	0,023	0,199	-0,011
2	874	118	0,135	0,172	0,172	-0,037	0,115	0,020
3	756	99	0,131	0,031	0,031	0,100	0,090	0,041
4	657	65	0,099	-0,420	0,000	0,099	0,081	0,018
5	592	30	0,051	-1,871	0,000	0,051	0,081	-0,030
6	562	24	0,043	-5,900	0,000	0,043	0,087	-0,045
7	538	19	0,035	-15,333	0,000	0,035	0,101	-0,065
8	519	14	0,027	-34,604	0,000	0,027	0,122	-0,095
9	505	505	1,000	-70,115	0,000	1,000	1,000	0,000





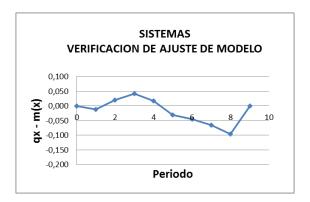
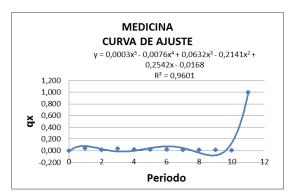


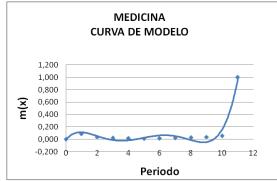
Fig. 11. Gráficas de curva de ajuste, curva de modelo y verificación de ajuste de modelo de la carrera de Ingeniería de Sistemas y Telemática

Fuente: Los Autores

Tabla 24. Tabla de vida de la carrera de Ingeniería de Medicina Fuente: Los Autores

								ALFA	0,09
	_							BETA	1,43
MEDICINA									
	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	361	0	0,000	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	361	15	0,042	0,062	0,062	-0,020	0,086	-0,044
	2	346	6	0,017	0,005	0,005	0,012	0,037	-0,020
	3	340	13	0,038	-0,084	0,000	0,038	0,019	0,019
	4	327	7	0,021	-0,271	0,000	0,021	0,012	0,009
	5	320	8	0,025	-0,790	0,000	0,025	0,011	0,014
	6	312	8	0,026	-2,043	0,000	0,026	0,013	0,012
	7	304	4	0,013	-4,600	0,000	0,013	0,019	-0,006
	8	300	4	0,013	-9,199	0,000	0,013	0,027	-0,014
	9	296	4	0,014	-16,746	0,000	0,014	0,038	-0,025
	10	292	3	0,010	-28,315	0,000	0,010	0,052	-0,042
	11	289	289	1,000	-45,148	0,000	1,000	1,000	0,000





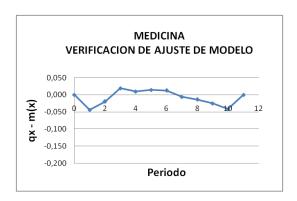


Fig. 12. Gráficas de curva de ajuste, curva de modelo y verificación de ajuste de modelo de la carrera de Medicina
Fuente: Los Autores

Dado que, se va a comparar y analizar los modelos matemáticos de deserción estudiantil entre las carreras de Administración de Empresas y Medicina, a partir del período septiembre 2003-marzo 2004, en la tabla 25 se presenta la tabla de vida de Administración de Empresas con inicio de cohorte a partir del período se septiembre 2003-marzo 2004 y en la figura 13 se muestran las gráficas de: Curva de ajuste, curva de modelo y de verificación de ajuste de modelo.

Tabla 25. Tabla de vida de la carrera de Administración de Empresas a partir del período septiembre 2003 – marzo 2004

Fuente: Los Autores

ADMINISTRACION INICIO DE COHORTES PERIODO SEP. 2003 - MAR. 2004								ALFA BETA	0,2 2,1
	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	1035	0	0,000	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	1035	148	0,143	0,160	0,160	-0,017	0,145	-0,002
	2	887	118	0,133	0,115	0,115	0,018	0,075	0,058
	3	769	74	0,096	-0,034	0,000	0,096	0,059	0,037
	4	695	55	0,079	-0,449	0,000	0,079	0,057	0,022
	5	640	45	0,070	-1,556	0,000	0,070	0,065	0,006
	6	595	36	0,061	-4,045	0,000	0,061	0,084	-0,024
	7	559	45	0,081	-8,870	0,000	0,081	0,125	-0,044
	8	514	514	1,000	-17,249	0,000	1,000	1,000	0,000

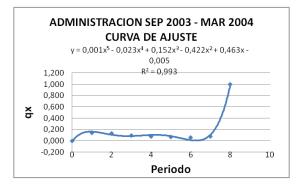






Fig. 13. Gráficas de curva de ajuste, curva de modelo y verificación de ajuste de modelo de la carrera de Administración de Empresas a partir del período septiembre 2003 – marzo 2004 Fuente: Los Autores

Referencias Bibliográficas

Chaves Esquievel, E., Rosero Bixby, L., & Marín Baratta, C. (s.f.). *ccp.ucr.ac.cr*. Recuperado el 12 de 06 de 2016, de ccp.ucr.ac.cr/cursos/demografia_03/materia/sesion8.doc

Microsoft. (s.f.). https://support.office.com. Recuperado el 15 de 09 de 2016, de https://support.office.com/.../Agregar-una-línea-promedio-móvil-o-de-tendencia

Salazar, M. R., Rojano, A. A., Figueroa, H. E., & Pérez, S. F. (s.f.). www.eumed.net. Recuperado el 15 de 08 de 2016, de www.eumed.net/libros.../aplicaciones-distribucion-weibull-ingenieria-confiabilidad.pdf

Capítulo IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se presentan los modelos matemáticos, las tablas correspondiente a los resultados de los valores de la probabilidad condicional (qx) de muerte de un estudiante en el periodo que generan los modelos matemáticos y los gráficos de barras que muestra la probabilidad condicional de muerte de un estudiante en cada uno de los periodos de cada carrera de la Facultad de Ciencias de la Administración para comparar los modelos matemáticos de las carreras de esta Facultad a partir del período octubre 1998 – febrero 1999 hasta el período marzo - julio 2016, y la carrera de Marketing desde el período septiembre 2008 – febrero 2009 hasta el período marzo - julio 2016.

Además, para realizar una comparación adecuada entre los modelos matemáticos de las carreras de Administración de Empresas y Medicina, se estableció un nuevo modelo matemático para la carrera de Administración de empresas con un inicio de cohortes en el periodo septiembre 2003 - marzo 2004 hasta el período marzo - julio 2016.

4.1.- MODELOS MATEMÁTICOS, TABLAS DE VALORES DE qx DEL MODELO Y GRÁFICOS DE BARRAS qx POR PERÍODO DE LAS CARRERA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN.

A continuación se presentan Los modelos matemáticos de las carreras de la Facultad de Ciencias de la Administración con cada uno de sus parámetros constantes y variables. En las tablas 26, 27, 28, 29 y 30, y en los gráficos de barras (figuras 14, 15, 16, 17 y 18) se muestra los valores de la probabilidad condicional de muerte (qx) de un estudiante en el periodo, que son generados por los modelos matemáticos de cada carrera de la Facultad de Ciencias de la Administración.

4.1.1.- CARRERA DE ECONOMÍA

a) Modelo Matemático

$$m(x) = \left\{ \left[\propto \beta((\alpha x) - \lambda)^{\beta - 1} e^{-((\alpha x) - \lambda)^{\beta}} \right]^{\mu} \right\} \theta - \delta, \quad x \ge 0$$

- Valor umbral: $\lambda = 0$. El modelo matemático inicia en 0.
- Parámetro de ajuste de forma: μ = -1
- Parámetro de ajuste de escala: $\theta = 1/100$
- Parámetro de ajuste de probabilidad $\delta = 0$
- Parámetro de forma: $\beta = 2.2$

Tabla 26. Tabla de valores de qx del modelo matemático de la carrera de Economía. Fuente: Los Autores

TABLA MODELO DE ECONOMIA							
х	qx	%					
0	0,000	0,00					
1	0,202	20,23					
2	0,096	9,56					
3	0,068	6,85					
4	0,061	6,09					
5	0,063	6,33					
6	0,075	7,53					
7	0,101	10,09					
8	1,000	100,00					

c) Gráfico de barras de valores de qx

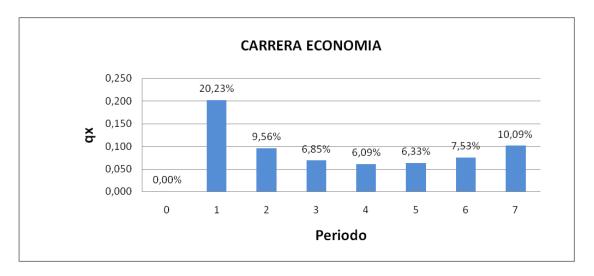


Fig. 14. Gráfica qx por período de la carrera de Economía. Fuente: Los Autores

4.1.2.- CARRERA DE CONTABILIDAD SUPERIOR

a) Modelo Matemático

$$m(x) = \left\{ \left[\propto \beta((\alpha x) - \lambda)^{\beta - 1} e^{-((\alpha x) - \lambda)^{\beta}} \right]^{\mu} \right\} \theta - \delta, \quad x \ge 0$$

- Valor umbral: $\lambda = 0$. El modelo matemático inicia en 0.

- Parámetro de ajuste de forma: μ = -1

- Parámetro de ajuste de escala: $\theta = 1/100$

- Parámetro de ajuste de probabilidad $\delta = 0$

- Parámetro de forma: $\beta = 2.0$

- Parámetro de escala: ∝ = 0.17

Tabla 27. Tabla de valores de qx del modelo matemático de la carrera de Contabilidad Superior.

Fuente: Los Autores

TABLA MODELO DE CONTABILIDAD							
х	qx	%					
0	0,000	0,00					
1	0,178	17,81					
2	0,097	9,71					
3	0,075	7,48					
4	0,069	6,87					
5	0,071	7,13					
6	0,082	8,16					
7	0,102	10,19					
8	1,000	100,00					

c) Gráfico de barras de valores de qx

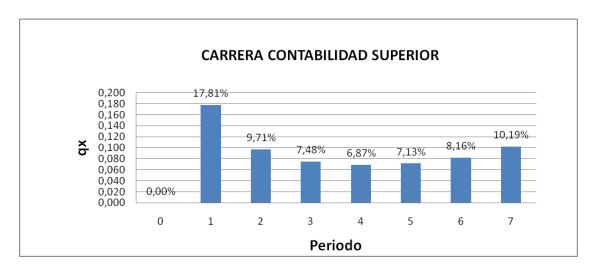


Fig. 15. Gráfica qx por período de la carrera de Contabilidad Superior. Fuente: Los Autores

4.1.3.- CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

a) Modelo Matemático

$$m(x) = \left\{ \left[\propto \beta((\alpha x) - \lambda)^{\beta - 1} e^{-((\alpha x) - \lambda)^{\beta}} \right]^{\mu} \right\} \theta - \delta, \quad x \ge 0$$

- Valor umbral: $\lambda = 0$. El modelo matemático inicia en 0.

- Parámetro de ajuste de forma: μ = -1

- Parámetro de ajuste de escala: $\theta = 1/100$

- Parámetro de ajuste de probabilidad $\delta=0$

- Parámetro de forma: $\beta = 1.9$

Tabla 28. Tabla de valores de qx del modelo matemático de la carrera de Administración de Empresas.

Fuente: Los Autores

TABLA MODELO DE ADMINISTRACION								
х	qx	%						
0	0,000	0,00						
1	0,177	17,65						
2	0,103	10,29						
3	0,082	8,16						
4	0,075	7,54						
5	0,077	7,74						
6	0,086	8,61						
7	0,103	10,27						
8	1,000	100,00						

c) Gráfico de barras de valores de qx

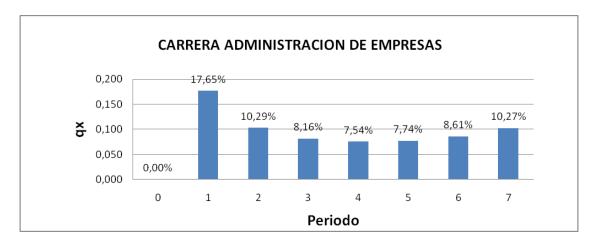


Fig. 16. Gráfica qx por período de la carrera de Administración de Empresas. Fuente: Los Autores

4.1.4.- CARRERA DE MARKETING

a) Modelo Matemático

$$m(x) = \left\{ \left[\propto \beta((\alpha x) - \lambda)^{\beta - 1} e^{-((\alpha x) - \lambda)^{\beta}} \right]^{\mu} \right\} \theta - \delta, \quad x \ge 0$$

- Valor umbral: $\lambda = 0$. El modelo matemático inicia en 0.

- Parámetro de ajuste de forma: μ = -1

- Parámetro de ajuste de escala: $\theta = 1/100$

- Parámetro de ajuste de probabilidad $\delta = 0$

- Parámetro de forma: $\beta = 2.0$

- Parámetro de escala: ∝ = 0.18

Tabla 29. Tabla de valores de qx del modelo matemático de la carrera de Marketing Fuente: Los Autores

TABLA MODELO DE MARKETING								
х	qx	%						
0	0,000	0,00						
1	0,159	15,94						
2	0,088	8,78						
3	0,069	6,89						
4	0,065	6,48						
5	0,069	6,94						
6	0,083	8,26						
7	0,108	10,78						
8	1,000	100,00						

c) Gráfico de barras de valores de qx

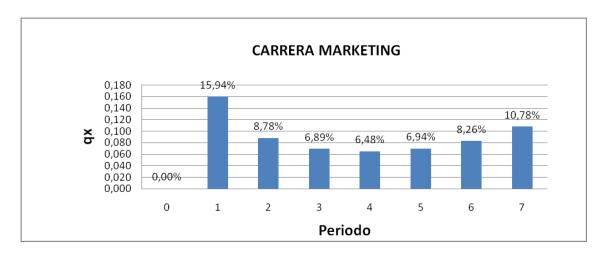


Fig. 17. Gráfica qx por período de la carrera de Marketing. Fuente: Los Autores

4.1.5.- CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y TELEMÁTICA

a) Modelo Matemático

$$m(x) = \left\{ \left[\propto \beta((\alpha x) - \lambda)^{\beta - 1} e^{-((\alpha x) - \lambda)^{\beta}} \right]^{\mu} \right\} \theta - \delta, \quad x \ge 0$$

- Valor umbral: $\lambda = 0$. El modelo matemático inicia en 0.
- Parámetro de ajuste de forma: μ = -1
- Parámetro de ajuste de escala: $\theta = 1/100$
- Parámetro de ajuste de probabilidad $\delta=0$
- Parámetro de forma: $\beta = 1.9$
- Parámetro de escala: ∝ = 0.15

Tabla 30. Tabla de valores de qx del modelo matemático de la carrera de Ingeniería de Sistemas y Telemática

Fuente: Los Autores

TABLA N	TABLA MODELO DE SISTEMAS									
х	qx	%								
0	0,000	0,00								
1	0,199	19,88								
2	0,115	11,48								
3	0,090	8,96								
4	0,081	8,12								
5	0,081	8,11								
6	0,087	8,75								
7	0,101	10,06								
8	0,122	12,25								
9	1,000	100,00								

c) Gráfico de barras de valores de qx

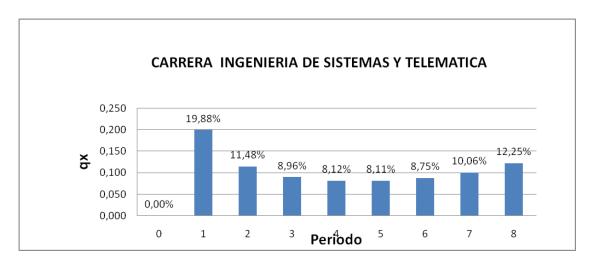


Fig. 18. Gráfica qx por período de la carrera de Ingeniería de Sistemas y Telemática Fuente: Los Autores

Los valores de los parámetros variables, tanto de forma (β) como de escala (∞) de cada uno de los modelos matemáticos de las carreras de la Facultad de Ciencias de la Administración son distintos, evidenciando que el comportamiento de deserción no va a ser el mismo en cada una de las carreras, esto se puede observar de una mejor manera en las gráficas de barras de qx por periodo (fig. 14 a 18). Con estos resultados se puede afirmar que la carrera que presenta la mayor probabilidad de deserción de un estudiante en el período 1 (matriculados en el segundo ciclo) es la de Economía, seguido de las carreras de Ingeniería de Sistemas y Telemática, Contabilidad Superior, Administración de Empresas y Marketing en su orden. En el período 2 (matriculados en el tercer ciclo) la carrera que presenta la mayor probabilidad de deserción de un estudiante es la de Ingeniería de Sistemas y Telemática, seguido de las carreras de Administración de Empresas, Contabilidad Superior, Economía y Marketing en su orden. La

probabilidad de deserción de un estudiante en el resto de períodos se puede ver en los gráficos de barras (fig. 14 a 18), sin embargo se puede establecer que la carrera que presenta la mayor probabilidad de deserción de un estudiante en el penúltimo periodo (matriculados en el último ciclo de la carrera) es la de Ingeniería de Sistemas y Telemática, seguido de las carreras de Marketing, Administración de Empresas, Contabilidad Superior y Economía en su orden.

Los gráficos también muestran que el comportamiento de la deserción es uniforme para las carreras de la Facultad de Administración, es decir que a medida que un estudiante avanza de un periodo a otro la probabilidad condicional de deserción disminuye uniformemente, pero se observa un cierto incremento de probabilidad condicional de deserción en los últimos periodos.

4.2.- MODELOS MATEMÁTICOS, TABLAS DE VALORES DE QX DEL MODELO Y GRÁFICOS DE BARRAS QX POR PERÍODO DE LAS CARRERAS DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y MEDICINA A PARTIR DEL PERÍODO SEPTIEMBRE 2003 – MARZO 2004.

4.2.1.- CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS INICIO DE COHORTES SEP. 2003 – MAR. 2004

a) Modelo Matemático

$$m(x) = \left\{ \left[\propto \beta((\alpha x) - \lambda)^{\beta - 1} e^{-((\alpha x) - \lambda)^{\beta}} \right]^{\mu} \right\} \theta - \delta, \quad x \ge 0$$

- Valor umbral: $\lambda = 0$. El modelo matemático inicia en 0.
- Parámetro de ajuste de forma: μ = -1
- Parámetro de ajuste de escala: $\theta = 1/100$
- Parámetro de ajuste de probabilidad $\delta = 0$
- Parámetro de forma: $\beta = 2.1$

Tabla 31. Tabla de valores de qx del modelo matemático de la carrera de Administración de Empresas inicio de cohortes sep. 2003 – mar. 2004 Fuente: Los Autores

TABLA MODELO DE ADMINISTRACION INICIO DE COHORTES PERIODO SEP. 2003 - MAR. 2004									
х	qx	%							
0	0,000	0,00							
1	0,145	14,47							
2	0,075	7,55							
3	0,059	5,88							
4	0,057	5,69							
5	0,065	6,47							
6	0,084	8,44							
7	0,125	12,48							
8	1,000	100,00							

c) Gráfico de barras de valores de qx



Fig. 19. Gráfica qx por período de la carrera de Administración de Empresas inicio de cohortes sep. 2003 – mar. 2004

Fuente: Los Autores

4.2.2.- CARRERA DE MEDICINA

a) Modelo Matemático

$$m(x) = \left\{ \left[\propto \beta((\alpha x) - \lambda)^{\beta - 1} e^{-((\alpha x) - \lambda)^{\beta}} \right]^{\mu} \right\} \theta - \delta, \quad x \ge 0$$

- Valor umbral: $\lambda = 0$. El modelo matemático inicia en 0.
- Parámetro de ajuste de forma: μ = -1

- Parámetro de ajuste de escala: $\theta = 1/100$
- Parámetro de ajuste de probabilidad $\delta = 0.14$

Parámetro de forma: β = 1.43
 Parámetro de escala: α = 0.09

b) Tabla de valores de qx

Tabla 32. Tabla de valores de qx del modelo matemático de la carrera de Medicina Fuente: Los Autores

TABLA MODELO DE MEDICINA								
х	qx	%						
0	0,000	0,00						
1	0,086	8,59						
2	0,037	3,70						
3	0,019	1,91						
4	0,012	1,20						
5	0,011	1,07						
6	0,013	1,33						
7	0,019	1,89						
8	0,027	2,72						
9	0,038	3,83						
10	0,052	5,22						
11	1,000	100,00						

c) Gráfico de barras de valores de qx

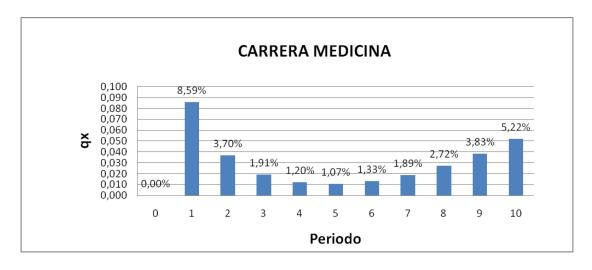


Fig. 20. Gráfica qx por período de la carrera de Medicina Fuente: Los Autores

Los valores de los parámetros variables, tanto de forma (β) como de escala (∞) de cada uno de los modelos matemáticos de las carreras de Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias de la Administración y Medicina de la Facultad de Medicina con inicios de cohortes septiembre 2003 - marzo 2004 son distintos, evidenciando que el comportamiento de deserción no va a ser el mismo en dichas carreras, esto se puede observar de una mejor manera en las gráficas de barras de qx por periodo (fig. 19 y 20). Con estos resultados se puede afirmar que la

carrera que presenta la mayor probabilidad de deserción de un estudiante en todos los períodos es Administración de Empresas.

Los gráficos también muestran que el comportamiento de la deserción es uniforme para las carreras de Administración de Empresas y Medicina, es decir que a medida que un estudiante avanza de un periodo a otro la probabilidad condicional de deserción disminuye uniformemente, pero se observa un cierto incremento de probabilidad en los últimos periodos.

En la carrera de Medicina de los resultados obtenidos se puede señalar que la deserción de un estudiante es baja con respecto a la de Administración de Empresas y cabe indicar que la probabilidad condicional de deserción de un estudiante en Medicina tiende a ser muy baja en periodos intermedios.

Capítulo V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.- CONCLUSIONES

Se generaron tablas de deserción estudiantil de la carrera de Medicina y de las carreras de la Facultad de Ciencias de la Administración a través de la información proporcionada por el Departamento correspondiente, misma que fue extensa y no se encontraba sistematizada para este propósito, por lo que, su tratamiento y depuración debió efectuarse con la mayor atención posible, de tal forma que los resultados se ajusten a la realidad de cada una de las carreras.

Se establecieron modelos matemáticos de deserción estudiantil a ser aplicados en las carreras de la Facultad de Ciencias de la Administración y de la Facultad de Medicina, los cuales no son iguales, esto se evidenció en los parámetros variables tanto de forma (β) como de escala (\propto), con lo que se concluye que el comportamiento de la probabilidad condicional de deserción de un estudiante por período y carrera son distintos.

Se compararon y analizaron los modelos matemáticos de deserción estudiantil entre las carreras de la Facultad de Ciencias de la Administración, concluyendo que la carrera de Ingeniería de Sistemas y Telemáticas período por período, tiene una mayor probabilidad condicional de deserción de un estudiante seguido en su orden por las carreras de Administración de Empresas, Contabilidad Superior, Economía y Marketing.

Se compararon y analizaron los modelos matemáticos de deserción estudiantil entre las carreras de Administración de Empresas y de Medicina, a partir del período septiembre 2003-marzo 2004, evidenciando que la carrera de Medicina tiene una menor probabilidad condicional de muerte de un estudiante por período que la carrera de Administración de Empresas.

Adicionalmente comparando y analizando los resultados obtenidos, la carrera de Medicina tiene una menor probabilidad condicional de muerte de un estudiante por período que las carreras de la Facultad de Ciencias de la Administración. El periodo 1 (estudiantes matriculados en el segundo ciclo) registra la mayor probabilidad condicional de deserción de un estudiante en todas las carreras de las Facultades de Ciencias de la Administración y Medicina.

5.2.- RECOMENDACIONES

La Universidad a través del departamento correspondiente debería buscar los mecanismos correspondientes para generar información sistematizada que permita establecer la deserción estudiantil de las carreras de las Facultades de Ciencias de la Administración y Medicina.

En base a los modelos matemáticos de deserción estudiantil de las carreras de las Facultades de Ciencias de la Administración y Medicina se podría proyectar en función de los estudiantes matriculados en una cohorte el número de paralelos que se requiere para cada carrera, teniendo además presente los aspectos puntuales de cada una de las carreras.

En función de la comparación de los modelos matemáticos de deserción estudiantil entre las carreras de la Facultad de Ciencias de la Administración, se deberían establecer estrategias académicas, administrativas y financieras que permitan disminuir la deserción estudiantil en cada una de ellas.

Los modelos matemáticos de deserción estudiantil entre las carreras de Administración de Empresas y de Medicina muestran que la carrera de Medicina presenta índices más bajos de deserción, por lo que se recomienda establecer políticas institucionales que permitan alcanzar niveles de deserción similares entre las dos carreras.

Es importante complementar este estudio con uno integral, que involucre tanto el área cualitativa como cuantitativa, estructurando un equipo interdisciplinario que trate la deserción en la Universidad del Azuay, partiendo desde el momento en que el Estudiante se matricula en el primer ciclo de una carrera hasta que obtiene su título. Esto dará lugar a buscar estrategias para involucrar a las Autoridades, Personal Docente y Administrativo de la Universidad hacia el servicio a los Estudiantes, lo cual apoyará la planificación administrativa, financiera, académica y de infraestructura de la Institución.

BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea Nacional, d. l. (s.f.). www.asambleanacional.gob.ec. Recuperado el 10 de 02 de 2016, de http://www.asambleanacional.gob.ec/es/system/files/ley_organica_educacion_superi or.pdf
- CES. (s.f.). www.ces.gob.ec. Recuperado el 12 de 03 de 2016, de http://www.ces.gob.ec/doc/Reglamentos_Expedidos_CES/codificacin%20del%20reglamento%20de%20rgimen%20acadmico.pdf
- Chaves Esquievel, E., Rosero Bixby, L., & Marín Baratta, C. (s.f.). *ccp.ucr.ac.cr.* Recuperado el 12 de 06 de 2016, de ccp.ucr.ac.cr/cursos/demografia_03/materia/sesion8.doc
- González Cabrera, F. (s.f.). www.repositorio.ute.edu.ec. Recuperado el 02 de 06 de 2016, de http://www.repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/12336/1/45923_1.pdf
- Microsoft. (s.f.). https://support.office.com. Recuperado el 15 de 09 de 2016, de https://support.office.com/.../Agregar-una-línea-promedio-móvil-o-de-tendencia
- Salazar, M. R., Rojano, A. A., Figueroa, H. E., & Pérez, S. F. (s.f.). www.eumed.net. Recuperado el 15 de 08 de 2016, de www.eumed.net/libros.../aplicaciones-distribucion-weibull-ingenieria-confiabilidad.pdf
- Tinto, V. (s.f.). *Alfaguia*. Recuperado el 20 de 05 de 2016, de http://www.alfaguia.org/alfaguia/files/1342823160_52.pdf
- Viteri Castro, D. A., & Uquillas Narváez, M. A. (s.f.). *repositorio.puce.edu.ec.* Recuperado el 28 de 05 de 2016, de http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/3454

ANEXOS

Anexo 1.

Tablas de Vida de la carrera de Economía

Total PRIODO OCT/98-	ECONOMIA								ALFA	0,16
X										
X									BETA	2
O 28	COHORIE 1	x	lx	dx	ах	f(x)	f'(x)	ax - f'(x)	m(x)	ax - m(x)
1 28 3 0,107 0,132 0,132 0,025 0,200 0,000 0,000						` '				
3										
A 22		2	25	1	0,040	0,042	0,042	-0,002	0,108	-0,068
S 22 2 0.091 -1.356 0.000 0.091 0.074 0.017										
CONOMIA Total PERIODO SEPT/2000 FECONOMIA Total PERIODO SEPT/2000 Total PERIODO SEPT/2000 ECONOMIA Total PERIODO SEPT/2000 Total PER										
Total PERIODO SEPT/2001 COHORTE 3 X Ix dx qx f(x) f'(x) qx - f'(x) m(x) qx - m(x)										
S										
CONOMIA Total PERIODO SETI/99-DEC/99 COHORTE 2 X X X X X X X X X										
Total PERIODO SEPT/99-DEC/99 SETA 2,1					2,000	10,10	1,000	0,000	1,000	0,000
Total PERIODO SEPT/99-DEC/99 SETA 2,1	ECONOMIA								4154	0.40
Name									ALFA	0,18
X									RFTA	2.1
X									D2171	_/_
CONOMIA Total PERIODO SEPT/ZOOO ENERG//ZOO1 COHORTE 3 X Ix dx dx dx f(x) f'(x) dx - f		х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	gx - m(x)
2 26		0	29	0		` '				
3 25 0 0,000 -0,149 0,000 0,000 0,069 -0,069 -0,069 -0,069 -0,069 -0,069 -0,069 -0,069 -0,069 -0,069 -0,069 -0,069 -0,069 -0,069 -0,069 -0,069 -0,066 -0,026 -		1	29	3						
A										
S 25										
CONOMIA Total PERIODO SEPT/2000 CONOMIA CONOMIA										
Total Periodo Sept/2000										
ECONOMIA Total PERIODO SEPT/2000 - ENERO/2001 COHORTE 3 X										
CONOMIA Total PERIODO SEPT/2000 - SERO/2001										
Total PERIODO SEPT/2001 ENERO/2001 COHORTE 3 X				•	,		,		,	,
Total PERIODO SEPT/2001 BETA Z,1	FCONOMIA								ALEA	0.17
Name									ALIA	0,17
X									BETA	2,1
O 30 O 0,000 0,012 0,012 -0,012 0,000 0,000	COHORTE 3									
1 30 6 0,200 0,277 0,277 -0,077 0,202 -0,002		х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
2		0	30	0	0,000	0,012	0,012	-0,012	0,000	0,000
3										
A						,				1
S 13										
CONOMIA Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002 X Ix dx qx f(x) f'(x) qx - f'(x) m(x) qx - m(x)										
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002 X Ix dx qx f(x) f'(x) qx - f'(x) m(x) qx - m(x)										
CONOMIA Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002 BETA 2,2										
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002		8	12	12	1,000	-7,556	1,000	0,000	1,000	0,000
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002										
REB-2002 COHORTE 4 X	ECONOMIA								ALFA	0,19
X	Total PERIODO SEP-2001 /									
x lx dx qx f(x) f'(x) qx - f'(x) m(x) qx - m(x) 0 28 0 0,000 0,03 0,030 -0,030 0,000 0,000 1 28 5 0,179 0,079 0,079 0,100 0,180 -0,002 2 23 2 0,087 0,166 0,166 -0,079 0,086 0,001 3 21 4 0,190 0,183 0,007 0,063 0,128 4 17 2 0,118 0,094 0,094 0,024 0,057 0,060 5 15 1 0,067 -0,065 0,000 0,067 0,062 0,005 6 14 0 0,000 -0,186 0,000 0,000 0,078 -0,078 7 14 2 0,143 -0,089 0,000 0,143 0,111 0,032	FEB-2002								BETA	2,2
0 28 0 0,000 0,03 0,030 -0,030 0,000 0,000 1 28 5 0,179 0,079 0,079 0,100 0,180 -0,002 2 23 2 0,087 0,166 0,166 -0,079 0,086 0,001 3 21 4 0,190 0,183 0,183 0,007 0,063 0,128 4 17 2 0,118 0,094 0,024 0,057 0,060 5 15 1 0,067 -0,065 0,000 0,067 0,062 0,005 6 14 0 0,000 -0,186 0,000 0,000 0,078 -0,078 7 14 2 0,143 -0,089 0,000 0,143 0,111 0,032	COHORTE 4		•		•					
1 28 5 0,179 0,079 0,079 0,100 0,180 -0,002 2 23 2 0,087 0,166 0,166 -0,079 0,086 0,001 3 21 4 0,190 0,183 0,183 0,007 0,063 0,128 4 17 2 0,118 0,094 0,094 0,024 0,057 0,060 5 15 1 0,067 -0,065 0,000 0,067 0,062 0,005 6 14 0 0,000 -0,186 0,000 0,000 0,078 -0,078 7 14 2 0,143 -0,089 0,000 0,143 0,111 0,032		Х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
2 23 2 0,087 0,166 0,166 -0,079 0,086 0,001 3 21 4 0,190 0,183 0,183 0,007 0,063 0,128 4 17 2 0,118 0,094 0,094 0,024 0,057 0,060 5 15 1 0,067 -0,065 0,000 0,067 0,062 0,005 6 14 0 0,000 -0,186 0,000 0,000 0,078 -0,078 7 14 2 0,143 -0,089 0,000 0,143 0,111 0,032										
3 21 4 0,190 0,183 0,183 0,007 0,063 0,128 4 17 2 0,118 0,094 0,094 0,024 0,057 0,060 5 15 1 0,067 -0,065 0,000 0,067 0,062 0,005 6 14 0 0,000 -0,186 0,000 0,000 0,078 -0,078 7 14 2 0,143 -0,089 0,000 0,143 0,111 0,032		1	28	5		0,079				
4 17 2 0,118 0,094 0,094 0,024 0,057 0,060 5 15 1 0,067 -0,065 0,000 0,067 0,062 0,005 6 14 0 0,000 -0,186 0,000 0,000 0,078 -0,078 7 14 2 0,143 -0,089 0,000 0,143 0,111 0,032		•		_						0.001
5 15 1 0,067 -0,065 0,000 0,067 0,062 0,005 6 14 0 0,000 -0,186 0,000 0,000 0,078 -0,078 7 14 2 0,143 -0,089 0,000 0,143 0,111 0,032										
6 14 0 0 ,000 -0,186 0 ,000 0 ,000 0 ,078 -0,078 7 14 2 0 ,143 -0,089 0 ,000 0 ,143 0 ,111 0 ,032		3	21	4	0,190	0,183	0,183	0,007	0,063	0,128
7 14 2 0,143 -0,089 0,000 0,143 0,111 0,032		3 4	21 17	4 2	0,190 0,118	0,183 0,094	0,183 0,094	0,007 0,024	0,063 0,057	0,128 0,060
8 12 12 1,000 0,478 1,000 0,000 1,000 0,000		3 4 5	21 17 15	4 2 1	0,190 0,118 0,067	0,183 0,094 -0,065	0,183 0,094 0,000	0,007 0,024 0,067	0,063 0,057 0,062	0,128 0,060 0,005
		3 4 5 6	21 17 15 14	4 2 1 0	0,190 0,118 0,067 0,000	0,183 0,094 -0,065 -0,186	0,183 0,094 0,000 0,000	0,007 0,024 0,067 0,000	0,063 0,057 0,062 0,078	0,128 0,060 0,005 -0,078

ECONOMIA								4154	0.42
Total PERIODO SEP-2002/FEB-								ALFA	0,12
2003								BETA	2
COHORTE 5									
	X	lx 20	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	30 30	0 12	0,000	0,001 0,392	0,001 0,392	-0,001 0,008	0,000 0,352	0,000
	2	18	2	0,111	0,103	0,103	0,008	0,184	-0,073
	3	16	0	0,000	-0,218	0,000	0,000	0,132	-0,132
	4	16	0	0,000	-0,787	0,000	0,000	0,109	-0,109
	5 6	16 14	0	0,125 0,000	-2,444 -6,413	0,000	0,125 0,000	0,100 0,097	0,025 -0,097
	7	14	0	0,000	-14,062	0,000	0,000	0,100	-0,100
	8	14	14	1,000	-26,663	1,000	0,000	1,000	0,000
	•								
ECONOMIA								ALFA	0,16
Total PERIODO SEP-2003									
/ENERO-2004 COHORTE 6								BETA	1,9
COHORTE	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	31	0	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	31	5	0,161	0,161	0,161	0,000	0,177	-0,015
	2	26	2	0,077	0,056	0,056	0,021	0,103	-0,026
	3	24	2	0,083	-0,111	0,000	0,083	0,082	0,002
	5	22 19	3	0,136 0,105	-0,664 -2,335	0,000	0,136 0,105	0,075 0,077	0,061
	6	17	0	0,000	-6,144	0,000	0,000	0,086	-0,086
	7	17	0	0,000	-13,279	0,000	0,000	0,103	-0,103
	8	17	17	1,000	-24,976	1,000	0,000	1,000	0,000
	1								
ECONOMIA								ALFA	0,17
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005								BETA	2,3
COHORTE 7								DLIA	2,3
	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	25	0	0,000	0,005	0,005	-0,005	0,000	0,000
	1	25	7	0,280	0,246	0,246	0,034	0,260	0,020
	3	18 17	2	0,056 0,118	0,099 -0,142	0,099	-0,043 0,118	0,113 0,076	-0,057 0,042
	4	15	1	0,118	-0,759	0,000	0,067	0,064	0,003
	5	14	0	0,000	-2,49	0,000	0,000	0,063	-0,063
	6	14	0	0,000	-6,409	0,000	0,000	0,071	-0,071
	7 8	14 14	0 14	0,000 1,000	-13,806 -26,067	0,000 1,000	0,000	0,091 1,000	-0,091 0,000
	8	14	14	1,000	-20,007	1,000	0,000	1,000	0,000
ECONOMIA								ALFA	0,19
Total PERIODO SEP/2005 -								ALFA	0,13
FEB/2006								BETA	2,5
COHORTE 8		1	1				1		T
	Х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	33 33	9	0,000 0,273	0,006 0,235	0,006 0,235	-0,006 0,038	0,000 0,258	0,000 0,014
	2	24	1	0,273	0,235	0,235	-0,064	0,258	-0,014
	3	23	3	0,130	-0,075	0,000	0,130	0,063	0,068
	4	20	1	0,050	-0,53	0,000	0,050	0,053	-0,003
	5 6	19 18	0	0,053 0,000	-1,889 -5,07	0,000	0,053	0,055 0,069	-0,002 -0,069
	7	18	1	0,000	-5,07	0,000	0,000	0,069	-0,059
	8				-21,29		0,000		0,000
		17	17	1,000	-21,23	1,000	0,000	1,000	0,000
		17	17	1,000	-21,23	1,000	0,000	1,000	0,000
ECONOMIA		17	17	1,000	-21,23	1,000	0,000	ALFA	0,15
Total PERIODO SEP/2006 -		17	17	1,000	-21,23	1,000	0,000	ALFA	0,15
Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007		17	17	1,000	-21,23	1,000	0,000		
Total PERIODO SEP/2006 -								ALFA BETA	0,15
Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	ALFA BETA m(x)	0,15 2,3 qx - m(x)
Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007								ALFA BETA	0,15
Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007	X 0 1 2	1x 25 25 17	dx 0 8 3	qx 0,000 0,320 0,176	f(x) 0,004 0,345 0,168	f'(x) 0,004 0,345 0,168	qx - f'(x) -0,004 -0,025 0,008	M(x) 0,000 0,346 0,148	0,15 2,3 qx - m(x) 0,000 -0,026 0,029
Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007	x 0 1 2 3	1x 25 25 17 14	dx 0 8 3 1	qx 0,000 0,320 0,176 0,071	f(x) 0,004 0,345 0,168 0,007	f'(x) 0,004 0,345 0,168 0,007	qx - f'(x) -0,004 -0,025 0,008 0,064	M(x) 0,000 0,346 0,148 0,096	0,15 2,3 qx - m(x) 0,000 -0,026 0,029 -0,025
Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007	x 0 1 2 3 4	1x 25 25 17 14 13	dx 0 8 3 1	qx 0,000 0,320 0,176 0,071 0,000	f(x) 0,004 0,345 0,168 0,007 -0,132	f'(x) 0,004 0,345 0,168 0,007 0,000	qx - f'(x) -0,004 -0,025 0,008 0,064 0,000	M(x) 0,000 0,346 0,148 0,096 0,077	0,15 2,3 qx - m(x) 0,000 -0,026 0,029 -0,025 -0,077
Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007	x 0 1 2 3	1x 25 25 17 14	dx 0 8 3 1	qx 0,000 0,320 0,176 0,071	f(x) 0,004 0,345 0,168 0,007	f'(x) 0,004 0,345 0,168 0,007	qx - f'(x) -0,004 -0,025 0,008 0,064	M(x) 0,000 0,346 0,148 0,096	0,15 2,3 qx - m(x) 0,000 -0,026 0,029 -0,025
Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007	x 0 1 2 3 4 5	1x 25 25 17 14 13 13	dx 0 8 3 1 0 1	qx 0,000 0,320 0,176 0,071 0,000 0,077	f(x) 0,004 0,345 0,168 0,007 -0,132 -0,531	f'(x) 0,004 0,345 0,168 0,007 0,000 0,000	qx - f'(x) -0,004 -0,025 0,008 0,064 0,000 0,077	M(x) 0,000 0,346 0,148 0,096 0,077 0,071	0,15 2,3 qx - m(x) 0,000 -0,026 -0,029 -0,025 -0,077 0,006

								,	J
ECONONIA	1								
Total PERIODO SEP/2007 -								ALFA	0,17
ENE/2008 COHORTE 10								BETA	2,4
	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	37	0	0,000	0,001	0,001	-0,001	0,000	0,000
	1	37	12	0,324	0,308	0,308	0,016	0,297	0,027
	3	25 23	2	0,080 0,087	0,135 0,028	0,135 0,028	-0,055 0,059	0,120 0,077	-0,040 0,010
	4	21	0	0,000	0,028	0,028	-0,053	0,077	-0,063
	5	21	0	0,000	0,036	0,036	-0,036	0,061	-0,061
	6	21	1	0,048	-0,197	0,000	0,048	0,068	-0,020
	7	20	0	0,000	-0,58	0,000	0,000	0,088	-0,088
	8	20	20	1,000	-0,567	1,000	0,000	1,000	0,000
ECONOMIA								ALFA	0,19
Total PERIODO SEP/2008 -								0574	2.2
FEB/2009 COHORTE 11								BETA	2,2
	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	30	0	0,000	0	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	30	5	0,167	0,161	0,161	0,006	0,180	-0,013
	3	25 25	0	0,000	0,026	0,026	-0,026 0,019	0,086	-0,086 -0,023
	4	25	1	0,040 0,042	0,021 0,14	0,021 0,140	-0,019	0,063 0,057	-0,023
	5	23	3	0,130	0,14	0,140	-0,055	0,062	0,068
	6	20	0	0,000	0,006	0,006	-0,006	0,078	-0,078
	7	20	0	0,000	-0,259	0,000	0,000	0,111	-0,111
	8	20	20	1,000	0,056	1,000	0,000	1,000	0,000
ECONOMIA								ALFA	0,2
Total PERIODO SEP/2009 - FEB/2010								BETA	2,3
COHORTE 12	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	40	0	0,000	0,004	0,004	-0,004	0,000	0,000
	1	40	7	0,175	0,2	0,200	-0,025	0,181	-0,006
	2	33	3	0,091	0,06	0,060	0,031	0,081	0,010
	3	30	0	0,000	-0,128	0,000	0,000	0,058	-0,058
	4	30	1	0,033	-0,58	0,000	0,033	0,053	-0,020
	5	29	0	0,000	-1,896	0,000	0,000	0,059	-0,059
	6 7	29 28	1	0,034 0,036	-4,94 -10,72	0,000	0,034 0,036	0,078 0,123	-0,044 -0,087
	8	27	27	1,000	-20,268	1,000	0,000	1,000	0,000
ECONOMIA]							ALFA	0,18
Total PERIODO SEP/2010 -									,
FEB/2011 COHORTE 13								BETA	2
	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	31	0	0,000	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	31	5	0,161	0,196 0,022	0,196 0,022	-0,035 0,055	0,159 0,088	0,002
	3	26 24	0	0,077	-0,086	0,022	0,055	0,088	-0,011 -0,069
	4	24	1	0,042	-0,212	0,000	0,042	0,065	-0,023
	5	23	3	0,130	-0,728	0,000	0,130	0,069	0,061
	6	20	2	0,100	-2,054	0,000	0,100	0,083	0,017
	7	18	0	0,000	-4,418	0,000	0,000	0,108	-0,108
	8	18	18	1,000	-7,616	1,000	0,000	1,000	0,000
ECONOMIA]							ALFA	0,19
Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012								BETA	2,4
COHORTE 14	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	25	0	0,000	0,007	0,007	-0,007	0,000	0,000
	1	25	6	0,240	0,198	0,198	0,042	0,228	0,012
	2	19	0	0,000	0,075	0,075	-0,075	0,094	-0,094
	3	19	3	0,158	-0,098	0,000	0,158	0,062	0,095
	4	16	1	0,063	-0,609	0,000	0,063	0,054	0,008
	5 6	15 14	0	0,067 0,000	-2,178 -5,837	0,000	0,067 0,000	0,057 0,072	0,010 -0,072
	/	14	0	0,000	-12.81	0,000	0,000	0,107	-0,10/
	7 8	14 14	0 14	0,000 1,000	-12,81 -24,393	0,000 1,000	0,000	0,107 1,000	-0,107 0,000

Tablas de Vida de la carrera de Contabilidad Superior

CONTABILIDAD]							ALFA	0,16
Total PERIODO OCT/98-									
ENE/99 COHORTE 1								BETA	2,2
0011011112	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	49	0	0,000	0,004	0,004	-0,004	0,000	0,000
	2	49 36	13 3	0,265 0,083	0,24 0,132	0,240 0,132	0,025 -0,049	0,261 0,121	0,005
	3	33	3	0,083	0,132	0,132	0,009	0,121	-0,038 0,007
	4	30	4	0,133	0,18	0,180	-0,047	0,071	0,063
	5	26	1	0,038	0,564	0,564	-0,526	0,068	-0,030
	6	25	2	0,080	1,78	1,000	-0,920	0,074	0,006
	7 8	23	1 22	0,043 1,000	5,142 13,092	1,000 1,000	-0,957 0,000	1,000	-0,046 0,000
			22	1,000	13,032	1,000	0,000	1,000	0,000
CONTABILIDAD								ALFA	0,13
Total PERIODO SEPT/99- DEC/99								BETA	1,7
COHORTE 2								52.77	_,-
	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	17	0	0,000	-0,004	0,000	0,000	0,000	0,000
	2	17 14	3	0,176 0,214	0,197 0,166	0,197 0,166	-0,021 0,048	0,195 0,129	-0,018 0,086
	3	11	1	0,091	-0,061	0,000	0,048	0,123	-0,016
	4	10	0	0,000	-0,736	0,000	0,000	0,099	-0,099
	5	10	2	0,200	-2,879	0,000	0,200	0,099	0,101
	6	8	1	0,125	-8,758	0,000	0,125	0,104	0,021
	7 8	7	0 7	0,000 1,000	-22,369 -49,916	0,000	0,000 1,000	1,000	-0,113 0,000
			!	1,000	13,310	0,000	2,000	1,000	0,000
CONTABILIDAD								ALFA	0,14
Total PERIODO SEPT/2000 - ENERO/2001 COHORTE 3								BETA	2,4
COHORIES	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	28	0	0,000	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	28	13	0,464	0,482	0,482	-0,018	0,471	-0,007
	2	15	3	0,200	0,162	0,162	0,038	0,185	0,015
	2 3	15 12	3 0	0,200 0,000	0,162 0,064	0,162 0,064	0,038 -0,064	0,185 0,114	0,015 -0,114
	2 3 4	15 12 12	3 0 1	0,200 0,000 0,083	0,162 0,064 0,542	0,162 0,064 0,542	0,038 -0,064 -0,459	0,185 0,114 0,086	0,015 -0,114 -0,003
	2 3	15 12	3 0	0,200 0,000	0,162 0,064	0,162 0,064	0,038 -0,064	0,185 0,114	0,015 -0,114
	2 3 4 5 6 7	15 12 12 11 7 7	3 0 1 4 0	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052	0,162 0,064 0,542 1,000 1,000	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079	0,015 -0,114 -0,003 0,289 -0,073 -0,079
	2 3 4 5 6	15 12 12 11 7	3 0 1 4 0	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042	0,162 0,064 0,542 1,000 1,000	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073	0,015 -0,114 -0,003 0,289 -0,073
CONTARILIDAD	2 3 4 5 6 7	15 12 12 11 7 7	3 0 1 4 0	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052	0,162 0,064 0,542 1,000 1,000	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079 1,000	0,015 -0,114 -0,003 0,289 -0,073 -0,079 0,000
CONTABILIDAD Total PERIODO SEP.2001 /	2 3 4 5 6 7	15 12 12 11 7 7	3 0 1 4 0	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052	0,162 0,064 0,542 1,000 1,000	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079	0,015 -0,114 -0,003 0,289 -0,073 -0,079
CONTABILIDAD Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002	2 3 4 5 6 7	15 12 12 11 7 7	3 0 1 4 0	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052	0,162 0,064 0,542 1,000 1,000	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079 1,000	0,015 -0,114 -0,003 0,289 -0,073 -0,079 0,000
Total PERIODO SEP-2001 /	2 3 4 5 6 7	15 12 12 11 7 7	3 0 1 4 0	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052	0,162 0,064 0,542 1,000 1,000	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079 1,000	0,015 -0,114 -0,003 0,289 -0,073 -0,079 0,000
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002	2 3 4 5 6 7 8	15 12 12 11 7 7 7	3 0 1 4 0 0 7	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000 0,000 1,000	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052 45,534	0,162 0,064 0,542 1,000 1,000 1,000 1,000	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000 -1,000 0,000	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079 1,000 ALFA BETA	0,015 -0,114 -0,003 0,289 -0,073 -0,079 0,000
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002	2 3 4 5 6 7 8 8	15 12 12 11 7 7 7	3 0 1 4 0 0 7	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000 1,000 qx 0,000	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052 45,534 f(x) 0,000	0,162 0,064 0,542 1,000 1,000 1,000 1,000 f'(x) 0,000	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000 -1,000 0,000 qx - f'(x)	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000	0,015 -0,114 -0,003 0,289 -0,073 -0,079 0,000 0,19 2,1 qx - m(x) 0,000
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002	2 3 4 5 6 7 8	15 12 12 12 11 7 7 7	3 0 1 4 0 0 7	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000 0,000 1,000 qx 0,000 0,089	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052 45,534 f(x) 0,000 0,086	0,162 0,064 0,542 1,000 1,000 1,000 1,000 f'(x) 0,000 0,086	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000 -1,000 0,000 qx - f'(x) 0,000 0,003	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,161	0,015 -0,114 -0,003 0,289 -0,073 -0,079 0,000 0,19 2,1 qx - m(x) 0,000 -0,072
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002	2 3 4 5 6 7 8 8	15 12 12 11 7 7 7	3 0 1 4 0 0 7	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000 1,000 qx 0,000	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052 45,534 f(x) 0,000	0,162 0,064 0,542 1,000 1,000 1,000 1,000 f'(x) 0,000	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000 -1,000 0,000 qx - f'(x)	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000	0,015 -0,114 -0,003 0,289 -0,073 -0,079 0,000 0,19 2,1 qx - m(x) 0,000
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002	2 3 4 5 6 7 8 x 0 1 2 3 4	15 12 12 11 7 7 7 7 7 8 1x 45 45 41 36 33	3 0 1 4 0 0 7 7 dx 0 4 5 3 3	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000 1,000 1,000 qx 0,000 0,089 0,122 0,083 0,091	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052 45,534 f(x) 0,000 0,086 0,133 0,232 0,672	0,162 0,064 0,542 1,000 1,000 1,000 1,000 f'(x) 0,000 0,133 0,232 0,672	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000 -1,000 0,000 qx - f'(x) 0,000 0,003 -0,011 -0,149 -0,581	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,161 0,083 0,063 0,059	0,015 -0,114 -0,003 0,289 -0,073 -0,079 0,000 0,19 2,1 qx - m(x) 0,000 -0,072 0,039 0,020 0,031
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002	2 3 4 5 6 7 8 8 x 0 1 2 3 4 5	15 12 12 11 7 7 7 7 1x 45 45 45 45 36 33 30	3 0 1 4 0 0 7 7 dx 0 4 5 3 3 1	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000 1,000 1,000 qx 0,000 0,089 0,122 0,083 0,091 0,033	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052 45,534 f(x) 0,000 0,086 0,133 0,232 0,672 1,960	0,162 0,064 0,542 1,000 1,000 1,000 1,000 f'(x) 0,000 0,086 0,133 0,232 0,672 1,000	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000 -1,000 0,000 qx - f'(x) 0,000 0,003 -0,011 -0,149 -0,581 -0,967	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,161 0,083 0,063 0,059 0,065	0,015 -0,114 -0,003 0,289 -0,073 -0,079 0,000 0,19 2,1 qx - m(x) 0,000 -0,072 -0,039 0,020 0,031 -0,032
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002	2 3 4 5 6 7 8 X 0 1 2 3 4 5 6	15 12 12 11 7 7 7 7 1x 45 45 41 36 33 30 29	3 0 1 4 0 0 7 7 dx 0 4 5 3 3 1	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000 0,000 1,000 1,000 qx 0,000 0,089 0,122 0,083 0,091 0,033 0,000	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052 45,534 f(x) 0,000 0,086 0,133 0,232 0,672 1,960 4,908	0,162 0,064 0,542 1,000 1,	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000 -1,000 0,000 qx - f'(x) 0,000 0,003 -0,011 -0,149 -0,581 -0,967 -1,000	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079 1,000 ALFA BETA m(x) 0,083 0,063 0,059 0,065 0,081	0,015 -0,114 -0,003 0,289 -0,073 -0,079 0,000 0,19 2,1 qx - m(x) 0,000 -0,072 0,039 0,020 0,031 -0,032 -0,081
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002	2 3 4 5 6 7 8 8 x 0 1 2 3 4 5	15 12 12 11 7 7 7 7 1x 45 45 45 45 36 33 30	3 0 1 4 0 0 7 7 dx 0 4 5 3 3 1	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000 1,000 1,000 qx 0,000 0,089 0,122 0,083 0,091 0,033	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052 45,534 f(x) 0,000 0,086 0,133 0,232 0,672 1,960	0,162 0,064 0,542 1,000 1,000 1,000 1,000 f'(x) 0,000 0,086 0,133 0,232 0,672 1,000	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000 -1,000 0,000 qx - f'(x) 0,000 0,003 -0,011 -0,149 -0,581 -0,967	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,161 0,083 0,063 0,059 0,065	0,015 -0,114 -0,003 0,289 -0,079 0,000 0,19 2,1 qx - m(x) 0,000 -0,072 0,039 0,020 0,031 -0,032
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002	2 3 4 5 5 6 7 8 X 0 1 2 3 4 5 6 7	15 12 12 11 7 7 7 7 Ix 45 45 41 36 33 30 29 29	3 0 1 4 0 0 7 7 dx 0 4 5 3 3 3 1 0	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000 0,000 1,000 1,000 qx 0,000 0,089 0,122 0,083 0,091 0,033 0,000 0,034	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052 45,534 f(x) 0,000 0,086 0,133 0,232 0,672 1,960 4,908 10,770	0,162 0,064 0,542 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 0,086 0,133 0,232 0,672 1,000 1,000 1,000	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000 -1,000 0,000 qx - f'(x) 0,000 0,003 -0,011 -0,149 -0,581 -0,967 -1,000 -0,966	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,161 0,083 0,063 0,059 0,065 0,081 0,113	0,015 -0,114 -0,003 -0,073 -0,079 0,000 0,19 2,1 qx - m(x) 0,000 -0,072 0,039 0,020 0,031 -0,032 -0,081 -0,079
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002 COHORTE 4 CONTABILIDAD	2 3 4 5 6 7 8 x 0 1 2 3 4 5 6 7 8	15 12 12 11 7 7 7 7 Ix 45 45 41 36 33 30 29 29	3 0 1 4 0 0 7 7 dx 0 4 5 3 3 3 1 0	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000 0,000 1,000 1,000 qx 0,000 0,089 0,122 0,083 0,091 0,033 0,000 0,034	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052 45,534 f(x) 0,000 0,086 0,133 0,232 0,672 1,960 4,908 10,770	0,162 0,064 0,542 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 0,086 0,133 0,232 0,672 1,000 1,000 1,000	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000 -1,000 0,000 qx - f'(x) 0,000 0,003 -0,011 -0,149 -0,581 -0,967 -1,000 -0,966	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,161 0,083 0,063 0,059 0,065 0,081 0,113	0,015 -0,114 -0,003 -0,073 -0,079 0,000 0,19 2,1 qx - m(x) 0,000 -0,072 0,039 0,020 0,031 -0,032 -0,081 -0,079
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002 COHORTE 4	2 3 4 5 6 7 8 x 0 1 2 3 4 5 6 7 8	15 12 12 11 7 7 7 7 Ix 45 45 41 36 33 30 29 29	3 0 1 4 0 0 7 7 dx 0 4 5 3 3 3 1 0	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000 0,000 1,000 1,000 qx 0,000 0,089 0,122 0,083 0,091 0,033 0,000 0,034	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052 45,534 f(x) 0,000 0,086 0,133 0,232 0,672 1,960 4,908 10,770	0,162 0,064 0,542 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 0,086 0,133 0,232 0,672 1,000 1,000 1,000	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000 -1,000 0,000 qx - f'(x) 0,000 0,003 -0,011 -0,149 -0,581 -0,967 -1,000 -0,966	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,161 0,083 0,063 0,063 0,065 0,081 0,113 1,000	0,015 -0,114 -0,003 -0,289 -0,073 -0,000 0,19 2,1 qx - m(x) 0,000 -0,072 0,039 0,020 0,031 -0,032 -0,081 -0,079 0,000
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002 COHORTE 4 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP-2002/FEB-	2 3 4 5 6 7 8 8 x 0 1 2 3 4 5 6 7 8	15 12 12 11 7 7 7 7 1x 45 45 41 36 33 30 29 29 28	3 0 1 4 0 0 7 7 dx 0 4 5 3 3 1 0 0 1 2 8	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000 1,000 1,000 1,000 1,000 0,089 0,122 0,083 0,091 0,033 0,000 0,034 1,000	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052 45,534 f(x) 0,000 0,086 0,133 0,232 0,672 1,960 4,908 10,770 21,436	0,162 0,064 0,542 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000 0,000 0,000 qx - f'(x) 0,000 0,003 -0,011 -0,149 -0,581 -0,967 -1,000 -0,966 0,000	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079 1,000 ALFA BETA m(x) 0,083 0,063 0,059 0,065 0,081 0,113 1,000 ALFA BETA	0,015 -0,114 -0,003 0,289 -0,073 -0,079 0,000 0,19 2,1 qx - m(x) 0,000 -0,072 0,031 -0,032 -0,031 -0,032 -0,081 -0,079 0,000 0,16 1,8
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002 COHORTE 4 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP-2002/FEB-2003	2 3 4 5 6 7 8 x 0 1 2 3 4 5 6 7 7 8	15 12 12 11 7 7 7 7 7 8 8 1x 45 45 41 36 33 30 29 29 28	3 0 1 4 0 0 0 7 7 dx 0 4 5 3 3 1 0 0 1 2 8	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000 1,000 1,000 1,000 1,000 0,089 0,122 0,083 0,091 0,033 0,000 0,034 1,000	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052 45,534 f(x) 0,000 0,086 0,133 0,232 0,672 1,960 4,908 10,770 21,436	0,162 0,064 0,542 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 f'(x) 0,000 0,086 0,133 0,232 0,672 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000 0,000 0,000 qx - f'(x) 0,000 0,003 -0,011 -0,149 -0,581 -0,967 -1,000 -0,966 0,000	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079 1,000 ALFA BETA m(x) 0,083 0,063 0,059 0,065 0,081 0,113 1,000 ALFA BETA	0,015 -0,114 -0,003 0,289 -0,073 -0,079 0,000 0,19 2,1 qx - m(x) 0,000 -0,072 0,031 -0,032 -0,081 -0,079 0,000 0,16 1,8
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002 COHORTE 4 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP-2002/FEB-2003	2 3 4 5 6 7 8 8 x 0 1 2 3 4 5 6 7 8	15 12 12 11 7 7 7 7 1x 45 45 41 36 33 30 29 29 28	3 0 1 4 0 0 7 7 dx 0 4 5 3 3 1 0 0 1 2 8	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000 1,000 1,000 1,000 1,000 0,089 0,122 0,083 0,091 0,033 0,000 0,034 1,000	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052 45,534 f(x) 0,000 0,086 0,133 0,232 0,672 1,960 4,908 10,770 21,436	0,162 0,064 0,542 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000 0,000 0,000 qx - f'(x) 0,000 0,003 -0,011 -0,149 -0,581 -0,967 -1,000 -0,966 0,000	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079 1,000 ALFA BETA m(x) 0,083 0,063 0,059 0,065 0,081 0,113 1,000 ALFA BETA	0,015 -0,114 -0,003 0,289 -0,073 -0,079 0,000 0,19 2,1 qx - m(x) 0,000 -0,072 0,031 -0,032 -0,031 -0,032 -0,081 -0,079 0,000 0,16 1,8
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002 COHORTE 4 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP-2002/FEB-2003	2 3 4 5 6 7 8 X 0 1 2 3 4 5 6 7 8	15 12 12 11 7 7 7 7 1x 45 45 41 36 33 30 29 29 28	3 0 1 4 0 0 7	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000 0,000 1,000 1,000 qx 0,000 0,089 0,122 0,083 0,091 0,033 0,000 0,034 1,000	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052 45,534 f(x) 0,000 0,086 0,133 0,232 0,672 1,960 4,908 10,770 21,436	0,162 0,064 0,542 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000 -1,000 0,000 qx - f'(x) 0,000 -0,011 -0,149 -0,581 -0,966 0,000 -0,966 0,000	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079 1,000 ALFA BETA m(x) 0,063 0,063 0,063 0,059 0,065 0,081 0,113 1,000 ALFA BETA	0,015 -0,114 -0,003 -0,073 -0,079 0,000 0,19 2,1 qx - m(x) 0,000 -0,072 0,039 0,020 0,031 -0,032 -0,081 -0,079 0,000 0,16 1,8 qx - m(x) 0,000
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002 COHORTE 4 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP-2002/FEB-2003	2 3 4 5 6 7 8	15 12 12 11 7 7 7 7 Ix 45 45 41 36 33 30 29 29 28 Ix 66 66 56 56 52	3 0 1 4 0 0 7	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000 0,000 1,000 1,000 1,000 0,089 0,122 0,083 0,091 0,033 0,091 1,000 0,034 1,000 0,152 0,071 0,077	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052 45,534 f(x) 0,000 0,086 0,133 0,232 0,672 1,960 4,908 10,770 21,436 f(x) 0,004 0,125 0,122 0,043	0,162 0,064 0,542 1,000	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000 -1,000 0,000 0,000 0,003 -0,011 -0,149 -0,581 -0,967 -1,000 0,000 0,003 -0,001 -0,001 -0,005 -0,000 0,003	0,185 0,114 0,086 0,075 0,079 1,000 ALFA BETA m(x) 0,083 0,063 0,059 0,065 0,081 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,156 0,098 0,082	0,015 -0,114 -0,003 0,289 -0,073 -0,079 0,000 0,19 2,1 qx - m(x) 0,000 -0,072 0,039 0,020 0,031 -0,032 -0,081 -0,079 0,000 0,16 1,8 qx - m(x) 0,000 -0,072 -0,005 -0,027 -0,005
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002 COHORTE 4 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP-2002/FEB-2003	2 3 4 5 6 7 8 8 x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 8 x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 8	15 12 12 11 17 7 7 7 7 7 1k 45 45 41 36 33 30 29 29 28 lx 66 66 56 52 48	3 0 1 4 0 0 0 7 7 dx 0 1 28 dx 0 1 28	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 0,089 0,122 0,083 0,091 0,033 0,000 0,034 1,000 0,000	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052 45,534 f(x) 0,000 0,086 0,133 0,232 0,672 1,960 4,908 10,770 21,436 f(x) 0,004 0,125 0,122 0,043 -0,184	0,162 0,064 0,542 1,000	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000 0,000 qx - f'(x) 0,000 -0,003 -0,011 -0,149 -0,581 -0,967 -1,000 -0,966 0,000 qx - f'(x) -0,004 0,027 -0,051 0,034 0,083	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079 1,000 ALFA BETA m(x) 0,083 0,063 0,059 0,065 0,081 0,113 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,166 0,081 0,0156 0,081 0,000 0,156 0,098 0,000	0,015 -0,114 -0,003 0,289 -0,079 0,000 0,19 2,1 qx - m(x) 0,000 -0,072 0,039 0,020 0,031 -0,032 -0,081 -0,032 -0,081 -0,079 0,000 0,16 1,8 qx - m(x) 0,000 -0,005 -0,027 -0,005 -0,006
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002 COHORTE 4 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP-2002/FEB-2003	2 3 4 5 6 7 8 8 X 0 1 2 3 4 5 6 7 8 8 X 0 1 2 2 3 4 5 6 7 8 8 8 8 8 9 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8	15 12 12 11 17 7 7 7 7 1x 45 45 41 36 33 30 29 29 28 Ix 66 66 56 56 56 56 52 48	3 0 1 4 0 0 0 7	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000 0,000 1,000 1,000 1,000 1,000 0,089 0,122 0,083 0,000 0,034 1,000 0,152 0,071 0,077 0,083 0,000	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052 45,534 f(x) 0,000 0,086 0,133 0,232 0,672 1,960 4,908 10,770 21,436 f(x) 0,004 0,125 0,122 0,043 -0,184 -1,111	0,162 0,064 0,542 1,000	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000 -1,000 0,000 0,000 -1,000 0,003 -0,011 -0,149 -0,581 -0,966 0,000 -0,966 0,000 qx - f'(x) -0,004 0,027 -0,051 0,034 0,083 0,000	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,161 0,083 0,063 0,059 0,065 0,081 0,113 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,156 0,081 0,100 0,156 0,082 0,098 0,082 0,078 0,081	0,015 -0,114 -0,003 0,289 -0,073 -0,000 0,19 2,1 qx - m(x) 0,000 -0,072 0,039 0,020 0,031 -0,032 -0,081 -0,079 0,000 0,16 1,8 qx - m(x) 0,000 -0,005 -0,005 -0,005 -0,006 -0,081
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002 COHORTE 4 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP-2002/FEB-2003	2 3 4 5 6 7 8 8 x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 8 x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 8	15 12 12 11 17 7 7 7 7 7 1k 45 45 41 36 33 30 29 29 28 lx 66 66 56 52 48	3 0 1 4 0 0 0 7 7 dx 0 1 28 dx 0 1 28	0,200 0,000 0,083 0,364 0,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 0,089 0,122 0,083 0,091 0,033 0,000 0,034 1,000 0,000	0,162 0,064 0,542 2,238 7,042 19,052 45,534 f(x) 0,000 0,086 0,133 0,232 0,672 1,960 4,908 10,770 21,436 f(x) 0,004 0,125 0,122 0,043 -0,184	0,162 0,064 0,542 1,000	0,038 -0,064 -0,459 -0,636 -1,000 0,000 qx - f'(x) 0,000 -0,003 -0,011 -0,149 -0,581 -0,967 -1,000 -0,966 0,000 qx - f'(x) -0,004 0,027 -0,051 0,034 0,083	0,185 0,114 0,086 0,075 0,073 0,079 1,000 ALFA BETA m(x) 0,083 0,063 0,059 0,065 0,081 0,113 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,166 0,081 0,0156 0,081 0,000 0,156 0,098 0,000	0,015 -0,114 -0,003 0,289 -0,079 0,000 0,19 2,1 qx - m(x) 0,000 -0,072 0,039 0,020 0,031 -0,032 -0,081 -0,032 -0,081 -0,079 0,000 0,16 1,8 qx - m(x) 0,000 -0,005 -0,027 -0,005 -0,006

CONTABILIDAD	1							4154	0.45
Total PERIODO SEP-2003								ALFA	0,15
/ENERO-2004 COHORTE 6								BETA	1,4
	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	86	0	0,000	0,005	0,005	-0,005	0,000	0,000
	1	86	10	0,116	0,087	0,087	0,029	0,109	0,007
	3	76 71	5 8	0,066 0,113	0,103 -0,031	0,103 0,000	-0,037 0,113	0,093 0,091	-0,027 0,022
	4	63	5	0,079	-0,519	0,000	0,113	0,095	-0,016
	5	58	2	0,034	-2,045	0,000	0,034	0,104	-0,070
	6	56	0	0,000	-6,133	0,000	0,000	0,118	-0,118
	7	56	2	0,036	-15,507	0,000	0,036	0,136	-0,101
	8	54	54	1,000	-34,451	0,000	1,000	1,000	0,000
CONTABILIDAD Total PERIODO SEP-2004/FEB-								ALFA	0,16
2005 COHORTE 7								BETA	1,5
COHORTE 7	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	90	0	0,000	0,001	0,001	-0,001	0,000	0,000
	1	90	10	0,111	0,105	0,105	0,006	0,111	0,000
	2	80	5	0,063	0,081	0,081	-0,019	0,088	-0,026
	3	75	4	0,053	0,025	0,025	0,028	0,084	-0,031
	4	71	2	0,028	-0,111	0,000	0,028	0,087	-0,059
	5	69 58	11 3	0,159 0,052	-0,759 -2,975	0,000	0,159 0,052	0,095 0,109	0,064 -0,057
	7	55	3	0,052	-2,975 -8,679	0,000	0,052	0,109	-0,057
	8	52	52	1,000	-20,895	0,000	1,000	1,000	0,000
	_								
CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2005 -								ALFA	0,18
FEB/2006 COHORTE 8								BETA	1,5
GONONIE O	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	90	0	0,000	. ,	0,002	-0,002	0,000	0,000
			0	0,000	0,002	0,002	-0,002	0,000	0,000
	1	90	4	0,000	0,002	0,002	0,009	0,000	-0,050
	1 2	90 86	4 4	0,044 0,047	0,035 0,072	0,035 0,072	0,009 -0,025	0,094 0,077	-0,050 -0,030
	1 2 3	90 86 82	4 4 3	0,044 0,047 0,037	0,035 0,072 0,047	0,035 0,072 0,047	0,009 -0,025 -0,010	0,094 0,077 0,075	-0,050 -0,030 -0,038
	1 2 3 4	90 86 82 79	4 4 3 4	0,044 0,047 0,037 0,051	0,035 0,072 0,047 -0,154	0,035 0,072 0,047 0,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051	0,094 0,077 0,075 0,080	-0,050 -0,030 -0,038 -0,030
	1 2 3	90 86 82	4 4 3	0,044 0,047 0,037	0,035 0,072 0,047	0,035 0,072 0,047	0,009 -0,025 -0,010	0,094 0,077 0,075	-0,050 -0,030 -0,038
	1 2 3 4 5	90 86 82 79 75	4 4 3 4 7	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000 0,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092	-0,050 -0,030 -0,038 -0,030 0,002 -0,065 -0,074
	1 2 3 4 5 6	90 86 82 79 75 68	4 4 3 4 7 3	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109	-0,050 -0,030 -0,038 -0,030 0,002 -0,065
CONTABILIDAD	1 2 3 4 5 6	90 86 82 79 75 68	4 4 3 4 7 3 4	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000 0,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109 0,136	-0,050 -0,030 -0,038 -0,030 0,002 -0,065 -0,074
Total PERIODO SEP/2006 -	1 2 3 4 5 6	90 86 82 79 75 68	4 4 3 4 7 3 4	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000 0,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109 0,136 1,000	-0,050 -0,030 -0,038 -0,038 -0,002 -0,065 -0,074 0,000
	1 2 3 4 5 6	90 86 82 79 75 68	4 4 3 4 7 3 4	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000 0,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109 0,136 1,000	-0,050 -0,030 -0,038 -0,030 0,002 -0,065 -0,074 0,000
Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007	1 2 3 4 5 6	90 86 82 79 75 68 65 61	4 4 3 4 7 3 4	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753 -33,558	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109 0,136 1,000 ALFA BETA	-0,050 -0,030 -0,038 -0,038 -0,002 -0,065 -0,074 0,000 0,2 1,7
Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007	1 2 3 4 5 6 7 8	90 86 82 79 75 68 65 61	4 4 3 4 7 3 4 61	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753 -33,558	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx - f'(x) -0,001	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109 0,136 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000	-0,050 -0,030 -0,038 -0,030 -0,002 -0,065 -0,074 0,000 0,2 1,7
Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007	1 2 3 4 5 6 7 8	90 86 82 79 75 68 65 61	4 4 3 4 7 3 4 61	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx 0,000 0,104	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753 -33,558 f(x) 0,001 0,094	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx - f'(x) -0,001 0,010	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109 0,136 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,097	-0,050 -0,030 -0,038 -0,030 -0,002 -0,065 -0,074 0,000 0,2 1,7 qx - m(x) 0,000 0,007
Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007	1 2 3 4 5 6 7 8	90 86 82 79 75 68 65 61	4 4 3 4 7 3 4 61	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx 0,000 0,104 0,000	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753 -33,558 f(x) 0,001 0,094 0,031	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 f'(x) 0,001 0,094 0,031	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx - f'(x) -0,001 0,010 -0,031	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109 0,136 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,097 0,069	-0,050 -0,030 -0,038 -0,038 -0,030 0,0002 -0,065 -0,074 0,000 0,2 1,7 qx - m(x) 0,000 0,007 -0,069
Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007	1 2 3 4 5 6 7 8	90 86 82 79 75 68 65 61	4 4 3 4 7 3 4 61	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx 0,000 0,104	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753 -33,558 f(x) 0,001 0,094	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx - f'(x) -0,001 0,010	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109 0,136 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,097	-0,050 -0,030 -0,038 -0,030 -0,002 -0,065 -0,074 0,000 0,2 1,7 qx - m(x) 0,000 0,007
Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007	1 2 3 4 5 6 7 8 8 x 0 1 2 3 4 5	90 86 82 79 75 68 65 61 Ix 125 125 112 106 102	4 4 4 7 3 4 7 3 4 61	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753 -33,558 f(x) 0,001 0,094 0,031 0,070 0,325 1,126	0,035 0,072 0,047 0,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx - f'(x) -0,001 0,010 -0,031 -0,016 -0,287 -0,941	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109 0,136 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,097 0,069 0,064 0,068 0,080	-0,050 -0,030 -0,038 -0,030 -0,002 -0,065 -0,074 0,000 0,2 1,7 qx - m(x) 0,000 0,007 -0,069 -0,010 -0,030 -0,021
Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007	1 2 3 4 5 6 7 8 x 0 1 2 3 4 5 6	90 86 82 79 75 68 65 61 Ix 125 125 112 112 110 100 96	4 4 4 7 3 4 61	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx 0,000 0,104 0,000 0,054 0,038 0,059 0,021	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753 -33,558 f(x) 0,001 0,094 0,031 0,070 0,325 1,126 3,379	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,001 0,001 0,094 0,031 0,070 0,325 1,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx - f'(x) -0,001 0,010 -0,031 -0,016 -0,287 -0,941 -0,979	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109 0,136 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,097 0,069 0,064 0,068 0,080 0,101	-0,050 -0,030 -0,038 -0,030 -0,030 -0,065 -0,074 -0,000 0,2 1,7 qx - m(x) 0,000 -0,069 -0,010 -0,030 -0,021 -0,080
Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007	1 2 3 4 5 6 7 8 x 0 1 2 3 4 5 6	90 86 82 79 75 68 65 61 Ix 125 125 112 112 106 106 96 94	4 4 4 3 4 7 3 4 61 61 61 62 4	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx 0,000 0,104 0,000 0,054 0,038 0,059 0,021 0,043	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753 -33,558 f(x) 0,001 0,094 0,031 0,070 0,325 1,126 3,379 8,926	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 1,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx - f'(x) -0,001 0,010 -0,031 -0,016 -0,287 -0,941 -0,979 -0,957	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109 0,136 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,097 0,069 0,064 0,068 0,080 0,101 0,137	-0,050 -0,030 -0,038 -0,038 -0,002 -0,065 -0,074 0,000 0,2 1,7 qx - m(x) 0,000 -0,069 -0,010 -0,030 -0,021 -0,080 -0,094
Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007	1 2 3 4 5 6 7 8 x 0 1 2 3 4 5 6	90 86 82 79 75 68 65 61 Ix 125 125 112 112 110 100 96	4 4 4 7 3 4 61	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx 0,000 0,104 0,000 0,054 0,038 0,059 0,021	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753 -33,558 f(x) 0,001 0,094 0,031 0,070 0,325 1,126 3,379	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,001 0,001 0,094 0,031 0,070 0,325 1,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx - f'(x) -0,001 0,010 -0,031 -0,016 -0,287 -0,941 -0,979	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109 0,136 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,097 0,069 0,064 0,068 0,080 0,101	-0,050 -0,030 -0,038 -0,030 -0,030 -0,065 -0,074 -0,000 0,2 1,7 qx - m(x) 0,000 -0,069 -0,010 -0,030 -0,021 -0,080
Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007 COHORTE 9	1 2 3 4 5 6 7 8 x 0 1 2 3 4 5 6	90 86 82 79 75 68 65 61 Ix 125 125 112 112 106 106 96 94	4 4 4 3 4 7 3 4 61 61 61 62 4	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx 0,000 0,104 0,000 0,054 0,038 0,059 0,021 0,043	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753 -33,558 f(x) 0,001 0,094 0,031 0,070 0,325 1,126 3,379 8,926	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 1,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx - f'(x) -0,001 0,010 -0,031 -0,016 -0,287 -0,941 -0,979 -0,957	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109 0,136 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,097 0,069 0,064 0,068 0,080 0,101 0,137 1,000	-0,050 -0,030 -0,038 -0,030 -0,038 -0,002 -0,065 -0,074 0,000 0,2 1,7 qx - m(x) 0,000 -0,069 -0,010 -0,030 -0,021 -0,080 -0,094 0,000
CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007 COHORTE 9 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2007 -	1 2 3 4 5 6 7 8 x 0 1 2 3 4 5 6	90 86 82 79 75 68 65 61 Ix 125 125 112 112 106 106 96 94	4 4 4 3 4 7 3 4 61 61 61 62 4	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx 0,000 0,104 0,000 0,054 0,038 0,059 0,021 0,043	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753 -33,558 f(x) 0,001 0,094 0,031 0,070 0,325 1,126 3,379 8,926	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 1,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx - f'(x) -0,001 0,010 -0,031 -0,016 -0,287 -0,941 -0,979 -0,957	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109 0,136 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,097 0,069 0,064 0,068 0,080 0,101 0,137 1,000 ALFA	-0,050 -0,030 -0,038 -0,038 -0,002 -0,065 -0,074 0,000 0,2 1,7 qx - m(x) 0,000 -0,069 -0,010 -0,030 -0,021 -0,080 -0,094 0,000
Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007 COHORTE 9 CONTABILIDAD	1 2 3 4 5 6 7 8 x 0 1 2 3 4 5 6 7 8	90 86 82 79 75 68 65 61 Ix 125 125 112 106 102 96 94 90	4 4 4 3 4 7 3 4 61	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 0,104 0,000 0,104 0,000 0,054 0,038 0,059 0,021 0,043 1,000	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753 -33,558 f(x) 0,001 0,094 0,031 0,070 0,325 1,126 3,379 8,926 20,905	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 1,000 1,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx - f'(x) -0,001 0,010 -0,031 -0,016 -0,287 -0,941 -0,979 -0,957 0,000	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109 0,136 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,097 0,069 0,064 0,068 0,080 0,101 0,137 1,000 ALFA BETA	-0,050 -0,030 -0,038 -0,030 -0,002 -0,065 -0,074 0,000 0,2 1,7 qx - m(x) 0,000 -0,007 -0,069 -0,010 -0,030 -0,021 -0,080 -0,094 0,000 0,2
CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007 COHORTE 9 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	1 2 3 4 5 6 7 8 x 0 1 1 2 3 3 4 5 6 7 8	90 86 82 79 75 68 65 61 Ix 125 125 112 106 102 96 94 90	4 4 4 3 4 7 3 4 61 dx 0 13 0 6 4 6 2 4 90	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx 0,000 0,104 0,000 0,104 0,003 0,054 0,038 0,059 0,021 0,043 1,000	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753 -33,558 f(x) 0,001 0,094 0,031 0,070 0,325 1,126 3,379 8,926 20,905	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx - f'(x) -0,001 -0,010 -0,031 -0,016 -0,287 -0,941 -0,979 -0,957 0,000	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109 0,136 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,097 0,069 0,064 0,068 0,080 0,101 0,137 1,000 ALFA BETA	-0,050 -0,030 -0,038 -0,038 -0,030 0,002 -0,065 -0,074 0,000 0,2 1,7 qx - m(x) 0,000 -0,007 -0,069 -0,010 -0,030 -0,021 -0,080 -0,094 0,000 0,2 1,8
CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007 COHORTE 9 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	1 2 3 4 5 6 7 8 x 0 1 2 3 4 5 6 7 8	90 86 82 79 75 68 65 61 lx 125 112 112 110 100 96 94 90	4 4 3 4 7 3 4 61	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx 0,000 0,104 0,000 0,104 0,000 0,054 0,038 0,059 0,021 0,043 1,000 qx 0,000	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753 -33,558 f(x) 0,001 0,094 0,031 0,070 0,325 1,126 3,379 8,926 20,905 f(x) 0,001	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx - f'(x) -0,001 -0,031 -0,016 -0,287 -0,941 -0,979 -0,957 0,000 qx - f'(x) -0,001	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109 0,136 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,097 0,069 0,064 0,068 0,080 0,101 0,137 1,000 ALFA BETA	-0,050 -0,030 -0,038 -0,030 -0,030 -0,002 -0,065 -0,074 0,000 0,2 1,7 qx - m(x) 0,000 -0,069 -0,010 -0,030 -0,021 -0,080 -0,094 0,000 0,2 1,8 qx - m(x) 0,000
CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007 COHORTE 9 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	1 2 3 4 5 6 7 8 x 0 1 1 2 3 3 4 5 6 7 8	90 86 82 79 75 68 65 61 Ix 125 125 112 106 102 96 94 90	4 4 4 3 4 7 3 4 61 dx 0 13 0 6 4 6 2 4 90	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx 0,000 0,104 0,000 0,104 0,003 0,054 0,038 0,059 0,021 0,043 1,000	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753 -33,558 f(x) 0,001 0,094 0,031 0,070 0,325 1,126 3,379 8,926 20,905	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx - f'(x) -0,001 -0,010 -0,031 -0,016 -0,287 -0,941 -0,979 -0,957 0,000	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109 0,136 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,097 0,069 0,064 0,068 0,080 0,101 0,137 1,000 ALFA BETA	-0,050 -0,030 -0,038 -0,038 -0,030 0,002 -0,065 -0,074 0,000 0,2 1,7 qx - m(x) 0,000 -0,007 -0,069 -0,010 -0,030 -0,021 -0,080 -0,094 0,000 0,2 1,8
CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007 COHORTE 9 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	1 2 3 4 5 6 7 8	90 86 82 79 75 68 65 61 Ix 125 112 110 100 96 94 90 Ix 106 107 99 94	4 4 3 4 7 3 4 61	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 0,104 0,000 0,104 0,000 0,054 0,038 0,059 0,021 0,043 1,000 0,085 0,031 0,064	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753 -33,558 f(x) 0,001 0,094 0,031 0,070 0,325 1,126 3,379 8,926 20,905 f(x) 0,001 0,074 0,036 -0,099	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx - f'(x) -0,001 -0,031 -0,016 -0,287 -0,941 -0,979 -0,957 0,000 qx - f'(x) -0,001 0,011 -0,005 0,064	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109 0,136 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,097 0,069 0,064 0,068 0,080 0,101 0,137 1,000 ALFA BETA	-0,050 -0,030 -0,038 -0,038 -0,002 -0,065 -0,074 0,000 0,2 1,7 qx - m(x) 0,000 -0,069 -0,010 -0,030 -0,021 -0,080 -0,021 -0,039 0,002
CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007 COHORTE 9 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	1 2 3 4 5 6 7 7 8 8	90 86 82 79 75 68 65 61 Ix 125 125 112 106 102 96 94 90 Ix 106 107 90 94 90 94 88	4 4 4 3 4 7 3 4 61	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 1,000 0,104 0,000 0,104 0,000 0,054 0,038 0,059 0,021 0,043 1,000 qx 0,000 0,085 0,031 0,064 0,045	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753 -33,558 f(x) 0,001 0,094 0,031 0,070 0,325 1,126 3,379 8,926 20,905 f(x) 0,001 0,074 0,036 -0,099 -0,576	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 0,001 0,074 0,036 0,000 0,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx - f'(x) -0,001 -0,031 -0,016 -0,287 -0,941 -0,979 -0,957 0,000 qx - f'(x) -0,001 0,010 -0,005 0,064 0,045	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109 0,136 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,097 0,069 0,064 0,068 0,080 0,101 0,137 1,000 ALFA BETA	-0,050 -0,030 -0,038 -0,038 -0,030 -0,002 -0,065 -0,074 0,000 0,2 1,7 qx - m(x) 0,000 -0,010 -0,030 -0,094 0,000 0,2 1,8 qx - m(x) 0,000 -0,010 -0,030 -0,094 0,000 -0,010 -0,030 -0,094 0,000 -0,010 -0,030 -0,094 -0,000 -0,010 -0,030 -0,094 -0,000 -0,010 -0,030 -0,010 -0,030 -0,010 -0,030 -0,010 -0,030 -0,010 -0,030 -0,010 -0,030 -0,010 -0,030 -0,010 -0,030 -0,010 -0,030 -0,010 -0,030 -0,010
CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007 COHORTE 9 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	1 2 3 4 5 6 7 8	90 86 82 79 75 68 65 61 lx 125 125 112 1106 1002 96 94 90 lx 106 106 97 94 88 88	4 4 4 3 3 4 7 3 4 61	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 1,000 0,104 0,000 0,104 0,000 0,054 0,038 0,059 0,021 0,043 1,000 0,085 0,031 0,064 0,045 0,012	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753 -33,558 f(x) 0,001 0,094 0,031 0,070 0,325 1,126 3,379 8,926 20,905 f(x) 0,001 0,074 0,036 -0,099 -0,576 -1,910	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 0,036 0,000 0,000 0,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx - f'(x) -0,001 -0,031 -0,016 -0,287 -0,941 -0,979 -0,957 0,000 qx - f'(x) -0,001 0,011 -0,005 0,064 0,045 0,012	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109 0,136 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,097 0,069 0,064 0,068 0,080 0,101 0,137 1,000 ALFA BETA	-0,050 -0,030 -0,038 -0,038 -0,030 -0,002 -0,065 -0,074 -0,000 0,2 1,7 qx - m(x) 0,000 -0,069 -0,010 -0,030 -0,094 0,000 0,2 1,8 qx - m(x) 0,000 -0,010 -0,030 -0,094 -0,000 -0,001 -0,030 -0,001 -0,000 -0,001 -0,000 -0,001 -0,000 -0,001 -0,000 -0,001 -0,000 -0,001 -0,000 -0,001 -0,000 -0,001 -0,000 -0,001 -0,000 -0,001 -0,000
CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007 COHORTE 9 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	1 2 3 4 5 6 7 7 8 8	90 86 82 79 75 68 65 61 Ix 125 125 112 106 102 96 94 90 Ix 106 107 90 94 90 94 88	4 4 4 3 4 7 3 4 61	0,044 0,047 0,037 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 1,000 0,104 0,000 0,104 0,000 0,054 0,038 0,059 0,021 0,043 1,000 qx 0,000 0,085 0,031 0,064 0,045	0,035 0,072 0,047 -0,154 -1,173 -4,660 -13,753 -33,558 f(x) 0,001 0,094 0,031 0,070 0,325 1,126 3,379 8,926 20,905 f(x) 0,001 0,074 0,036 -0,099 -0,576	0,035 0,072 0,047 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 0,001 0,074 0,036 0,000 0,000	0,009 -0,025 -0,010 0,051 0,093 0,044 0,062 1,000 qx - f'(x) -0,001 -0,031 -0,016 -0,287 -0,941 -0,979 -0,957 0,000 qx - f'(x) -0,001 0,010 -0,005 0,064 0,045	0,094 0,077 0,075 0,080 0,092 0,109 0,136 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,097 0,069 0,064 0,068 0,080 0,101 0,137 1,000 ALFA BETA	-0,050 -0,030 -0,038 -0,038 -0,030 -0,002 -0,065 -0,074 0,000 0,2 1,7 qx - m(x) 0,000 -0,010 -0,030 -0,094 0,000 0,2 1,8 qx - m(x) 0,000 -0,010 -0,030 -0,094 0,000 -0,010 -0,030 -0,094 0,000 -0,010 -0,030 -0,094 -0,000 -0,010 -0,030 -0,094 -0,000 -0,010 -0,030 -0,010 -0,030 -0,010 -0,030 -0,010 -0,030 -0,010 -0,030 -0,010 -0,030 -0,010 -0,030 -0,010 -0,030 -0,010 -0,030 -0,010 -0,030 -0,010

CONTABILIDAD TOLAR PRIODO SEP/2009- FE (19/2009) COHORTE 11 X		1						i		1
REP/Z009									ALFA	0,21
X									BETA	1,7
0 87 0 0,000 -0,003 0,000 0,000 0,000 0,000 1 1 87 2 2 0,023 0,038 0,038 0,038 0,015 0,095 0,065 2 88 0 0,000 -0,001 0,000 0,000 0,000 0,065 0,065 0,065 3 88 0 0,000 -0,001 0,000 0,000 0,000 0,065 0,065 0,065 5 84 10 0,012 0,100 0,000	·									
1 87 2 0,002 0,018 0,038 0,015 0,090 0,007		х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
2 85 0 0,000 -0,031 0,000 0,000 0,005 0,005 0,005 1,005							,			
3					,					-
A										
S										
CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/Z010 -					,					
S 72 72 1,000 18,413 1,000 0,000 1,000 0,000 0,000		6	74	1	0,014	2,553	1,000	-0,986	0,105	-0,091
CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2009 - FEB/2010 COHORTE 12 X									0,147	
Total PERIODO SEP/2009 FEB/2010		8	72	72	1,000	18,413	1,000	0,000	1,000	0,000
Total PERIODO SEP/2009 FEB/2010	CONTABILIDAD								ΛΙΕΛ	0.16
X									ALIA	0,10
X	·								BETA	1,6
O 73 O 0,000 0,003 0,003 0,003 0,000 0,000 1 73 7 0,096 0,077 0,077 0,019 0,124 0,028 2 66 3 0,045 0,101 0,101 0,056 0,091 0,045 3 63 7 0,111 0,105 0,005 0,006 0,083 0,028 4 56 1 0,018 0,095 0,095 0,0077 0,083 0,005 5 55 6 0,109 0,307 0,000 0,002 0,102 0,001 6 49 4 0,082 -7,879 0,000 0,022 0,121 0,099 8 44 44 1,000 -20,965 0,000 1,000 1,000 0,000 8 44 44 1,000 -20,965 0,000 1,000 1,000 0,000 8 44 44 1,000 -20,965 0,000 1,000 1,000 0,000 1 75 10 0,133 0,125 0,125 0,008 0,152 -0,018 2 65 8 0,123 0,137 0,137 -0,014 0,109 0,014 4 54 3 0,056 0,015 0,055 0,055 0,000 0,000 3 57 3 0,053 0,555 0,055 0,005 0,096 0,044 4 54 3 0,056 0,0175 0,000 0,020 0,096 0,044 4 54 3 0,056 0,0175 0,000 0,000 0,006 0,096 0,094 0,003 5 51 1 0,020 -1,159 0,000 0,000 0,006 0,006 7 45 0 0,000 -3,355 0,000 0,000 0,100 0,106 0,006 7 45 0 0,000 -3,355 0,000 0,000 0,100 0,106 0,006 7 45 0 0,000 -3,355 0,000 0,000 0,100 0,106 0,006 7 45 0 0,000 0,33,055 0,000 0,000 0,000 0,000 8 45 45 1,000 -3,355 0,000 0,000 0,000 0,000 1 80 11 0,38 0,118 0,118 0,020 0,122 0,016 2 69 5 0,072 0,114 0,114 0,042 0,096 0,003 3 64 3 0,047 0,082 0,082 0,035 0,090 0,003 4 61 4 0,066 0,040 0,040 0,026 0,091 0,024 4 61 4 0,066 0,040 0,040 0,026 0,091 0,026 5 57 3 0,053 0,050 0,000 0,000 0,000 0,010 0,001 6 54 0 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,001 6 54 0 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,001 7 54 5 0,093 6,686 0,000 0,000 0,093 0,127 0,035	COHORTE 12		ı	ı	T					ı
1 73 7 0,096 0,077 0,019 0,124 -0,028 2 666 3 0,045 0,101 0,101 -0,056 0,091 -0,045 3 63 7 0,111 0,105 0,055 0,005 0,005 0,083 0,028 4 56 1 0,018 0,095 0,095 0,097 0,083 -0,065 6 49 4 0,082 -2,223 0,000 0,109 0,090 0,109 0,000 0,109 0,000 0,109 0,000 0,109 0,000										<u> </u>
CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2011 CHORTE 13 X Ix dx qx f(x) f'(x) qx - f'(x) m(x) qx - m(x) qx qx qx qx qx qx qx					,	,			-	
3 63 7 0,111 0,105 0,006 0,008 0,008 0,005										· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
4 56										
S S5 6 0,109 -0,307 0,000 0,109 0,090 0,019 6 49 4 0,082 -2,223 0,000 0,082 0,102 -0,021 7 45 1 0,002 -7,879 0,000 0,022 0,121 -0,099 8 44 44 1,000 -20,965 0,000 1,000 1,000 0,000 0,000 1,000 1,000 0,000 1,000 1,000 0,000 0,000 0,001 0,000 1,000 1,000 0,000 0,001 0,001 -0,001 0,000 0,000 0,001 1,000 0,000 0,000 0,001 1,000 0,000 0,000 0,001 0,001 -0,001 0,000 0,000 0,000 0,000 0,001 0,001 -0,001 0,000										
T										1
R										
CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2011		7	45	1	0,022	-7,879	0,000	0,022	0,121	-0,099
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 13 X		8	44	44	1 000	-20 965	0.000	1.000	1,000	0.000
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 13 X		Ü	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		1,000	20,505	-,	,		.,
RETA 1,6					2,000	20,303	2,222	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,	.,
X		<u> </u>			1,000	20/303	5,000	, , , ,		
X	Total PERIODO SEP/2010 -				2,000	20,303	3,233	, , , , , ,	ALFA	0,14
0	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	J			2,000	20,505	5,555		ALFA	0,14
1	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011								ALFA BETA	0,14
3 57 3 0,053 0,055 0,055 -0,002 0,096 -0,044 4 54 3 0,056 -0,175 0,000 0,056 0,094 -0,038 5 51 1 0,020 -1,159 0,000 0,020 0,097 -0,078 6 50 5 0,100 -4,535 0,000 0,100 0,106 -0,006 7 45 0 0,000 -13,453 0,000 0,000 0,119 -0,119 8 45 45 1,000 -33,055 0,000 1,000 1,000 0,000 Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	ALFA BETA m(x)	0,14 1,6 qx - m(x)
A	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	x	lx 75	dx 0	qx	f(x) 0,001	f'(x) 0,001	qx - f'(x) -0,001	ALFA BETA m(x) 0,000	0,14 1,6 qx - m(x) 0,000
S S1	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	X 0 1	İx 75 75	dx 0 10	qx 0,000 0,133	f(x) 0,001 0,125	f'(x) 0,001 0,125	qx - f'(x) -0,001 0,008	M(x) 0,000 0,152	0,14 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,018
CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012 X Ix dx dx dx f(x) f'(x) dx - f'(x) m(x) dx - m(x) dx dx dx dx dx dx dx	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	x 0 1 2 3	1x 75 75 65 57	dx 0 10 8 3	qx 0,000 0,133 0,123 0,053	f(x) 0,001 0,125 0,137 0,055	f'(x) 0,001 0,125 0,137 0,055	qx - f'(x) -0,001 0,008 -0,014 -0,002	M(x) 0,000 0,152 0,109 0,096	0,14 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,018 0,014 -0,044
Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012 X Ix dx qx f(x) f'(x) qx - f'(x) m(x) qx - m(x)	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	x 0 1 2 3 4	lx 75 75 65 57 54	dx 0 10 8 3	qx 0,000 0,133 0,123 0,053 0,056	f(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 -0,175	f'(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 0,000	qx - f'(x) -0,001 0,008 -0,014 -0,002 0,056	M(x) 0,000 0,152 0,109 0,096 0,094	0,14 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,018 0,014 -0,044 -0,038
CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012 X Ix dx qx f(x) f'(x) qx - f'(x) m(x) qx - m(x)	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	x 0 1 2 3 4 5	1x 75 75 65 57 54 51	dx 0 10 8 3 3	qx 0,000 0,133 0,123 0,053 0,056 0,020	f(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 -0,175 -1,159	f'(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 0,000 0,000	qx - f'(x) -0,001 0,008 -0,014 -0,002 0,056 0,020	M(x) 0,000 0,152 0,109 0,096 0,094 0,097	0,14 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,018 -0,014 -0,044 -0,038 -0,078
CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012 BETA 1,5	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	x 0 1 2 3 4 5	1x 75 75 65 57 54 51 50	dx 0 10 8 3 3 1 5	qx 0,000 0,133 0,123 0,053 0,056 0,020 0,100	f(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 -0,175 -1,159 -4,535	f'(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 0,000 0,000	qx - f'(x) -0,001 0,008 -0,014 -0,002 0,056 0,020 0,100	M(x) 0,000 0,152 0,109 0,096 0,094 0,097 0,106	0,14 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,018 0,014 -0,044 -0,038 -0,078 -0,006
Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012 COHORTE 14 X	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	x 0 1 2 3 4 5 6 7	1x 75 75 65 57 54 51 50 45	dx 0 10 8 3 3 1 1 5 0 0	qx 0,000 0,133 0,123 0,053 0,056 0,020 0,100 0,000	f(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 -0,175 -1,159 -4,535 -13,453	f'(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 0,000 0,000 0,000	qx - f'(x) -0,001 0,008 -0,014 -0,002 0,056 0,020 0,100 0,000	M(x) 0,000 0,152 0,109 0,096 0,094 0,097 0,106 0,119	0,14 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,018 0,014 -0,044 -0,038 -0,078 -0,006 -0,119
Name	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	x 0 1 2 3 4 5 6 7	1x 75 75 65 57 54 51 50 45	dx 0 10 8 3 3 1 1 5 0 0	qx 0,000 0,133 0,123 0,053 0,056 0,020 0,100 0,000	f(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 -0,175 -1,159 -4,535 -13,453	f'(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 0,000 0,000 0,000	qx - f'(x) -0,001 0,008 -0,014 -0,002 0,056 0,020 0,100 0,000	M(x) 0,000 0,152 0,109 0,096 0,094 0,097 0,106 0,119	0,14 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,018 0,014 -0,044 -0,038 -0,078 -0,006 -0,119
X Ix dx qx f(x) f'(x) qx-f'(x) m(x) qx-m(x) 0 80 0 0,000 0,004 0,004 -0,004 0,000 0,000 1 80 11 0,138 0,118 0,118 0,020 0,122 0,016 2 69 5 0,072 0,114 0,114 -0,042 0,096 -0,023 3 64 3 0,047 0,082 0,082 -0,035 0,090 -0,043 4 61 4 0,066 0,040 0,040 0,026 0,091 -0,026 5 57 3 0,053 -0,306 0,000 0,053 0,098 -0,046 6 54 0 0,000 -1,802 0,000 0,093 0,127 -0,035 7 54 5 0,093 -6,086 0,000 0,093 0,127 -0,035	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 13	x 0 1 2 3 4 5 6 7	1x 75 75 65 57 54 51 50 45	dx 0 10 8 3 3 1 1 5 0 0	qx 0,000 0,133 0,123 0,053 0,056 0,020 0,100 0,000	f(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 -0,175 -1,159 -4,535 -13,453	f'(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 0,000 0,000 0,000	qx - f'(x) -0,001 0,008 -0,014 -0,002 0,056 0,020 0,100 0,000	M(x) 0,000 0,152 0,109 0,096 0,094 0,097 0,106 0,119 1,000	0,14 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,018 0,014 -0,044 -0,038 -0,078 -0,006 -0,119 0,000
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 13 CONTABILIDAD	x 0 1 2 3 4 5 6 7	1x 75 75 65 57 54 51 50 45	dx 0 10 8 3 3 1 1 5 0 0	qx 0,000 0,133 0,123 0,053 0,056 0,020 0,100 0,000	f(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 -0,175 -1,159 -4,535 -13,453	f'(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 0,000 0,000 0,000	qx - f'(x) -0,001 0,008 -0,014 -0,002 0,056 0,020 0,100 0,000	M(x) 0,000 0,152 0,109 0,096 0,094 0,097 0,106 0,119 1,000	0,14 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,018 0,014 -0,044 -0,038 -0,078 -0,006 -0,119 0,000
0 80 0 0,000 0,004 0,004 -0,004 0,000 0,000 1 80 11 0,138 0,118 0,118 0,020 0,122 0,016 2 69 5 0,072 0,114 0,114 -0,042 0,096 -0,023 3 64 3 0,047 0,082 0,082 -0,035 0,090 -0,043 4 61 4 0,066 0,040 0,040 0,026 0,091 -0,026 5 57 3 0,053 -0,306 0,000 0,053 0,098 -0,046 6 54 0 0,000 -1,802 0,000 0,000 0,110 -0,110 7 54 5 0,093 -6,086 0,000 0,093 0,127 -0,035	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 13 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012	x 0 1 2 3 4 5 6 7	1x 75 75 65 57 54 51 50 45	dx 0 10 8 3 3 1 1 5 0 0	qx 0,000 0,133 0,123 0,053 0,056 0,020 0,100 0,000	f(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 -0,175 -1,159 -4,535 -13,453	f'(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 0,000 0,000 0,000	qx - f'(x) -0,001 0,008 -0,014 -0,002 0,056 0,020 0,100 0,000	M(x) 0,000 0,152 0,109 0,096 0,094 0,097 0,106 0,119 1,000 ALFA	0,14 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,018 0,014 -0,044 -0,038 -0,078 -0,006 -0,119 0,000
1 80 11 0,138 0,118 0,118 0,020 0,122 0,016 2 69 5 0,072 0,114 0,114 -0,042 0,096 -0,023 3 64 3 0,047 0,082 0,082 -0,035 0,090 -0,043 4 61 4 0,066 0,040 0,040 0,026 0,091 -0,026 5 57 3 0,053 -0,306 0,000 0,053 0,098 -0,046 6 54 0 0,000 -1,802 0,000 0,000 0,110 -0,110 7 54 5 0,093 -6,086 0,000 0,093 0,127 -0,035	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 13 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012	x 0 1 2 3 4 5 6 7	lx 75 75 65 57 54 51 50 45	dx 0 10 8 3 3 1 5 0 45	qx 0,000 0,133 0,123 0,053 0,056 0,020 0,100 0,000 1,000	f(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 -0,175 -1,159 -4,535 -13,453 -33,055	f'(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	qx - f'(x) -0,001 0,008 -0,014 -0,002 0,056 0,020 0,100 0,000 1,000	M(x) 0,000 0,152 0,109 0,096 0,094 0,097 0,106 0,119 1,000 ALFA BETA	0,14 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,018 0,014 -0,044 -0,038 -0,078 -0,006 -0,119 0,000 0,15
3 64 3 0,047 0,082 0,082 -0,035 0,090 -0,043 4 61 4 0,066 0,040 0,040 0,026 0,091 -0,026 5 57 3 0,053 -0,306 0,000 0,053 0,098 -0,046 6 54 0 0,000 -1,802 0,000 0,000 0,110 -0,110 7 54 5 0,093 -6,086 0,000 0,093 0,127 -0,035	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 13 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8	lx 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 76 75 76 75 76 76 77 76 77 77 77 78 78 78 78 78 78 78 78 78 78	dx 0 10 8 3 3 1 5 0 45	qx 0,000 0,133 0,123 0,053 0,056 0,020 0,100 0,000 1,000	f(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 -0,175 -1,159 -4,535 -13,453 -33,055	f'(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	qx - f'(x) -0,001 0,008 -0,014 -0,002 0,056 0,020 0,100 0,000 1,000	M(x) 0,000 0,152 0,109 0,096 0,094 0,097 0,106 0,119 1,000 ALFA BETA	0,14 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,018 0,014 -0,044 -0,038 -0,078 -0,006 -0,119 0,000 0,15 1,5
4 61 4 0,066 0,040 0,040 0,026 0,091 -0,026 5 57 3 0,053 -0,306 0,000 0,053 0,098 -0,046 6 54 0 0,000 -1,802 0,000 0,000 0,110 -0,110 7 54 5 0,093 -6,086 0,000 0,093 0,127 -0,035	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 13 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8	lx 75 75 75 55 57 54 51 50 45 45	dx	qx 0,000 0,133 0,123 0,053 0,056 0,020 0,100 0,000 1,000	f(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 -0,175 -1,159 -4,535 -13,453 -33,055 f(x) 0,004	f'(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 f'(x)	qx - f'(x) -0,001 0,008 -0,014 -0,002 0,056 0,020 0,100 0,000 1,000 qx - f'(x) -0,004	M(x) 0,000 0,152 0,109 0,096 0,094 0,097 0,106 0,119 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000	0,14 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,018 -0,014 -0,044 -0,038 -0,078 -0,006 -0,119 0,000 0,15 1,5
5 57 3 0,053 -0,306 0,000 0,053 0,098 -0,046 6 54 0 0,000 -1,802 0,000 0,000 0,110 -0,110 7 54 5 0,093 -6,086 0,000 0,093 0,127 -0,035	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 13 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8	lx 75 75 65 57 54 51 50 45 45 1x 80 80 69	dx 0 10 8 3 3 1 5 0 45	qx 0,000 0,133 0,123 0,053 0,056 0,020 0,100 0,000 1,000 qx 0,000 0,138 0,072	f(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 -0,175 -1,159 -4,535 -13,453 -33,055 f(x) 0,004 0,118 0,114	f'(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 f'(x) 0,004 0,118 0,114	qx - f'(x)	M(x) 0,000 0,152 0,109 0,096 0,094 0,097 0,106 0,119 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,122 0,096	0,14 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,018 0,014 -0,044 -0,038 -0,078 -0,006 -0,119 0,000 0,15 1,5 qx - m(x) 0,000 0,016 -0,023
6 54 0 0 ,000 -1,802 0 ,000 0 ,000 0 ,110 -0 ,110 7 54 5 0 ,093 - 6,086 0 ,000 0 ,000 0 ,093 0 ,127 - 0,035	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 13 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8	lx 75 65 57 54 51 50 45 45 45	dx 0 0 10 8 3 3 1 5 0 45	qx 0,000 0,133 0,123 0,053 0,056 0,020 0,100 1,000 1,000 4x 0,000 0,138 0,072 0,047	f(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 -0,175 -1,159 -4,535 -13,453 -33,055 f(x) 0,004 0,118 0,114 0,082	f'(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 f'(x) 0,004 0,118 0,114	qx - f'(x)	M(x) 0,000 0,152 0,109 0,096 0,094 0,097 0,106 0,119 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,122 0,096 0,090	0,14 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,018 -0,044 -0,038 -0,078 -0,006 -0,119 0,000 0,15 1,5 qx - m(x) 0,000 -0,016 -0,023 -0,043
7 54 5 0 ,093 -6,086 0 ,000 0 ,093 0 ,127 -0 ,035	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 13 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 x 0 1 1 2 3 4 5 6 7 8	lx 75 75 65 57 54 51 50 45 45 45 69 64 61	dx 0 10 18 3 3 1 5 0 45	qx 0,000 0,133 0,123 0,053 0,056 0,020 0,100 0,000 1,000 qx 0,000 0,0138 0,072 0,047	f(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 -0,175 -1,159 -4,535 -13,453 -33,055 f(x) 0,004 0,118 0,014 0,082 0,040	f'(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 f'(x) 0,004 0,114 0,082 0,040	qx - f'(x) -0,001 -0,008 -0,014 -0,002 0,056 0,020 0,100 0,000 1,0000 1,0000 qx - f'(x) -0,004 -0,020 -0,042 -0,035 0,026	M(x) 0,000 0,152 0,109 0,096 0,094 0,097 0,106 0,119 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,122 0,096 0,090 0,091	0,14 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,018 -0,044 -0,038 -0,078 -0,006 -0,119 0,000 0,15 1,5 qx - m(x) 0,000 0,000 -0,023 -0,023 -0,026
	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 13 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 x 0 1 2 3 4 5 5 6 7 8 8	Ix	dx 0 10 8 3 3 1 5 0 45 dx 0 11 5 3 4 3	qx 0,000 0,133 0,123 0,053 0,056 0,020 0,100 0,000 1,000 qx 0,000 0,138 0,0138 0,072 0,047 0,066 0,053	f(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 -0,175 -1,159 -4,535 -13,453 -33,055 f(x) 0,004 0,118 0,114 0,082 0,040 -0,306	f'(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 f'(x) 0,0118 0,114 0,082 0,040 0,000	qx - f'(x) -0,001 0,008 -0,014 -0,002 0,056 0,020 0,100 0,000 1,000 qx - f'(x) -0,004 0,020 -0,042 -0,035 0,026 0,053	M(x) 0,000 0,152 0,109 0,096 0,094 0,097 0,106 0,119 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,122 0,096 0,091 0,098	0,14 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,018 0,014 -0,044 -0,038 -0,078 -0,006 -0,119 0,000 0,15 1,5 qx - m(x) 0,000 0,016 -0,023 -0,023 -0,026 -0,046
8 49 49 1,000 -15,828 0,000 1,000 1,000 0,000	Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 13 CONTABILIDAD Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 x 0 1 2 3 4 5 6 6 7 8	Ix	dx 0 10 8 3 3 1 5 0 45 dx 0 11 5 3 4 3 0	qx 0,000 0,133 0,123 0,055 0,020 0,100 0,000 1,000 qx 0,000 0,138 0,072 0,047 0,066 0,053 0,000	f(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 -0,175 -1,159 -4,535 -13,453 -33,055 f(x) 0,004 0,118 0,114 0,082 0,040 -0,306 -1,802	f'(x) 0,001 0,125 0,137 0,055 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 f'(x) 0,004 0,118 0,114 0,082 0,040 0,000 0,000	qx - f'(x) -0,001 0,008 -0,014 -0,002 0,056 0,020 0,100 0,000 1,000 qx - f'(x) -0,004 0,020 -0,042 -0,035 0,026 0,053 0,000	M(x) 0,000 0,152 0,109 0,094 0,097 0,106 0,119 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,122 0,096 0,091 0,098 0,110	0,14 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,018 0,014 -0,044 -0,038 -0,078 -0,006 -0,119 0,000 0,15 1,5 qx - m(x) 0,000 0,016 -0,023 -0,043 -0,026 -0,046 -0,110

Tablas de Vida de la carrera de Administración de Empresas

ADMINISTRACION	l							ALFA	0,18
Total PERIODO OCT/98-								ALIA	0,10
ENE/99								BETA	2,1
COHORTE 1	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	132	0	0,000	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	132	22	0,167	0,174	0,174	-0,007	0,179	-0,013
	2	110	14	0,127	0,117	0,117	0,010	0,091	0,036
	3	96	13	0,135	-0,066	0,000	0,135	0,069	0,067
	4	83	5	0,060	-0,579	0,000	0,060	0,063	-0,002
	5	78	4	0,051	-1,938	0,000	0,051	0,066	-0,015
	6 7	74 68	6 2	0,081 0,029	-4,971 -10,818	0,000	0,081 0,029	0,079 0,104	0,002 -0,075
	8	66	66	1,000	-20,931	0,000	1,000	1,000	0,000
				2,000		2,222	2,000	2,000	5,555
ADMINISTRACION								ALFA	0,18
Total PERIODO SEPT/99-								2574	4.0
DEC/99 COHORTE 2								BETA	1,9
CONSTRUZ	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	150	0	0,000	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	150	21	0,140	0,154	0,154	-0,014	0,142	-0,002
	2	129	20	0,155	0,108	0,108	0,047	0,085	0,070
	3	109	13	0,119	0,07	0,070	0,049	0,069	0,050
	4	96	19	0,198	0,01	0,010	0,188	0,067	0,131
	5	77	11	0,143	0,138	0,138	0,005	0,073	0,070
	6	66	4	0,061	1,384	1,000	-0,939	0,087	-0,026
	7 8	62 58	4 58	0,065 1,000	5,878 17,43	1,000	-0,935 0,000	0,112 1,000	-0,048 0,000
ADMINISTRACION Total PERIODO SEPT/2000 - ENERO/2001 COHORTE 3								ALFA BETA	0,17 2,3
	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	142	0	0,000	0,006	0,006	-0,006	0,000	0,000
	1	142	39	0,275	0,247	0,247	0,028	0,260	0,014
	2	103	13	0,126	0,294	0,294	-0,168	0,113	0,013
	3 4	90 78	12 7	0,133 0,090	0,933 3,55	0,933 1,000	-0,800 -0,910	0,076 0,064	0,057 0,026
	5	78	2	0,090	10,611	1,000	-0,910	0,064	-0,035
	6	69	7	0,101	26,142	1,000	-0,899	0,071	0,030
	7	62	1	0,016	56,209	1,000	-0,984	0,091	-0,075
	8	61							0.000
		01	61	1,000	109,398	1,000	0,000	1,000	0,000
ADMINISTRACION	· 	01	61	1,000		1,000	0,000		
ADMINISTRACION Total PERIODO SEP-2001 / FEB-		01	61	1,000		1,000	0,000	ALFA	0,000
Total PERIODO SEP-2001 / FEB- 2002		01	61	1,000		1,000	0,000		
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-					109,398			ALFA BETA	0,18
Total PERIODO SEP-2001 / FEB- 2002	x 0		dx 0	qx	109,398 f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	ALFA BETA m(x)	0,18
Total PERIODO SEP-2001 / FEB- 2002	х	lx	dx		109,398		qx - f'(x)	ALFA BETA	0,18 2,3 qx - m(x)
Total PERIODO SEP-2001 / FEB- 2002	X 0	lx 116	dx 0	qx 0,000	109,398 f(x) 0,001	f'(x) 0,001	qx - f'(x) -0,001	ALFA BETA m(x) 0,000	0,18 2,3 qx - m(x)
Total PERIODO SEP-2001 / FEB- 2002	x 0 1 2 3	lx 116 116 92 81	dx 0 24 11 14	qx 0,000 0,207 0,120 0,173	f(x) 0,001 0,196 0,279 0,976	f'(x) 0,001 0,196 0,279 0,976	qx - f'(x) -0,001 0,011 -0,159 -0,803	M(x) 0,000 0,229 0,100 0,069	0,18 2,3 qx - m(x) 0,000 -0,022 0,019 0,104
Total PERIODO SEP-2001 / FEB- 2002	x 0 1 2 3 4	lx	dx 0 24 11 14	qx 0,000 0,207 0,120 0,173 0,015	f(x) 0,001 0,196 0,279 0,976 3,733	f'(x) 0,001 0,196 0,279 0,976 1,000	qx - f'(x) -0,001 -0,011 -0,159 -0,803 -0,985	M(x) 0,000 0,229 0,100 0,069 0,059	0,18 2,3 qx - m(x) 0,000 -0,002 0,019 0,104 -0,044
Total PERIODO SEP-2001 / FEB- 2002	x 0 1 2 3 4 5	lx 116 116 92 81 67 66	dx 0 24 11 14 1 2	qx 0,000 0,207 0,120 0,173 0,015 0,030	f(x) 0,001 0,196 0,279 0,976 3,733 11,196	f'(x) 0,001 0,196 0,279 0,976 1,000 1,000	qx - f'(x) -0,001 0,011 -0,159 -0,803 -0,985 -0,970	M(x) 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,18 2,3 qx - m(x) 0,000 -0,022 0,104 -0,044 -0,030
Total PERIODO SEP-2001 / FEB- 2002	x 0 1 2 3 4 5	1x 116 116 92 81 67 66 64	dx 0 24 11 14 1 2	qx 0,000 0,207 0,120 0,173 0,015 0,030 0,000	f(x) 0,001 0,196 0,279 0,976 3,733 11,196 27,691	f'(x) 0,001 0,196 0,279 0,976 1,000 1,000	qx - f'(x) -0,001 0,011 -0,159 -0,803 -0,985 -0,970 -1,000	M(x) 0,000 0,229 0,100 0,069 0,069 0,069 0,072	0,18 2,3 qx - m(x) 0,000 -0,022 0,019 -0,044 -0,030 -0,072
Total PERIODO SEP-2001 / FEB- 2002	x 0 1 2 3 4 5	lx 116 116 92 81 67 66	dx 0 24 11 14 1 2	qx 0,000 0,207 0,120 0,173 0,015 0,030	f(x) 0,001 0,196 0,279 0,976 3,733 11,196	f'(x) 0,001 0,196 0,279 0,976 1,000 1,000	qx - f'(x) -0,001 0,011 -0,159 -0,803 -0,985 -0,970	M(x) 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,18 2,3 qx - m(x) 0,000 -0,022 0,104 -0,044 -0,030

	_								
ADMINISTRACION								ALFA	0,21
Total PERIODO SEP-2002/FEB- 2003 COHORTE 5								BETA	1,8
COHORIES	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	78	0	0,000	-0,007	0,000	0,000	0,000	0,000
	2	78	5	0,064	0,088	0,088	-0,024	0,098	-0,034
	3	73 68	5 4	0,068 0,059	0,037 -0,094	0,037	0,031 0,059	0,065 0,059	0,003
	4	64	0	0,000	-0,479	0,000	0,000	0,063	-0,063
	5	64	1	0,016	-1,532	0,000	0,016	0,076	-0,060
	7	63 62	2	0,016	-3,907 -8,498	0,000	0,016	0,100	-0,084
	8	60	60	0,032 1,000	-8,498	0,000	0,032 1,000	0,144 1,000	-0,111 0,000
ADMINISTRACION								ALFA	0,21
Total PERIODO SEP-2003 /ENERO-2004 COHORTE 6								BETA	1,7
	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	64	0	0,000	0,004	0,004	-0,004	0,000	0,000
	1	64	6 1	0,094	0,075	0,075	0,019	0,090	0,004
	3	58 57	1	0,017 0,018	0,02 -0,107	0,020	-0,003 0,018	0,065 0,061	-0,047 -0,044
	4	56	0	0,000	-0,468	0,000	0,000	0,067	-0,067
	5	56	3	0,054	-1,441	0,000	0,054	0,080	-0,027
	<u>6</u> 7	53	0	0,000	-3,62	0,000	0,000	0,105	-0,105
	8	53 53	53	0,000 1,000	-7,815 -15,052	0,000	0,000 1,000	0,147 1,000	-0,147 0,000
		33	33	2,000	10,002	0,000	2,000	2,000	0,000
ADMINISTRACION Total PERIODO SEP-2004/FEB-								ALFA	0,21
2005 COHORTE 7								BETA	2
	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	139	0	0,000	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	139	17	0,122	0,136	0,136	-0,014	0,118	0,004
	3	122 101	21 9	0,172 0,089	0,144 0,094	0,144 0,094	0,028 -0,005	0,068 0,056	0,105 0,033
	4	92	10	0,109	-0,062	0,000	0,109	0,057	0,051
	5	82	3	0,037	-0,492	0,000	0,037	0,068	-0,032
	7	79	4	0,025 0,052	-1,484 -3,446	0,000	0,025 0,052	0,092 0,141	-0,067 -0,089
	8	77 73	73	1,000	-6,906	0,000	1,000	1,000	0,000
	1						i		
ADMINISTRACION Total PERIODO SEP/2005 -								ALFA	0,2
FEB/2006 COHORTE 8	ł							BETA	2
COMORIE	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	121	0	0,000	0,001	0,001	-0,001	0,000	0,000
	1	121	15	0,124	0,119	0,119	0,005	0,130	-0,006
	3	106 88	18 13	0,170 0,148	0,157 0,080	0,157 0,080	0,013 0,068	0,073 0,060	0,096 0,088
	4	75	6	0,148	-0,139	0,000	0,080	0,059	0,088
	5	69	2	0,029	-0,528	0,000	0,029	0,068	-0,039
	6	67	2	0,030	-1,125	0,000	0,030	0,088	-0,058
	7 8	65 57	8 57	0,123 1,000	-1,987 -3,197	0,000	0,123 1,000	0,127 1,000	-0,004 0,000
	°	37	37	1,000	-5,157	0,000	1,000	1,000	0,000
ADMINISTRACION Total PERIODO SEP/2006 -								ALFA	0,18
FEB/2007 COHORTE 9								BETA	2,1
	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	130	0	0,000	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
	2	130 105	25 23	0,192 0,219	0,119 0,157	0,119 0,157	0,073 0,062	0,179 0,091	0,013 0,128
	3	82	17	0,213	0,080	0,080	0,002	0,069	0,128
	,								
	4	65	4	0,062	-0,139	0,000	0,062	0,063	-0,001
	4 5	65 61	7	0,115	-0,528	0,000	0,115	0,066	0,049
	4 5 6	65 61 54	7 2	0,115 0,037	-0,528 -1,125	0,000	0,115 0,037	0,066 0,079	0,049 -0,042
	4 5	65 61	7	0,115	-0,528	0,000	0,115	0,066	0,049

ADMINISTRACION								ALFA	0,2
Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008 COHORTE 10								BETA	2,1
COHORTE 10	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	129	0	0,000	0,001	0,001	-0,001	0,000	0,000
	1	129	19	0,147	0,138	0,138	0,009	0,145	0,003
	3	110	10 9	0,091	0,093	0,093	-0,002	0,075	0,015
	4	100 91	14	0,090 0,154	-0,032 -0,423	0,000	0,090 0,154	0,059 0,057	0,031 0,097
	5	77	8	0,104	-1,554	0,000	0,104	0,065	0,039
	6	69	8	0,116	-4,187	0,000	0,116	0,084	0,032
	7	61	9	0,148	-9,372	0,000	0,148	0,125	0,023
	8	52	52	1,000	-18,447	0,000	1,000	1,000	0,000
ADMINISTRACION Total PERIODO SEP/2008 -								ALFA	0,22
FEB/2009 COHORTE 11								BETA	1,6
COHORIETT	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	88	0	0,000	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	88	1	0,011	0,016	0,016	-0,005	0,077	-0,066
	2	87	0	0,000	0,007	0,007	-0,007	0,061	-0,061
	3	87	6	0,069	-0,004	0,000	0,069	0,061	0,008
	<u>4</u> 5	81 77	9	0,049 0,117	-0,137 -0,656	0,000	0,049 0,117	0,069 0,086	-0,020 0,031
	6	68	8	0,117	-1,969	0,000	0,117	0,086	0,031
	7	60	7	0,117	-4,628	0,000	0,117	0,161	-0,045
	8	53	53	1,000	-9,329	0,000	1,000	1,000	0,000
ADMINISTRACION	1							0150	0.15
Total PERIODO SEP/2009 -								ALFA	0,15
FEB/2010 COHORTE 12								BETA	1,8
COHORTE 12	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	125	0	0,000	-0,014	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	125	21	0,168	0,224	0,224	-0,056	0,175	-0,007
	2	104	21	0,202	0,138	0,138	0,064	0,109	0,093
	3	83	5	0,060	0,064	0,064	-0,004	0,089	-0,029
	4 5	78 71	7	0,090 0,042	0,074 0,096	0,074 0,096	0,016 -0,054	0,083 0,085	0,007 -0,042
	6	68	6	0,042	0,034	0,034	0,054	0,083	-0,042
	7	62	3	0,048	-0,112	0,000	0,048	0,106	-0,058
	8	59	59	1,000	-0,126	0,000	1,000	1,000	0,000
	1								
ADMINISTRACION Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011								ALFA BETA	0,14
COHORTE 13								DEIA	_
	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	127	0	0,000	-0,006	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	127	31	0,244	0,264	0,264	-0,020	0,260	-0,016
	3	96 81	15 8	0,156 0,099	0,162 0,084	0,162 0,084	-0,006 0,015	0,138 0,101	0,018 -0,003
	4	73	4	0,099	0,084	0,084	-0,059	0,101	-0,003
	5	69	6	0,087	0,144	0,144	-0,057	0,083	0,004
	6	63	5	0,079	-0,006	0,000	0,079	0,086	-0,007
	7	58	4	0,069	-0,468	0,000	0,069	0,095	-0,026
	8	54	54	1,000	-1,206	0,000	1,000	1,000	0,000
A DA AINICED A CION	1								
ADMINISTRACION Total PERIODO SEP/2011 -								ALFA	0,17
FEB/2012 COHORTE 14		Ī	1	ı	1		1	BETA	2
	Х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	112	0	0,000	-0,009	0,000	0,000	0,000	0,000
	2	99	13 9	0,116 0,091	0,146 0,045	0,146 0,045	-0,030 0,046	0,178 0,097	-0,062 -0,006
	3	90	6	0,051	-0,186	0,000	0,040	0,075	-0,008
	4	84	6	0,071	-0,853	0,000	0,071	0,069	0,003
	5	78	4	0,051	-2,694	0,000	0,051	0,071	-0,020
								0.0	
	- 6 - 7	74	3 7	0,041	-6,879 -15,010	0,000	0,041	0,082	-0,041
	7 8	74 71 64	3 7 64	0,041 0,099 1,000	-6,879 -15,010 -29,121	0,000 0,000 0,000	0,041 0,099 1,000	0,082 0,102 1,000	-0,041 -0,003 0,000

Tablas de Vida de la carrera de Marketing

MARKETING								4154	0.40
Total PERIODO SEP/2008 -								ALFA	0,19
FEB/2009								BETA	2,2
COHORTE 1		1	,	1		1			
	Х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	69	0	0,000	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
	2	69	11 5	0,159 0,086	0,167 0,058	0,167 0,058	-0,008 0,028	0,180 0,086	-0,021 0,000
	3	58 53	3	0,080	-0,107	0,000	0,028	0,063	-0,006
	4	50	5	0,100	-0,562	0,000	0,100	0,057	0,043
	5	45	0	0,000	-1,877	0,000	0,000	0,062	-0,062
	6	45	2	0,044	-4,838	0,000	0,044	0,078	-0,033
	7	43	0	0,000	-10,327	0,000	0,000	0,111	-0,111
	8	43	43	1,000	-19,202	1,000	0,000	1,000	0,000
MARKETING	Ī							4154	0.40
Total PERIODO SEP/2009 -								ALFA	0,18
FEB/2010								BETA	1,9
COHORTE 2									
	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	66	0	0,000	-0,007	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	66	8	0,121	0,149	0,149	-0,028	0,142	-0,021
	2	58	5	0,086	0,039	0,039	0,047	0,085	0,002
	3	53	2	0,038	-0,097	0,000	0,038	0,069	-0,032
	4	51	1	0,020	-0,451	0,000	0,020	0,067	-0,048
	5 6	50	2	0,040 0,042	-1,527 -4,021	0,000	0,040 0,042	0,073 0,087	-0,033 -0,045
	7	48 46	1	0,042	-4,021	0,000	0,042	0,087	-0,045
	8	45	45	1,000	-16,287	1,000	0,000	1,000	0,000
•	•		•						•
MARKETING								ALFA	0.17
MARKETING Total PERIODO SEP/2010 -								ALFA	0,17
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011								ALFA BETA	0,17
Total PERIODO SEP/2010 -		1	I 4.	I	<i>u</i>	816.3	61(.)	BETA	2
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	BETA m(x)	2 qx - m(x)
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	0	73	0	0,000	-0,004	0,000	0,000	m(x) 0,000	2 qx - m(x) 0,000
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	0	73 73	0 13	0,000 0,178	-0,004 0,196	0,000 0,196	0,000	m(x) 0,000 0,178	2 qx - m(x) 0,000 0,000
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	0 1 2	73 73 60	0 13 9	0,000 0,178 0,150	-0,004 0,196 0,124	0,000 0,196 0,124	0,000 -0,018 0,026	m(x) 0,000 0,178 0,097	qx - m(x) 0,000 0,000 0,053
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	0	73 73	0 13	0,000 0,178	-0,004 0,196	0,000 0,196	0,000	m(x) 0,000 0,178	2 qx - m(x) 0,000 0,000
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	0 1 2 3	73 73 60 51	0 13 9 5 5	0,000 0,178 0,150 0,098	-0,004 0,196 0,124 0,02	0,000 0,196 0,124 0,020	0,000 -0,018 0,026 0,078	m(x) 0,000 0,178 0,097 0,075	qx - m(x) 0,000 0,000 0,053 0,023
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	0 1 2 3 4 5	73 73 60 51 46	0 13 9 5 5 1	0,000 0,178 0,150 0,098 0,109 0,024 0,050	-0,004 0,196 0,124 0,02 -0,26 -1,124 -3,124	0,000 0,196 0,124 0,020 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,018 0,026 0,078 0,109 0,024 0,050	m(x) 0,000 0,178 0,097 0,075 0,069 0,071 0,082	qx - m(x) 0,000 0,000 0,053 0,023 0,040 -0,047 -0,032
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	0 1 2 3 4 5 6 7	73 73 60 51 46 41 40 38	0 13 9 5 5 1 2	0,000 0,178 0,150 0,098 0,109 0,024 0,050 0,026	-0,004 0,196 0,124 0,02 -0,26 -1,124 -3,124 -6,836	0,000 0,196 0,124 0,020 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,018 0,026 0,078 0,109 0,024 0,050 0,026	m(x) 0,000 0,178 0,097 0,075 0,069 0,071 0,082 0,102	qx - m(x) 0,000 0,000 0,053 0,023 0,040 -0,047 -0,032 -0,076
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011	0 1 2 3 4 5	73 73 60 51 46 41	0 13 9 5 5 1	0,000 0,178 0,150 0,098 0,109 0,024 0,050	-0,004 0,196 0,124 0,02 -0,26 -1,124 -3,124	0,000 0,196 0,124 0,020 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,018 0,026 0,078 0,109 0,024 0,050	m(x) 0,000 0,178 0,097 0,075 0,069 0,071 0,082	qx - m(x) 0,000 0,000 0,053 0,023 0,040 -0,047 -0,032
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 3	0 1 2 3 4 5 6 7	73 73 60 51 46 41 40 38	0 13 9 5 5 1 2	0,000 0,178 0,150 0,098 0,109 0,024 0,050 0,026	-0,004 0,196 0,124 0,02 -0,26 -1,124 -3,124 -6,836	0,000 0,196 0,124 0,020 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,018 0,026 0,078 0,109 0,024 0,050 0,026	m(x) 0,000 0,178 0,097 0,075 0,069 0,071 0,082 0,102 1,000	qx - m(x) 0,000 0,000 0,053 0,023 0,040 -0,047 -0,032 -0,076 0,000
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 3 MARKETING	0 1 2 3 4 5 6 7	73 73 60 51 46 41 40 38	0 13 9 5 5 1 2	0,000 0,178 0,150 0,098 0,109 0,024 0,050 0,026	-0,004 0,196 0,124 0,02 -0,26 -1,124 -3,124 -6,836	0,000 0,196 0,124 0,020 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,018 0,026 0,078 0,109 0,024 0,050 0,026	m(x) 0,000 0,178 0,097 0,075 0,069 0,071 0,082 0,102	qx - m(x) 0,000 0,000 0,053 0,023 0,040 -0,047 -0,032 -0,076
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 3	0 1 2 3 4 5 6 7	73 73 60 51 46 41 40 38	0 13 9 5 5 1 2	0,000 0,178 0,150 0,098 0,109 0,024 0,050 0,026	-0,004 0,196 0,124 0,02 -0,26 -1,124 -3,124 -6,836	0,000 0,196 0,124 0,020 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,018 0,026 0,078 0,109 0,024 0,050 0,026	m(x) 0,000 0,178 0,097 0,075 0,069 0,071 0,082 0,102 1,000	qx - m(x) 0,000 0,000 0,053 0,023 0,040 -0,047 -0,032 -0,076 0,000
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 3 MARKETING Total PERIODO SEP/2011 -	0 1 2 3 4 5 6 7	73 73 60 51 46 41 40 38	0 13 9 5 5 1 2	0,000 0,178 0,150 0,098 0,109 0,024 0,050 0,026	-0,004 0,196 0,124 0,02 -0,26 -1,124 -3,124 -6,836 -12,74	0,000 0,196 0,124 0,020 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000	0,000 -0,018 0,026 0,078 0,109 0,024 0,050 0,026 0,000	m(x) 0,000 0,178 0,097 0,075 0,069 0,071 0,082 0,102 1,000 ALFA BETA	2 qx - m(x) 0,000 0,000 0,053 0,023 0,040 -0,047 -0,032 -0,076 0,000
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 3 MARKETING Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012	0 1 2 3 4 5 6 7 8	73 73 60 51 46 41 40 38 37	0 13 9 5 5 1 2 1 37	0,000 0,178 0,150 0,998 0,109 0,024 0,050 0,026 1,000	-0,004 0,196 0,124 0,02 -0,26 -1,124 -3,124 -6,836 -12,74	0,000 0,196 0,124 0,020 0,000 0,000 0,000 1,000 f'(x)	0,000 -0,018 0,026 0,078 0,109 0,024 0,050 0,026 0,000	m(x) 0,000 0,178 0,097 0,075 0,069 0,071 0,082 0,102 1,000 ALFA BETA	qx - m(x) 0,000 0,000 0,003 0,023 0,040 -0,047 -0,032 -0,076 0,000 0,19 2
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 3 MARKETING Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012	0 1 2 3 4 5 6 7 8	73 73 60 51 46 41 40 38 37	0 13 9 5 5 1 2 1 37	0,000 0,178 0,150 0,098 0,109 0,024 0,050 0,026 1,000	-0,004 0,196 0,124 0,02 -0,26 -1,124 -3,124 -6,836 -12,74 f(x) -0,001	0,000 0,196 0,124 0,020 0,000 0,000 0,000 1,000 f'(x) 0,000	0,000 -0,018 0,026 0,078 0,109 0,024 0,050 0,026 0,000	m(x) 0,000 0,178 0,097 0,075 0,069 0,071 0,082 0,102 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000	2 qx - m(x) 0,000 0,000 0,053 0,023 0,040 -0,047 -0,032 -0,076 0,000 0,19 2
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 3 MARKETING Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012	0 1 2 3 4 5 6 7 8	73 73 60 51 46 41 40 38 37	0 13 9 5 5 1 2 1 37	0,000 0,178 0,150 0,098 0,109 0,024 0,050 0,026 1,000 qx 0,000 0,116	-0,004 0,196 0,124 0,02 -0,26 -1,124 -3,124 -6,836 -12,74 f(x) -0,001 0,121	0,000 0,196 0,124 0,020 0,000 0,000 0,000 1,000 f'(x) 0,000 0,121	0,000 -0,018 0,026 0,078 0,109 0,024 0,050 0,026 0,000 qx - f'(x) 0,000 -0,005	m(x) 0,000 0,178 0,097 0,075 0,069 0,071 0,082 0,102 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,144	2 qx - m(x) 0,000 0,000 0,005 0,023 0,040 -0,047 -0,032 -0,076 0,000 0,19 2 qx - m(x) 0,000 -0,027
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 3 MARKETING Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012	0 1 2 3 4 5 6 7 8	73 73 60 51 46 41 40 38 37	0 13 9 5 5 1 2 1 37	0,000 0,178 0,150 0,098 0,109 0,024 0,050 0,026 1,000	-0,004 0,196 0,124 0,02 -0,26 -1,124 -3,124 -6,836 -12,74 f(x) -0,001 0,121 0,035	0,000 0,196 0,124 0,020 0,000 0,000 0,000 1,000 f'(x) 0,000 0,121 0,035	0,000 -0,018 0,026 0,078 0,109 0,024 0,050 0,026 0,000 qx - f'(x) 0,000 -0,005 0,018	m(x) 0,000 0,178 0,097 0,075 0,069 0,071 0,082 0,102 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,144 0,080	qx - m(x) 0,000 0,000 0,005 0,023 0,040 -0,047 -0,032 -0,076 0,000 0,19 qx - m(x) 0,000 -0,027 -0,027
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 3 MARKETING Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012	0 1 2 3 4 5 6 7 8 X 0 1 2 3	73 73 60 51 46 41 40 38 37 Ix 43 43 38 36	0 13 9 5 5 1 2 1 37	0,000 0,178 0,150 0,998 0,109 0,024 0,050 0,026 1,000	-0,004 0,196 0,124 0,02 -0,26 -1,124 -3,124 -6,836 -12,74 f(x) -0,001 0,121 0,035 -0,049	0,000 0,196 0,124 0,020 0,000 0,000 0,000 1,000 f'(x) 0,000 0,121 0,035 0,000	0,000 -0,018 0,026 0,078 0,109 0,024 0,050 0,026 0,000 qx - f'(x) 0,000 -0,005 0,018 0,028	M(x) 0,000 0,178 0,097 0,075 0,069 0,071 0,082 0,102 1,000 ALFA BETA M(x) 0,000 0,144 0,080 0,064 0,064 0,064 0,064 0,000 0,064 0,064 0,000 0,064 0,064 0,000 0,000	2 qx - m(x) 0,000 0,003 0,023 0,040 -0,047 -0,032 -0,076 0,000 0,19 2 qx - m(x) 0,000 -0,027 -0,027 -0,036
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 3 MARKETING Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012	0 1 2 3 4 5 6 7 8 x 0 1 2 3 4	73 73 60 51 46 41 40 38 37	0 13 9 5 5 1 2 1 37	0,000 0,178 0,150 0,998 0,109 0,024 0,050 0,026 1,000	-0,004 0,196 0,124 0,02 -0,26 -1,124 -6,836 -12,74 f(x) -0,001 0,121 0,035 -0,049 -0,281	0,000 0,196 0,124 0,020 0,000 0,000 0,000 1,000 f'(x) 0,000 0,121 0,035 0,000 0,000	0,000 -0,018 0,026 0,078 0,109 0,024 0,050 0,026 0,000 qx - f'(x) 0,000 -0,005 0,018 0,028 0,086	m(x) 0,000 0,178 0,097 0,075 0,069 0,071 0,082 0,102 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,144 0,080 0,064 0,062	2 qx - m(x) 0,000 0,003 0,023 0,040 -0,047 -0,032 -0,076 0,000 2 qx - m(x) 0,000 -0,027 -0,027 -0,036 0,024
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 3 MARKETING Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012	0 1 2 3 4 5 6 7 8 X 0 1 2 3	73 73 60 51 46 41 40 38 37 Ix 43 43 38 36	0 13 9 5 5 1 2 1 37	0,000 0,178 0,150 0,998 0,109 0,024 0,050 0,026 1,000	-0,004 0,196 0,124 0,02 -0,26 -1,124 -3,124 -6,836 -12,74 f(x) -0,001 0,121 0,035 -0,049	0,000 0,196 0,124 0,020 0,000 0,000 0,000 1,000 f'(x) 0,000 0,121 0,035 0,000	0,000 -0,018 0,026 0,078 0,109 0,024 0,050 0,026 0,000 qx - f'(x) 0,000 -0,005 0,018 0,028	M(x) 0,000 0,178 0,097 0,075 0,069 0,071 0,082 0,102 1,000 ALFA BETA M(x) 0,000 0,144 0,080 0,064 0,064 0,064 0,064 0,000 0,064 0,064 0,000 0,064 0,064 0,000 0,000	2 qx - m(x) 0,000 0,005 0,023 0,040 -0,047 -0,032 -0,076 0,000 qx - m(x) 0,000 -0,027 -0,027 -0,036
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 3 MARKETING Total PERIODO SEP/2011 - FEB/2012	0 1 2 3 4 5 6 7 8 x 0 1 1 2 3 4 5 5	73 73 60 51 46 41 40 38 37	0 13 9 5 5 1 2 1 37	0,000 0,178 0,150 0,998 0,109 0,024 0,050 0,026 1,000 qx 0,000 0,116 0,053 0,028 0,086 0,031	-0,004 0,196 0,124 0,02 -0,26 -1,124 -3,124 -6,836 -12,74 f(x) -0,001 0,121 0,035 -0,049 -0,281 -1,051	0,000 0,196 0,124 0,020 0,000 0,000 0,000 1,000 f'(x) 0,000 0,121 0,035 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,018 0,026 0,078 0,109 0,024 0,050 0,026 0,000 qx - f'(x) 0,000 -0,005 0,018 0,028 0,086 0,031	m(x) 0,000 0,178 0,097 0,075 0,069 0,071 0,082 0,102 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,144 0,080 0,064 0,062 0,068	2 qx - m(x) 0,000 0,000 0,003 0,023 0,040 -0,047 -0,032 -0,076 0,000 qx - m(x) 0,000 -0,027 -0,027 -0,027 -0,036 0,024 -0,037

Tablas de Vida de la carrera de Ingeniería de Sistemas y Telemática

SISTEMAS								ALFA	0,14
Total PERIODO OCT/98- ENE/99								BETA	1,8
COHORTE 1		ls:	-4		£()	£!/\	*** f !/**\	/\	mv m/v)
	X	1x 77	dx 0	0,000	f(x) -0,013	f'(x) 0,000	qx - f'(x) 0,000	m(x) 0,000	qx - m(x)
	1	77	6	0,000	0,121	0,000	-0,043	0,000	-0,119
	2	71	7	0,099	0,051	0,051	0,048	0,122	-0,023
	3	64	7	0,109	-0,127	0,000	0,109	0,098	0,011
	4	57	2	0,035	-0,701	0,000	0,035	0,090	-0,055
	5	55	4	0,073	-2,343	0,000	0,073	0,089	-0,017
	6	51	2	0,039	-6,109	0,000	0,039	0,095	-0,056
	7 8	49 48	0	0,020	-13,439 -26,157	0,000	0,020 0,000	0,106 0,124	-0,085 -0,124
	9	48	48	1,000	-46,471	0,000	1,000	1,000	0,000
SISTEMAS								ALFA	0,14
Total PERIODO SEPT/99-									0,14
DEC/99 COHORTE 2								BETA	1,7
	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	102	0	0,000	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	102	5	0,049	0,052	0,052	-0,003	0,172	-0,123
	2	97	4	0,041	0,042	0,042	-0,001	0,115	-0,074
	3	93 82	11 15	0,118 0,183	-0,014 -0,362	0,000	0,118 0,183	0,097 0,092	0,021
	5	67	6	0,183	-1,512	0,000	0,183	0,092	-0,003
	6	61	2	0,033	-4,238	0,000	0,033	0,100	-0,067
	7	59	0	0,000	-9,578	0,000	0,000	0,112	-0,112
	8	59	0	0,000	-18,834	0,000	0,000	0,130	-0,130
	9	59	59	1,000	-33,572	0,000	1,000	1,000	0,000
SISTEMAS								ALFA	0,17
Total PERIODO SEPT/2000 - ENERO/2001								BETA	1,9
COHORTE 3							•		
	х	lx	dx						
	0		ux	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
		128	0	0,000	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	128 128	0 11	0,000 0,086	-0,015 0,138	0,000 0,138	0,000 -0,052	0,000 0,158	0,000
	1 2	128 128 117	0 11 17	0,000 0,086 0,145	-0,015 0,138 0,077	0,000 0,138 0,077	0,000 -0,052 0,068	0,000 0,158 0,093	0,000 -0,072 0,052
	1 2 3	128 128 117 100	0 11 17 10	0,000 0,086 0,145 0,100	-0,015 0,138 0,077 -0,096	0,000 0,138 0,077 0,000	0,000 -0,052 0,068 0,100	0,000 0,158 0,093 0,075	0,000 -0,072 0,052 0,025
	1 2 3 4	128 128 117 100 90	0 11 17 10 8	0,000 0,086 0,145 0,100 0,089	-0,015 0,138 0,077 -0,096 -0,639	0,000 0,138 0,077 0,000 0,000	0,000 -0,052 0,068 0,100 0,089	0,000 0,158 0,093 0,075 0,071	0,000 -0,072 0,052 0,025 0,018
	1 2 3	128 128 117 100	0 11 17 10	0,000 0,086 0,145 0,100	-0,015 0,138 0,077 -0,096	0,000 0,138 0,077 0,000	0,000 -0,052 0,068 0,100	0,000 0,158 0,093 0,075	0,000 -0,072 0,052 0,025
	1 2 3 4 5	128 128 117 100 90 82	0 11 17 10 8 2	0,000 0,086 0,145 0,100 0,089 0,024	-0,015 0,138 0,077 -0,096 -0,639 -2,17	0,000 0,138 0,077 0,000 0,000	0,000 -0,052 0,068 0,100 0,089 0,024	0,000 0,158 0,093 0,075 0,071 0,075	0,000 -0,072 0,052 0,025 0,018 -0,050
	1 2 3 4 5 6 7 8	128 128 117 100 90 82 80 76	0 11 17 10 8 2 4 2	0,000 0,086 0,145 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000	-0,015 0,138 0,077 -0,096 -0,639 -2,17 -5,667 -12,468 -24,271	0,000 0,138 0,077 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,052 0,068 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000	0,000 0,158 0,093 0,075 0,071 0,075 0,086 0,106 0,141	0,000 -0,072 0,052 0,025 0,018 -0,050 -0,036 -0,080 -0,141
	1 2 3 4 5 6 7	128 128 117 100 90 82 80 76	0 11 17 10 8 2 4	0,000 0,086 0,145 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026	-0,015 0,138 0,077 -0,096 -0,639 -2,17 -5,667 -12,468	0,000 0,138 0,077 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,052 0,068 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026	0,000 0,158 0,093 0,075 0,071 0,075 0,086 0,106	0,000 -0,072 0,052 0,025 0,018 -0,050 -0,036 -0,080
SISTEMAS	1 2 3 4 5 6 7 8	128 128 117 100 90 82 80 76	0 11 17 10 8 2 4 2	0,000 0,086 0,145 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000	-0,015 0,138 0,077 -0,096 -0,639 -2,17 -5,667 -12,468 -24,271	0,000 0,138 0,077 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,052 0,068 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000	0,000 0,158 0,093 0,075 0,071 0,075 0,086 0,106 0,141	0,000 -0,072 0,052 0,025 0,018 -0,050 -0,036 -0,080 -0,141
SISTEMAS Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002	1 2 3 4 5 6 7 8	128 128 117 100 90 82 80 76	0 11 17 10 8 2 4 2	0,000 0,086 0,145 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000	-0,015 0,138 0,077 -0,096 -0,639 -2,17 -5,667 -12,468 -24,271	0,000 0,138 0,077 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,052 0,068 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000	0,000 0,158 0,093 0,075 0,071 0,075 0,086 0,106 0,141 1,000	0,000 -0,072 0,052 0,025 0,018 -0,050 -0,036 -0,080 -0,141 0,000
Total PERIODO SEP-2001 /	1 2 3 4 5 6 7 8 9	128 128 117 100 90 82 80 76 74	0 11 17 10 8 2 4 2 0 74	0,000 0,086 0,145 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000 1,000	-0,015 0,138 0,077 -0,096 -0,639 -2,17 -5,667 -12,468 -24,271 -43,134	0,000 0,138 0,077 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,052 0,068 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000 1,000	0,000 0,158 0,093 0,075 0,071 0,075 0,086 0,106 0,141 1,000 ALFA BETA	0,000 -0,072 0,052 0,025 0,025 0,018 -0,050 -0,036 -0,080 -0,141 0,000 0,16
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002	1 2 3 4 5 6 7 8 9	128 128 117 100 90 82 80 76 74 74	0 11 17 10 8 2 4 2 0 74	0,000 0,086 0,145 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000 1,000	-0,015 0,138 0,077 -0,096 -0,639 -2,17 -5,667 -12,468 -24,271 -43,134	0,000 0,138 0,077 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,052 0,068 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000 1,000	0,000 0,158 0,093 0,075 0,071 0,075 0,086 0,106 0,141 1,000 ALFA BETA	0,000 -0,072 0,052 0,025 0,025 -0,036 -0,080 -0,141 0,000 0,16 1,9
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002	1 2 3 4 5 6 7 8 9	128 128 117 100 90 82 80 76 74 74 Ix	0 11 17 10 8 2 4 2 0 74	0,000 0,086 0,145 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000 1,000	-0,015 0,138 0,077 -0,096 -0,639 -2,17 -5,667 -12,468 -24,271 -43,134 f(x) -0,032	0,000 0,138 0,077 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,052 0,068 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000 1,000	0,000 0,158 0,093 0,075 0,071 0,075 0,086 0,106 0,141 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000	0,000 -0,072 0,052 0,025 0,025 -0,036 -0,036 -0,080 -0,141 0,000 0,16 1,9 qx - m(x) 0,000
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002	1 2 3 4 5 6 7 8 9	128 128 117 100 90 82 80 76 74 74	0 11 17 10 8 2 4 2 0 74	0,000 0,086 0,145 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000 1,000	-0,015 0,138 0,077 -0,096 -0,639 -2,17 -5,667 -12,468 -24,271 -43,134	0,000 0,138 0,077 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,052 0,068 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000 1,000	0,000 0,158 0,093 0,075 0,071 0,075 0,086 0,106 0,141 1,000 ALFA BETA	0,000 -0,072 0,052 0,025 0,025 0,018 -0,050 -0,036 -0,080 -0,141 0,000 0,16 1,9
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002	1 2 3 4 5 6 7 8 9	128 128 117 100 90 82 80 76 74 74 74	0 11 17 10 8 2 4 2 0 74	0,000 0,086 0,145 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000 1,000	-0,015 0,138 0,077 -0,096 -0,639 -2,17 -5,667 -12,468 -24,271 -43,134 f(x) -0,032 0,185	0,000 0,138 0,077 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 f'(x) 0,000 0,185	0,000 -0,052 0,068 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000 1,000 qx - f'(x) 0,000 -0,017	0,000 0,158 0,093 0,075 0,075 0,086 0,106 0,141 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,177	0,000 -0,072 0,052 0,025 0,025 -0,036 -0,036 -0,080 -0,141 0,000 0,16 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,009
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002	1 2 3 4 5 6 7 8 9	128 128 117 100 90 82 80 76 74 74 Ix 125 125	0 11 17 10 8 2 4 2 0 74 dx 0 2 12 4	0,000 0,086 0,145 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000 1,000 4 qx 0,000 0,168 0,087	-0,015 0,138 0,077 -0,096 -0,639 -2,17 -5,667 -12,468 -24,271 -43,134 f(x) -0,032 0,185 0,104	0,000 0,138 0,077 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 f'(x) 0,000 0,185 0,104	0,000 -0,052 0,068 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000 1,000 qx - f'(x) 0,000 -0,017 -0,017	0,000 0,158 0,093 0,075 0,071 0,075 0,086 0,106 0,141 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,177 0,103	0,000 -0,072 0,052 0,025 0,018 -0,050 -0,036 -0,080 -0,141 0,000 0,16 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,009 -0,016
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002	1 2 3 4 5 6 7 8 9 x 0 1 2 3 4 5	128 128 117 100 90 82 80 76 74 74 11x 125 125 104 95 83 79	0 11 17 10 8 2 4 2 0 74 dx 0 21 9 12 4	0,000 0,086 0,145 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000 1,000 qx 0,000 0,168 0,087 0,126 0,048 0,051	-0,015 -0,138 -0,077 -0,096 -0,639 -2,17 -5,667 -12,468 -24,271 -43,134 f(x) -0,032 -0,185 -0,104 -0,107 -0,688 -2,287	0,000 0,138 0,077 0,000	0,000 -0,052 0,068 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000 1,000 qx - f'(x) 0,000 -0,017 -0,017 0,126 0,048 0,051	0,000 0,158 0,093 0,075 0,071 0,075 0,086 0,106 0,141 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,177 0,103 0,082 0,075 0,077	0,000 -0,072 0,052 0,025 0,025 -0,036 -0,080 -0,141 0,000 0,16 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,009 -0,016 -0,009 -0,016 -0,007 -0,027
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002	1 2 3 4 5 6 7 8 9 x 0 1 2 3 4 5 6	128 128 117 100 90 82 80 76 74 74 74 Ix 125 104 95 83 79 75	0 11 17 10 8 2 4 2 0 74 dx 0 21 9 12 4 4	0,000 0,086 0,145 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000 1,000 qx 0,000 0,168 0,087 0,048 0,051 0,040	-0,015 0,138 0,077 -0,096 -0,096 -0,639 -2,17 -5,667 -12,468 -24,271 -43,134 f(x) -0,032 0,185 0,104 -0,107 -0,688 -2,287 -5,96	6'(x) 0,000 0,138 0,077 0,000	0,000 -0,052 0,068 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000 1,000 4x - f'(x) 0,000 -0,017 -0,017 0,126 0,048 0,051 0,040	0,000 0,158 0,093 0,075 0,071 0,075 0,086 0,106 0,141 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,177 0,103 0,082 0,075 0,077 0,086	0,000 -0,072 0,052 0,025 0,025 -0,036 -0,036 -0,080 -0,141 0,000 0,16 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,009 -0,016 0,045 -0,027 -0,027 -0,046
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002	1 2 3 4 5 6 7 8 9 x 0 1 2 3 4 5 6	128 128 117 100 90 82 80 76 74 74 74 lx 125 125 104 95 83 79 75 72	0 11 17 10 8 8 2 4 2 0 74 2 0 74 2 12 9 12 4 4 3 1	0,000 0,086 0,145 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000 1,000 4x 0,000 0,168 0,087 0,126 0,048 0,051 0,040 0,014	-0,015 0,138 0,077 -0,096 -0,639 -2,17 -5,667 -12,468 -24,271 -43,134 f(x) -0,032 0,185 0,104 -0,107 -0,688 -2,287 -5,96 -13,171	6'(x) 0,000 0,138 0,077 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,052 0,068 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000 1,000 qx - f'(x) 0,000 -0,017 -0,017 0,126 0,048 0,051 0,040 0,014	0,000 0,158 0,093 0,075 0,075 0,086 0,106 0,141 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,177 0,103 0,082 0,075 0,077 0,086 0,103	0,000 -0,072 0,052 0,025 0,018 -0,050 -0,036 -0,080 -0,141 0,000 0,16 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,016 0,045 -0,027 -0,027 -0,046 -0,089
Total PERIODO SEP-2001 / FEB-2002	1 2 3 4 5 6 7 8 9 x 0 1 2 3 4 5 6	128 128 117 100 90 82 80 76 74 74 74 Ix 125 104 95 83 79 75	0 11 17 10 8 2 4 2 0 74 dx 0 21 9 12 4 4	0,000 0,086 0,145 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000 1,000 qx 0,000 0,168 0,087 0,048 0,051 0,040	-0,015 0,138 0,077 -0,096 -0,096 -0,639 -2,17 -5,667 -12,468 -24,271 -43,134 f(x) -0,032 0,185 0,104 -0,107 -0,688 -2,287 -5,96	6'(x) 0,000 0,138 0,077 0,000	0,000 -0,052 0,068 0,100 0,089 0,024 0,050 0,026 0,000 1,000 4x - f'(x) 0,000 -0,017 -0,017 0,126 0,048 0,051 0,040	0,000 0,158 0,093 0,075 0,071 0,075 0,086 0,106 0,141 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,177 0,103 0,082 0,075 0,077 0,086	0,000 -0,072 0,052 0,025 0,025 -0,036 -0,036 -0,080 -0,141 0,000 0,16 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,009 -0,016 0,045 -0,027 -0,027 -0,046

SISTEMAS								ALFA	0,13
Total PERIODO SEP-2002/FEB-								ALFA	0,13
2003								BETA	1,8
COHORTE 5				1	"	614)	64.		
	X	lx 100	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	100 100	0 18	0,000 0,180	-0,004 0,188	0,000 0,188	0,000 -0,008	0,000 0,224	0,000 -0,044
	2	82	9	0,110	0,098	0,098	0,012	0,137	-0,027
	3	73	8	0,110	-0,136	0,000	0,110	0,109	0,001
	4	65	7	0,108	-0,808	0,000	0,108	0,098	0,010
	5	58	2	0,034	-2,644	0,000	0,034	0,096	-0,061
	6 7	56 55	3	0,018 0,055	-6,802 -14,872	0,000	0,018 0,055	0,099 0,107	-0,081 -0,053
	8	52	0	0,000	-14,872	0,000	0,000	0,107	-0,033
	9	52	52	1,000	-51,268	0,000	1,000	1,000	0,000
SISTEMAS								ALFA	0,13
Total PERIODO SEP-2003									
/ENERO-2004								BETA	1,8
COHORTE 6		lx	dv	A V	£/ ₃₄ \	£!/v)	av f'/v)	m/v)	av m/v)
	X	110	dx 0	0,000	f(x) 0,002	f'(x) 0,002	qx - f'(x) -0,002	m(x)	qx - m(x)
	1	110	25	0,000	0,002	0,002	0,002	0,000	0,000
	2	85	17	0,200	0,234	0,234	-0,034	0,137	0,063
	3	68	7	0,103	0,182	0,182	-0,079	0,109	-0,006
	4	61	6	0,098	0,106	0,106	-0,008	0,098	0,000
	5	55	1	0,018	-0,378	0,000	0,018	0,096	-0,077
	6 7	54 53	1	0,019 0,019	-2,446 -8.426	0,000	0,019 0,019	0,099	-0,080 -0,088
	8	52	0	0,000	-22,158	0,000	0,019	0,107	-0,088
	9	52	F2						
	,	32	52	1,000	-49,354	0,000	1,000	1,000	0,000
	<u> </u>	32	52	1,000	-49,354	0,000	1,000	1,000	0,000
SISTEMAS	<u> </u>	32	52	1,000	-49,354	0,000	1,000	ALFA	0,12
Total PERIODO SEP-2004/FEB-		<u> 32</u>	52	1,000	-49,354	0,000	1,000	ALFA	0,12
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005		32	52	1,000	-49,354	0,000	1,000		
Total PERIODO SEP-2004/FEB-		lx	dx					ALFA BETA	0,12
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	x 0			qx 0,000	-49,354 f(x) 0,002	f'(x) 0,002	qx - f'(x)	ALFA	0,12
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	X	lx	dx	qx	f(x) 0,002 0,26909	f'(x)	qx - f'(x)	ALFA BETA m(x)	0,12 1,9 qx - m(x)
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	X 0 1 2	X	dx 0 28 15	qx 0,000 0,280 0,208	f(x) 0,002 0,26909 0,21976	f'(x) 0,002 0,269 0,220	qx - f'(x) -0,002 0,011 -0,011	M(x) 0,000 0,301 0,169	0,12 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,021 0,039
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	x 0 1 2 3	1x 100 100 72 57	dx 0 28 15 5	qx 0,000 0,280 0,208 0,088	f(x) 0,002 0,26909 0,21976 0,14261	f'(x) 0,002 0,269 0,220 0,143	qx - f'(x) -0,002 0,011 -0,011 -0,055	M(x) 0,000 0,301 0,169 0,127	0,12 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,021 0,039 -0,039
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	x 0 1 2 3 4	lx 100 100 72 57 52	dx 0 28 15 5	qx 0,000 0,280 0,208 0,088 0,115	f(x) 0,002 0,26909 0,21976 0,14261 0,29864	f'(x) 0,002 0,269 0,220 0,143 0,299	qx - f'(x) -0,002 -0,011 -0,011 -0,055 -0,183	M(x) 0,000 0,301 0,169 0,127 0,109	0,12 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,021 0,039 -0,039 0,007
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	x 0 1 2 3	1x 100 100 72 57	dx 0 28 15 5	qx 0,000 0,280 0,208 0,088	f(x) 0,002 0,26909 0,21976 0,14261	f'(x) 0,002 0,269 0,220 0,143	qx - f'(x) -0,002 0,011 -0,011 -0,055	M(x) 0,000 0,301 0,169 0,127	0,12 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,021 0,039 -0,039
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	x 0 1 2 3 4 5 6 7	1x 100 100 72 57 52 46 45 41	dx 0 28 15 5 6 1 4 2	qx 0,000 0,280 0,208 0,088 0,115 0,022 0,089 0,049	f(x) 0,002 0,26909 0,21976 0,14261 0,29864 0,96325	f'(x) 0,002 0,269 0,220 0,143 0,299 0,963 1,000 1,000	qx - f'(x) -0,002 0,011 -0,011 -0,055 -0,183 -0,942 -0,911 -0,951	M(x) 0,000 0,301 0,169 0,127 0,109 0,101 0,101	0,12 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,021 0,039 -0,039 0,007 -0,080 -0,012 -0,056
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8	1x 100 100 72 57 52 46 45 41 39	dx 0 28 15 5 6 1 4 2	qx 0,000 0,280 0,208 0,088 0,115 0,022 0,089 0,049	f(x) 0,002 0,26909 0,21976 0,14261 0,29864 0,96325 2,53304 5,69741 11,67496	f'(x) 0,002 0,269 0,220 0,143 0,299 0,963 1,000 1,000	qx - f'(x) -0,002 0,011 -0,011 -0,055 -0,183 -0,942 -0,911 -0,951 -0,897	M(x) 0,000 0,301 0,169 0,127 0,109 0,101 0,105 0,115	0,12 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,021 0,039 -0,039 0,007 -0,080 -0,012 -0,056 -0,012
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	x 0 1 2 3 4 5 6 7	1x 100 100 72 57 52 46 45 41	dx 0 28 15 5 6 1 4 2	qx 0,000 0,280 0,208 0,088 0,115 0,022 0,089 0,049	f(x) 0,002 0,26909 0,21976 0,14261 0,29864 0,96325 2,53304 5,69741	f'(x) 0,002 0,269 0,220 0,143 0,299 0,963 1,000 1,000	qx - f'(x) -0,002 0,011 -0,011 -0,055 -0,183 -0,942 -0,911 -0,951	M(x) 0,000 0,301 0,169 0,127 0,109 0,101 0,101	0,12 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,021 0,039 -0,039 0,007 -0,080 -0,012 -0,056
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005 COHORTE 7	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8	1x 100 100 72 57 52 46 45 41 39	dx 0 28 15 5 6 1 4 2	qx 0,000 0,280 0,208 0,088 0,115 0,022 0,089 0,049	f(x) 0,002 0,26909 0,21976 0,14261 0,29864 0,96325 2,53304 5,69741 11,67496	f'(x) 0,002 0,269 0,220 0,143 0,299 0,963 1,000 1,000	qx - f'(x) -0,002 0,011 -0,011 -0,055 -0,183 -0,942 -0,911 -0,951 -0,897	M(x) 0,000 0,301 0,169 0,127 0,109 0,101 0,101 0,105 0,115 1,000	0,12 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,021 0,039 -0,039 0,007 -0,080 -0,012 -0,056 -0,012 0,000
Total PERIODO SEP-2004/FEB-2005 COHORTE 7 SISTEMAS	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8	1x 100 100 72 57 52 46 45 41 39	dx 0 28 15 5 6 1 4 2	qx 0,000 0,280 0,208 0,088 0,115 0,022 0,089 0,049	f(x) 0,002 0,26909 0,21976 0,14261 0,29864 0,96325 2,53304 5,69741 11,67496	f'(x) 0,002 0,269 0,220 0,143 0,299 0,963 1,000 1,000	qx - f'(x) -0,002 0,011 -0,011 -0,055 -0,183 -0,942 -0,911 -0,951 -0,897	M(x) 0,000 0,301 0,169 0,127 0,109 0,101 0,105 0,115	0,12 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,021 0,039 -0,039 0,007 -0,080 -0,012 -0,056 -0,012
Total PERIODO SEP-2004/FEB-2005 COHORTE 7 SISTEMAS Total PERIODO SEP/2005 -	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8	1x 100 100 72 57 52 46 45 41 39	dx 0 28 15 5 6 1 4 2	qx 0,000 0,280 0,208 0,088 0,115 0,022 0,089 0,049	f(x) 0,002 0,26909 0,21976 0,14261 0,29864 0,96325 2,53304 5,69741 11,67496	f'(x) 0,002 0,269 0,220 0,143 0,299 0,963 1,000 1,000	qx - f'(x) -0,002 0,011 -0,011 -0,055 -0,183 -0,942 -0,911 -0,951 -0,897	M(x) 0,000 0,301 0,169 0,127 0,109 0,101 0,101 0,105 0,115 1,000 ALFA	0,12 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,021 0,039 -0,039 0,007 -0,080 -0,012 0,000 0,111
Total PERIODO SEP-2004/FEB-2005 COHORTE 7 SISTEMAS	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8	1x 100 100 72 57 52 46 45 41 39	dx 0 28 15 5 6 1 4 2	qx 0,000 0,280 0,208 0,088 0,115 0,022 0,089 0,049	f(x) 0,002 0,26909 0,21976 0,14261 0,29864 0,96325 2,53304 5,69741 11,67496	f'(x) 0,002 0,269 0,220 0,143 0,299 0,963 1,000 1,000	qx - f'(x) -0,002 0,011 -0,011 -0,055 -0,183 -0,942 -0,911 -0,951 -0,897	M(x) 0,000 0,301 0,169 0,127 0,109 0,101 0,101 0,105 0,115 1,000	0,12 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,021 0,039 -0,039 0,007 -0,080 -0,012 -0,056 -0,012 0,000
Total PERIODO SEP-2004/FEB-2005 COHORTE 7 SISTEMAS Total PERIODO SEP/2005 - FEB/2006	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8	1x 100 100 72 57 52 46 45 41 39	dx 0 28 15 5 6 1 4 2	qx 0,000 0,280 0,208 0,088 0,115 0,022 0,089 0,049	f(x) 0,002 0,26909 0,21976 0,14261 0,29864 0,96325 2,53304 5,69741 11,67496	f'(x) 0,002 0,269 0,220 0,143 0,299 0,963 1,000 1,000	qx - f'(x) -0,002 0,011 -0,011 -0,055 -0,183 -0,942 -0,911 -0,951 -0,897	M(x) 0,000 0,301 0,169 0,127 0,109 0,101 0,101 0,105 0,115 1,000 ALFA	0,12 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,021 0,039 -0,039 -0,080 -0,012 0,056 -0,012 0,000
Total PERIODO SEP-2004/FEB-2005 COHORTE 7 SISTEMAS Total PERIODO SEP/2005 - FEB/2006	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Ix	dx 0 28 15 5 6 1 4 2 4 35	qx	f(x) 0,002 0,26909 0,21976 0,14261 0,29864 0,96325 2,53304 5,69741 11,67496 22,51469	f'(x) 0,002 0,269 0,220 0,143 0,299 0,963 1,000 1,000 1,000 1,000	qx - f'(x)	MLFA BETA m(x) 0,000 0,301 0,169 0,127 0,109 0,101 0,105 0,115 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000	0,12 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,021 0,039 -0,039 0,007 -0,080 -0,012 -0,056 -0,012 0,000 0,11 1,6 qx - m(x) 0,000
Total PERIODO SEP-2004/FEB-2005 COHORTE 7 SISTEMAS Total PERIODO SEP/2005 - FEB/2006	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	lx 100 100 72 57 52 46 45 41 39 35 lx 80 80	dx 0 28 15 5 6 1 4 2 4 35 dx 0 17	qx	f(x) 0,002 0,26909 0,21976 0,14261 0,29864 0,96325 2,53304 5,69741 11,67496 22,51469 f(x) 0,007 0,168	f'(x) 0,002 0,269 0,220 0,143 0,299 0,963 1,000 1,000 1,000 1,000	qx - f'(x) -0,002 -0,011 -0,011 -0,055 -0,183 -0,942 -0,941 -0,951 -0,897 -0,000 qx - f'(x) -0,007 -0,045	MLFA BETA m(x) 0,000 0,301 0,169 0,127 0,109 0,101 0,105 0,115 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,220	0,12 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,021 0,039 -0,039 0,007 -0,080 -0,012 -0,056 -0,012 0,000 0,11 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,007
Total PERIODO SEP-2004/FEB-2005 COHORTE 7 SISTEMAS Total PERIODO SEP/2005 - FEB/2006	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Ix	dx 0 28 15 5 6 1 4 2 4 35	qx 0,000 0,280 0,208 0,088 0,115 0,022 0,089 0,103 1,000 qx 0,000 0,213 0,159	f(x) 0,002 0,26909 0,21976 0,14261 0,29864 0,96325 2,53304 5,69741 11,67496 22,51469 f(x) 0,007 0,168 0,251	f'(x) 0,002 0,269 0,220 0,143 0,299 0,963 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000	qx - f'(x) -0,002 0,011 -0,011 -0,055 -0,183 -0,942 -0,911 -0,951 -0,897 0,000 qx - f'(x) -0,007 0,045 -0,092	M(x) 0,000 0,301 0,169 0,127 0,109 0,101 0,101 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,220 0,154	0,12 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,021 0,039 -0,039 -0,007 -0,080 -0,012 -0,012 0,000 0,11 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,007 0,005
Total PERIODO SEP-2004/FEB-2005 COHORTE 7 SISTEMAS Total PERIODO SEP/2005 - FEB/2006	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	lx 100 702 57 52 46 45 41 39 35	dx 0 28 215 5 6 1 4 2 4 35 dx 0 17 10 15	qx 0,000 0,280 0,208 0,088 0,115 0,022 0,089 0,103 1,000 qx 0,000 0,213 0,159 0,283	f(x) 0,002 0,26909 0,21976 0,14261 0,29864 0,96325 2,53304 5,69741 11,67496 22,51469 f(x) 0,007 0,168 0,251 0,142	f'(x) 0,002 0,269 0,220 0,143 0,299 0,963 1,000 1,000 1,000 f'(x) 0,007 0,168 0,251 0,142	qx - f'(x) -0,002 0,011 -0,011 -0,055 -0,183 -0,942 -0,911 -0,951 -0,887 0,000 qx - f'(x) -0,007 -0,045 -0,092 -0,141	MLFA BETA m(x) 0,000 0,301 0,169 0,127 0,109 0,101 0,101 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,220 0,154 0,131	0,12 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,021 0,039 -0,039 0,007 -0,080 -0,012 0,000 0,11 1,6 qx - m(x) qx - m(x) 0,000 -0,007 0,005 0,152
Total PERIODO SEP-2004/FEB-2005 COHORTE 7 SISTEMAS Total PERIODO SEP/2005 - FEB/2006	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Ix	dx 0 28 15 5 6 1 4 2 4 35	qx 0,000 0,280 0,208 0,088 0,115 0,022 0,089 0,103 1,000 qx 0,000 0,213 0,159	f(x) 0,002 0,26909 0,21976 0,14261 0,29864 0,96325 2,53304 5,69741 11,67496 22,51469 f(x) 0,007 0,168 0,251	f'(x) 0,002 0,269 0,220 0,143 0,299 0,963 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000	qx - f'(x) -0,002 0,011 -0,011 -0,055 -0,183 -0,942 -0,911 -0,951 -0,897 0,000 qx - f'(x) -0,007 0,045 -0,092	M(x) 0,000 0,301 0,169 0,127 0,109 0,101 0,101 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,220 0,154	0,12 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,021 0,039 -0,039 -0,007 -0,080 -0,012 -0,012 0,000 0,11 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,007 0,005
Total PERIODO SEP-2004/FEB-2005 COHORTE 7 SISTEMAS Total PERIODO SEP/2005 - FEB/2006	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 x 0 1 2 3 4 5 6 6 7 6 7 8 9	x	dx 0 28 15 5 6 1 4 2 4 35 dx 0 17 10 15 2 1	qx 0,000 0,280 0,208 0,088 0,115 0,022 0,089 0,103 1,000 qx 0,000 0,213 0,159 0,283 0,053	f(x) 0,002 0,26909 0,21976 0,14261 0,29864 0,96325 2,53304 5,69741 11,67496 22,51469 f(x) 0,007 0,168 0,251 0,142 -0,249	f'(x) 0,002 0,269 0,220 0,143 0,299 0,963 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 0,1000 0,007 0,168 0,251 0,142 0,000 0,000 0,000	qx - f'(x)	M(x) 0,000 0,301 0,169 0,127 0,109 0,101 0,101 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,220 0,154 0,131 0,122	0,12 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,021 0,039 -0,039 0,007 -0,080 -0,012 -0,056 -0,012 0,000 0,11 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,007 0,005 0,152 -0,069 -0,064 -0,093
Total PERIODO SEP-2004/FEB-2005 COHORTE 7 SISTEMAS Total PERIODO SEP/2005 - FEB/2006	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 x 0 1 2 3 4 5 6 7 7 8 7 8 9	x	dx 0 28 15 5 6 1 4 2 4 35 dx 0 17 10 15 2 1 1	qx 0,000 0,280 0,208 0,088 0,115 0,022 0,049 0,103 1,000 qx 0,000 0,213 0,159 0,283 0,053 0,056 0,029 0,030	f(x) 0,002 0,26909 0,21976 0,14261 0,29864 0,96325 2,53304 5,69741 11,67496 22,51469 f(x) 0,007 0,168 0,251 0,142 -0,249 -1,588 -5,717 -16,254	f'(x) 0,002 0,269 0,220 0,143 0,299 0,963 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 0,168 0,251 0,142 0,000 0,000 0,000 0,000	qx - f'(x)	MLFA BETA m(x) 0,000 0,301 0,169 0,127 0,109 0,101 0,1015 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,220 0,154 0,131 0,122 0,119 0,122 0,128	0,12 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,021 0,039 -0,039 0,007 -0,080 -0,012 -0,056 -0,012 0,000 0,11 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,007 0,005 0,152 -0,069 -0,064 -0,093 -0,098
Total PERIODO SEP-2004/FEB-2005 COHORTE 7 SISTEMAS Total PERIODO SEP/2005 - FEB/2006	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 x 0 1 2 3 4 5 6 6 7 6 7 8 9	x	dx 0 28 15 5 6 1 4 2 4 35 dx 0 17 10 15 2 1	qx	f(x) 0,002 0,26909 0,21976 0,14261 0,29864 0,96325 2,53304 5,69741 11,67496 22,51469 f(x) 0,007 0,168 0,251 0,142 -0,249 -1,588 -5,717	f'(x) 0,002 0,269 0,220 0,143 0,299 0,963 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 0,1000 0,007 0,168 0,251 0,142 0,000 0,000 0,000	qx - f'(x)	MLFA BETA m(x) 0,000 0,301 0,169 0,127 0,109 0,101 0,105 0,115 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,220 0,154 0,131 0,122 0,119 0,122	0,12 1,9 qx - m(x) 0,000 -0,021 0,039 -0,039 0,007 -0,080 -0,012 -0,056 -0,012 0,000 0,11 1,6 qx - m(x) 0,000 -0,007 0,005 0,152 -0,069 -0,064 -0,093

SISTEMAS]							ALFA	0,12
Total PERIODO SEP/2006 -									
FEB/2007 COHORTE 9								BETA	1,9
COHORIES	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	gx - m(x)
	0	63	0	0,000	-0,00002	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	63	20	0,317	0,29798	0,298	0,019	0,301	0,016
	3	43 36	7 9	0,163 0,250	0,21998 -0,03002	0,220 0,000	-0,057 0,250	0,169 0,127	-0,007 0,123
	4	27	4	0,148	-0,68002	0,000	0,148	0,109	0,039
	5	23	1	0,043	-2,39002	0,000	0,043	0,101	-0,058
	6	22	1	0,045	-6,25202	0,000	0,045	0,101	-0,055
	7	21	4 1	0,190	-13,79002	0,000	0,190	0,105	0,085
	8 9	17 16	16	0,059 1,000	-26,96002 -48,15002	0,000	0,059 1,000	0,115 1,000	-0,056 0,000
						· ·		,	
SISTEMAS								ALFA	0,13
Total PERIODO SEP/2007 -									
ENE/2008 COHORTE 10								BETA	2
00.110.11.1.2	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	45	0	0,000	0,001	0,001	-0,001	0,000	0,000
	1	45	14	0,311	0,3	0,300	0,011	0,301	0,010
	3	31 25	6 5	0,194	0,219	0,219 0,118	-0,025 0,082	0,158	0,035
	4	20	4	0,200 0,200	0,118 -0,003	0,000	0,082	0,115 0,097	0,085
	5	16	3	0,188	-0,384	0,000	0,188	0,090	0,097
	6	13	2	0,154	-1,385	0,000	0,154	0,091	0,063
	7	11	0	0,000	-3,366	0,000	0,000	0,097	-0,097
	8 9	11 11	0 11	0,000	-6,567	0,000	0,000 1,000	0,109 1,000	-0,109 0,000
				1.000	-10.988				
	9	11	11	1,000	-10,988	0,000	1,000	1,000	0,000
SISTEMAS	9	11		1,000	-10,988	0,000	1,000	ALFA	0,14
Total PERIODO SEP/2008 -	9	11	11	1,000	-10,988	0,000	1,000	ALFA	0,14
Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	9	11		1,000	-10,988	0,000	1,000		
Total PERIODO SEP/2008 -								ALFA BETA	0,14
Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	x 0	lx 54	dx 0	qx 0,000	f(x) 0,005	f'(x) 0,005	qx - f'(x)	ALFA	0,14
Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	x	lx	dx	qx 0,000 0,278	f(x) 0,005 0,303	f'(x) 0,005 0,303	qx - f'(x) -0,005 -0,025	ALFA BETA m(x) 0,000 0,260	0,14 2 qx - m(x) 0,000 0,018
Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	X 0 1 2	lx 54 54 39	dx 0 15 7	qx 0,000 0,278 0,179	f(x) 0,005 0,303 0,199	f'(x) 0,005 0,303 0,199	qx - f'(x) -0,005 -0,025 -0,020	M(x) 0,000 0,260 0,138	0,14 2 qx - m(x) 0,000 0,018 0,042
Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	x 0 1 2 3	1x 54 54 39 32	dx 0 15 7 3	qx 0,000 0,278 0,179 0,094	f(x) 0,005 0,303 0,199 0,101	f'(x) 0,005 0,303 0,199 0,101	qx - f'(x) -0,005 -0,025 -0,020 -0,007	M(x) 0,000 0,260 0,138 0,101	0,14 2 qx - m(x) 0,000 0,018 0,042 -0,008
Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	X 0 1 2	lx 54 54 39	dx 0 15 7	qx 0,000 0,278 0,179	f(x) 0,005 0,303 0,199	f'(x) 0,005 0,303 0,199	qx - f'(x) -0,005 -0,025 -0,020	M(x) 0,000 0,260 0,138	0,14 2 qx - m(x) 0,000 0,018 0,042
Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	X 0 1 2 3 4	1x 54 54 39 32 29	dx 0 15 7 3	qx 0,000 0,278 0,179 0,094 0,034	f(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129	f'(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129	qx - f'(x) -0,005 -0,025 -0,020 -0,007 -0,095	M(x) 0,000 0,260 0,138 0,101 0,087	0,14 2 qx - m(x) 0,000 0,018 0,042 -0,008 -0,053
Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	x 0 1 2 3 4 5 6 7	1x 54 54 39 32 29 28 28 27	dx 0 15 7 3 1 0 1 0	qx 0,000 0,278 0,179 0,094 0,034 0,000 0,036	f(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369	f'(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369	qx - f'(x) -0,005 -0,025 -0,020 -0,007 -0,0095 -0,235 -0,287 -0,369	M(x) 0,000 0,260 0,138 0,101 0,087 0,083 0,086 0,095	0,14 2 qx - m(x) 0,000 0,018 0,042 -0,008 -0,053 -0,083 -0,050 -0,095
Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	x 0 1 2 3 4 5 6 7	lx 54 54 39 32 29 28 28 27 27	dx 0 15 7 3 1 0 1	qx 0,000 0,278 0,179 0,094 0,034 0,000 0,036 0,000 0,037	f(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369 0,541	f'(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369 0,541	qx - f'(x) -0,005 -0,025 -0,020 -0,007 -0,095 -0,235 -0,287 -0,369 -0,504	M(x) 0,000 0,260 0,138 0,101 0,087 0,083 0,095 0,112	0,14 2 qx - m(x) 0,000 0,018 0,042 -0,008 -0,053 -0,083 -0,050 -0,095 -0,075
Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	x 0 1 2 3 4 5 6 7	1x 54 54 39 32 29 28 28 27	dx 0 15 7 3 1 0 1 0	qx 0,000 0,278 0,179 0,094 0,034 0,000 0,036	f(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369	f'(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369	qx - f'(x) -0,005 -0,025 -0,020 -0,007 -0,0095 -0,235 -0,287 -0,369	M(x) 0,000 0,260 0,138 0,101 0,087 0,083 0,086 0,095	0,14 2 qx - m(x) 0,000 0,018 0,042 -0,008 -0,053 -0,083 -0,050 -0,095
Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	x 0 1 2 3 4 5 6 7	lx 54 54 39 32 29 28 28 27 27	dx 0 15 7 3 1 0 1	qx 0,000 0,278 0,179 0,094 0,034 0,000 0,036 0,000 0,037	f(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369 0,541	f'(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369 0,541	qx - f'(x) -0,005 -0,025 -0,020 -0,007 -0,095 -0,235 -0,287 -0,369 -0,504	M(x) 0,000 0,260 0,138 0,101 0,087 0,083 0,095 0,112	0,14 2 qx - m(x) 0,000 0,018 0,042 -0,008 -0,053 -0,083 -0,050 -0,095 -0,075
Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009 COHORTE 11 SISTEMAS Total PERIODO SEP/2009 -	x 0 1 2 3 4 5 6 7	lx 54 54 39 32 29 28 28 27 27	dx 0 15 7 3 1 0 1	qx 0,000 0,278 0,179 0,094 0,034 0,000 0,036 0,000 0,037	f(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369 0,541	f'(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369 0,541	qx - f'(x) -0,005 -0,025 -0,020 -0,007 -0,095 -0,235 -0,287 -0,369 -0,504	M(x) 0,000 0,260 0,138 0,101 0,087 0,083 0,086 0,095 0,112 1,000 ALFA	0,14 2 qx - m(x) 0,000 0,018 0,042 -0,008 -0,053 -0,083 -0,050 -0,095 -0,095 0,000
Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009 COHORTE 11 SISTEMAS Total PERIODO SEP/2009 - FEB/2010	x 0 1 2 3 4 5 6 7	lx 54 54 39 32 29 28 28 27 27	dx 0 15 7 3 1 0 1	qx 0,000 0,278 0,179 0,094 0,034 0,000 0,036 0,000 0,037	f(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369 0,541	f'(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369 0,541	qx - f'(x) -0,005 -0,025 -0,020 -0,007 -0,095 -0,235 -0,287 -0,369 -0,504	M(x) 0,000 0,260 0,138 0,101 0,087 0,083 0,095 0,112 1,000	0,14 2 qx - m(x) 0,000 0,008 0,018 0,042 -0,008 -0,053 -0,083 -0,050 -0,095 -0,075 0,000
Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009 COHORTE 11 SISTEMAS Total PERIODO SEP/2009 -	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	1x 54 54 59 32 29 28 28 27 27	dx 0 15 7 3 1 0 1 0 1 26	qx 0,000 0,278 0,179 0,094 0,034 0,000 0,036 0,000 0,037 1,000	f(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369 0,541 1,319	f'(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369 0,541 1,000	qx - f'(x) -0,005 -0,025 -0,020 -0,007 -0,095 -0,235 -0,287 -0,369 -0,504 0,000	M(x) 0,000 0,260 0,138 0,101 0,087 0,083 0,086 0,095 0,112 1,000 ALFA BETA	0,14 2 qx - m(x) 0,000 0,018 0,042 -0,008 -0,053 -0,050 -0,095 -0,075 0,000 0,14 2,1
Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009 COHORTE 11 SISTEMAS Total PERIODO SEP/2009 - FEB/2010	x 0 1 2 3 4 5 6 7	lx 54 54 39 32 29 28 28 27 27	dx 0 15 7 3 1 0 1	qx 0,000 0,278 0,179 0,094 0,034 0,000 0,036 0,000 0,037	f(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369 0,541	f'(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369 0,541	qx - f'(x) -0,005 -0,025 -0,020 -0,007 -0,095 -0,235 -0,287 -0,369 -0,504	M(x) 0,000 0,260 0,138 0,101 0,087 0,083 0,086 0,095 0,112 1,000 ALFA	0,14 2 qx - m(x) 0,000 0,018 0,042 -0,008 -0,053 -0,083 -0,050 -0,095 -0,095 0,000
Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009 COHORTE 11 SISTEMAS Total PERIODO SEP/2009 - FEB/2010	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	lx 54 54 39 32 29 28 27 27 26	dx 0 15 7 3 1 0 1 1 0 1 26	qx 0,000 0,278 0,179 0,094 0,034 0,000 0,036 0,000 0,037 1,000 qx 0,000 0,310	f(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369 0,541 1,319 f(x) 0,003 0,291	f'(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369 0,541 1,000 f'(x) 0,003 0,291	qx - f'(x)	M(x) 0,000 0,260 0,138 0,101 0,087 0,083 0,095 0,112 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,301	0,14 2 qx - m(x) 0,000 0,018 0,042 -0,008 -0,053 -0,050 -0,095 -0,075 0,000 0,14 2,1 qx - m(x) 0,000 0,010
Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009 COHORTE 11 SISTEMAS Total PERIODO SEP/2009 - FEB/2010	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	ix 54 39 32 29 28 28 27 27 26	dx 0 15 7 3 1 0 1 1 0 1 26	qx 0,000 0,278 0,179 0,094 0,034 0,000 0,036 0,000 0,037 1,000 qx 0,000 0,310 0,200	f(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369 0,541 1,319 f(x) 0,003 0,291 0,235	f'(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369 0,541 1,000 f'(x) 0,003 0,291 0,235	qx - f'(x) -0,005 -0,025 -0,020 -0,007 -0,095 -0,235 -0,287 -0,369 -0,504 0,000 qx - f'(x) -0,003 0,019 -0,035	M(x) 0,000 0,260 0,138 0,101 0,087 0,083 0,086 0,095 0,112 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,301 0,148	0,14 2 qx - m(x) 0,000 0,018 0,042 -0,008 -0,053 -0,050 -0,095 -0,075 0,000 0,14 2,1 qx - m(x) 0,000 0,010 0,052
Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009 COHORTE 11 SISTEMAS Total PERIODO SEP/2009 - FEB/2010	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	lx 54 39 32 29 28 28 27 27 26	dx 0 15 7 3 1 0 1 0 1 26 dx 0 9 4 1	qx 0,000 0,278 0,179 0,094 0,034 0,000 0,036 0,000 0,037 1,000 qx 0,000 0,310 0,200 0,063	f(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369 0,541 1,319 f(x) 0,003 0,291 0,235 0,069	f'(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,541 1,000 f'(x) 0,003 0,291 0,235 0,069	qx - f'(x) -0,005 -0,025 -0,020 -0,007 -0,095 -0,235 -0,287 -0,369 -0,504 0,000 qx - f'(x) -0,003 -0,019 -0,035 -0,006	M(x) 0,000 0,260 0,138 0,101 0,087 0,083 0,086 0,095 0,112 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,301 0,148 0,104	0,14 2 qx - m(x) 0,000 0,018 0,042 -0,008 -0,053 -0,095 -0,095 0,000 0,14 2,1 qx - m(x) 0,000 0,010 0,052 -0,041
Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009 COHORTE 11 SISTEMAS Total PERIODO SEP/2009 - FEB/2010	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	ix 54 39 32 29 28 28 27 27 26	dx 0 15 7 3 1 0 1 1 0 1 26	qx 0,000 0,278 0,179 0,094 0,034 0,000 0,036 0,000 0,037 1,000 qx 0,000 0,310 0,200	f(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369 0,541 1,319 f(x) 0,003 0,291 0,235	f'(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,323 0,369 0,541 1,000 f'(x) 0,003 0,291 0,235	qx - f'(x) -0,005 -0,025 -0,020 -0,007 -0,095 -0,235 -0,287 -0,369 -0,504 0,000 qx - f'(x) -0,003 0,019 -0,035	M(x) 0,000 0,260 0,138 0,101 0,087 0,083 0,086 0,095 0,112 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,301 0,148	0,14 2 qx - m(x) 0,000 0,018 0,042 -0,008 -0,053 -0,050 -0,095 -0,075 0,000 0,14 2,1 qx - m(x) 0,000 0,010 0,052
Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009 COHORTE 11 SISTEMAS Total PERIODO SEP/2009 - FEB/2010	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 x 0 1 2 3 4 5 6 6 7 6 7 8 9	lx 54 54 39 32 29 28 27 27 26 lx 29 20 16 15 15	dx	qx	f(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,369 0,541 1,319 f(x) 0,003 0,291 0,235 0,069 -0,141 -0,857 -3,429	f'(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,369 0,541 1,000 f'(x) 0,003 0,291 0,235 0,069 0,000 0,000 0,000	qx - f'(x)	M(x) 0,000 0,260 0,138 0,101 0,087 0,083 0,101 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,301 0,148 0,104 0,087 0,082	0,14 2 qx - m(x) 0,000 0,018 0,042 -0,008 -0,053 -0,050 -0,095 -0,075 0,000 0,14 2,1 qx - m(x) 0,000 0,010 0,052 -0,087 -0,082
Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009 COHORTE 11 SISTEMAS Total PERIODO SEP/2009 - FEB/2010	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 x 0 1 2 3 4 5 6 7 7 8 7 8 9	lx 54 54 39 32 29 28 27 27 26 lx 29 20 16 15 15	dx	qx 0,000 0,278 0,179 0,094 0,034 0,000 0,036 0,000 0,037 1,000 0,310 0,200 0,063 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	f(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,369 0,541 1,319 f(x) 0,003 0,291 0,235 0,069 -0,141 -0,857 -3,429 -10,455	f'(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,369 0,541 1,000 f'(x) 0,003 0,291 0,235 0,069 0,000 0,000 0,000	qx - f'(x)	M(x) 0,000 0,260 0,138 0,101 0,087 0,083 0,095 0,112 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,301 0,148 0,104 0,087 0,081 0,082 0,091	0,14 2 qx - m(x) 0,000 0,018 0,042 -0,008 -0,053 -0,083 -0,095 -0,075 0,000 0,14 2,1 qx - m(x) 0,000 0,010 0,052 -0,041 -0,087 -0,082 -0,024
Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009 COHORTE 11 SISTEMAS Total PERIODO SEP/2009 - FEB/2010	x 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 x 0 1 2 3 4 5 6 6 7 6 7 8 9	lx 54 54 39 32 29 28 27 27 26 lx 29 20 16 15 15	dx	qx	f(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,369 0,541 1,319 f(x) 0,003 0,291 0,235 0,069 -0,141 -0,857 -3,429	f'(x) 0,005 0,303 0,199 0,101 0,129 0,235 0,369 0,541 1,000 f'(x) 0,003 0,291 0,235 0,069 0,000 0,000 0,000	qx - f'(x)	M(x) 0,000 0,260 0,138 0,101 0,087 0,083 0,101 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,301 0,148 0,104 0,087 0,082	0,14 2

SISTEMAS								ALFA	0,15
Total PERIODO SEP/2010 -									
FEB/2011								BETA	2
COHORTE 13							•		
	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	34	0	0,000	0,009	0,009	-0,009	0,000	0,000
	1	34	8	0,235	0,183	0,183	0,052	0,227	0,008
	2	26	2	0,077	0,171	0,171	-0,094	0,122	-0,045
	3	24	6	0,250	0,085	0,085	0,165	0,091	0,159
	4	18	4	0,222	-0,247	0,000	0,222	0,080	0,143
	5	14	2	0,143	-1,263	0,000	0,143	0,078	0,065
	6	12	1	0,083	-3,664	0,000	0,083	0,083	0,000
	7	11	1	0,091	-8,391	0,000	0,091	0,096	-0,005
	8	10	1	0,100	-16,608	0,000	0,100	0,117	-0,017
	9	9	9	1,000	-29,680	0,000	1,000	1,000	0,000
	_								
SISTEMAS								ALFA	0,16
Total PERIODO SEP/2011 -									
FEB/2012								BETA	1,9
COHORTE 14							•		
	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	29	0	0,000	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	29	5	0,172	0,209	0,209	-0,037	0,177	-0,004
	2	24	4	0,167	0,112	0,112	0,055	0,103	0,064
	3	20	0	0,000	0,055	0,055	-0,055	0,082	-0,082
	4	20	2	0,100	0,128	0,128	-0,028	0,075	0,025
	5	18	2	0,111	0,277	0,277	-0,166	0,077	0,034
	6	16	1	0,063	0,424	0,424	-0,362	0,086	-0,024
	7	15	2	0,133	0,587	0,587	-0,454	0,103	0,031
	8	13	1	0,077	1,000	1,000	-0,923	0,130	-0,053
	9	12	12	1,000	2,233	1,000	0,000	1,000	0,000

Tablas de Vida de la carrera de Medicina

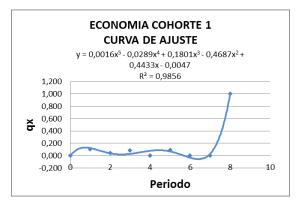
MEDICINA								ALFA	0,1
Total PERIODO SEP-2003									
/ENERO-2004								BETA	1,3
COHORTE 1									•
	х	İx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	50	0	0,000	-0,022	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	50	1	0,020	0,073	0,073	-0,053	0,061	-0,041
	2	49	2	0,041	0,048	0,048	-0,007	0,041	0,000
	3	47	5	0,106	-0,001	0,000	0,106	0,036	0,070
	4	42	3	0,071	-0,122	0,000	0,071	0,037	0,034
	5	39	2	0,051	-0,507	0,000	0,051	0,042	0,009
	6	37	2	0,054	-1,492	0,000	0,054	0,050	0,004
	7	35	0	0,000	-3,557	0,000	0,000	0,061	-0,061
	8	35	1	0,029	-7,326	0,000	0,029	0,074	-0,045
	9	34	0	0,000	-13,567	0,000	0,000	0,090	-0,090
	10	34	0	0,000	-23,192	0,000	0,000	0,109	-0,109
	11	34	34	1,000	-37,257	0,000	1,000	1,000	0,000
MEDICINA								ALFA	0,11
MEDICINA Total PERIODO SEP-2004/FEB-								ALFA	0,11
								ALFA BETA	0,11
Total PERIODO SEP-2004/FEB-									
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	x	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)		
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	X 0	lx 39	dx 0	qx 0,000	f(x) -0,021	f'(x) 0,000	qx - f'(x)	BETA	1,3
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005			****		. ,	_ , ,	,	BETA m(x)	1,3 qx - m(x)
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	0	39	0	0,000	-0,021	0,000	0,000	m(x) 0,000	1,3 qx - m(x) 0,000
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	0 1	39 39	0	0,000	-0,021 0,053	0,000 0,053	0,000	m(x) 0,000 0,044	1,3 qx - m(x) 0,000 -0,044
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	0 1 2	39 39 39	0 0	0,000 0,000 0,000	-0,021 0,053 -0,003	0,000 0,053 0,000	0,000 -0,053 0,000	m(x) 0,000 0,044 0,027	1,3 qx - m(x) 0,000 -0,044 -0,027
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	0 1 2 3	39 39 39 39	0 0 0 0	0,000 0,000 0,000 0,026	-0,021 0,053 -0,003 -0,069	0,000 0,053 0,000 0,000	0,000 -0,053 0,000 0,026	m(x) 0,000 0,044 0,027 0,024	1,3 qx - m(x) 0,000 -0,044 -0,027 0,002
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	0 1 2 3 4	39 39 39 39 39	0 0 0 0 1 1	0,000 0,000 0,000 0,026 0,026	-0,021 0,053 -0,003 -0,069 -0,193	0,000 0,053 0,000 0,000	0,000 -0,053 0,000 0,026	m(x) 0,000 0,044 0,027 0,024 0,026	1,3 qx - m(x) 0,000 -0,044 -0,027 0,002 0,000
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	0 1 2 3 4 5	39 39 39 39 39 38 37	0 0 0 0 1 1	0,000 0,000 0,000 0,026 0,026 0,000	-0,021 0,053 -0,003 -0,069 -0,193 -0,591	0,000 0,053 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,053 0,000 0,026 0,026 0,000	m(x) 0,000 0,044 0,027 0,024 0,026 0,032	1,3 qx - m(x) 0,000 -0,044 -0,027 0,002 0,000 -0,032
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	0 1 2 3 4 5	39 39 39 39 39 38 37 37	0 0 0 0 1 1 0 3	0,000 0,000 0,000 0,026 0,026 0,000 0,081	-0,021 0,053 -0,003 -0,069 -0,193 -0,591 -1,647	0,000 0,053 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,053 0,000 0,026 0,026 0,000 0,081	m(x) 0,000 0,044 0,027 0,024 0,026 0,032 0,042	1,3 qx - m(x) 0,000 -0,044 -0,027 0,002 0,000 -0,032 0,039
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	0 1 2 3 4 5 6	39 39 39 39 38 37 37 37	0 0 0 0 1 1 0 3	0,000 0,000 0,000 0,026 0,026 0,000 0,081 0,029	-0,021 0,053 -0,003 -0,069 -0,193 -0,591 -1,647 -3,913	0,000 0,053 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,053 0,000 0,026 0,026 0,000 0,081 0,029	m(x) 0,000 0,044 0,027 0,024 0,026 0,032 0,042 0,054	1,3 qx - m(x) 0,000 -0,044 -0,027 0,000 -0,032 0,039 -0,025
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	0 1 2 3 4 5 6 7	39 39 39 39 38 37 37 34 33	0 0 0 1 1 0 3 1	0,000 0,000 0,000 0,026 0,026 0,000 0,081 0,029 0,030	-0,021 0,053 -0,003 -0,069 -0,193 -0,591 -1,647 -3,913 -8,109	0,000 0,053 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,053 0,000 0,026 0,026 0,000 0,081 0,029 0,030	m(x) 0,000 0,044 0,027 0,024 0,026 0,032 0,042 0,054 0,069	1,3 qx - m(x) 0,000 -0,044 -0,027 0,000 -0,032 0,039 -0,025 -0,039
Total PERIODO SEP-2004/FEB- 2005	0 1 2 3 4 5 6 7	39 39 39 39 38 37 37 34 33	0 0 0 1 1 1 0 3 1 1	0,000 0,000 0,000 0,026 0,026 0,000 0,081 0,029 0,030 0,000	-0,021 0,053 -0,003 -0,069 -0,193 -0,591 -1,647 -3,913 -8,109 -15,123	0,000 0,053 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,053 0,000 0,026 0,026 0,000 0,081 0,029 0,030 0,000	m(x) 0,000 0,044 0,027 0,024 0,026 0,032 0,042 0,054 0,069 0,088	1,3 qx - m(x 0,000 -0,044 -0,027 0,000 -0,032 0,039 -0,025 -0,039 -0,088

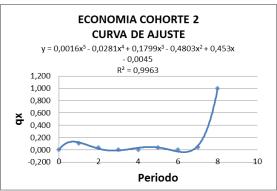
MEDICINA								ALFA	0,12
Total PERIODO SEP/2005 - FEB/2006								BETA	1,5
COHORTE 3								52.77	2,0
	х	lx	dx	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	qx - m(x)
	0	42	0	0,000	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000
	1	42	2	0,048	0,075	0,075	-0,027	0,067	-0,020
	2	40	0	0,000	0,021	0,021	-0,021	0,028	-0,028
	3 4	40	2 1	0,050 0,026	-0,075 -0,279	0,000	0,050 0,026	0,015 0,012	0,035 0,014
	5	38 37	1	0,026	-0,279	0,000	0,026	0,012	0,014
	6	36	0	0,000	-2,115	0,000	0,000	0,014	-0,021
	7	36	0	0,000	-4,719	0,000	0,000	0,031	-0,031
	8	36	0	0,000	-9,375	0,000	0,000	0,045	-0,045
	9	36	1	0,028	-16,989	0,000	0,028	0,064	-0,036
	10	35	0	0,000	-28,635	0,000	0,000	0,089	-0,089
	11	35	35	1,000	-45,555	0,000	1,000	1,000	0,000
MEDICINA								ALFA	0,13
Total PERIODO SEP/2006 - FEB/2007								BETA	1,5
COHORTE 4	v	lx	dx	AV	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	m(x)	av m/u)
	X	49	0	qx 0,000	-0,014	0,000	0,000	0,000	qx - m(x) 0,000
	1	49	3	0,000	0,095	0,000	-0,034	0,000	0,000
	2	46	1	0,001	0,033	0,033	-0,002	0,015	0,012
	3	45	0	0,000	-0,077	0,000	0,000	0,005	-0,005
	4	45	0	0,000	-0,25	0,000	0,000	0,003	-0,003
	5	45	0	0,000	-0,729	0,000	0,000	0,007	-0,007
	6	45	1	0,022	-1,94	0,000	0,022	0,016	0,007
	7	44	2	0,045	-4,501	0,000	0,045	0,028	0,017
	<u>8</u> 9	42 42	0	0,000 0,024	-9,222 -17,105	0,000	0,000 0,024	0,045 0,068	-0,045 -0,044
	10	41	1	0,024	-17,105	0,000	0,024	0,068	-0,044
	11	40	40	1,000	-47,325	0,000	1,000	1,000	0,000
'		•	•						
	_								
MEDICINA								ALFA	0,12
Total PERIODO SEP/2007 -									
Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008								ALFA BETA	0,12
Total PERIODO SEP/2007 -		l v	l dv	av	f(v)	f'(v)	gy - f'(y)	BETA	1,5
Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	x	lx	dx 0	qx	f(x)	f'(x)	qx - f'(x)	BETA m(x)	1,5 qx - m(x)
Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	0	43	0	0,000	-0,018	0,000	0,000	m(x) 0,000	1,5 qx - m(x) 0,000
Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008								BETA m(x)	1,5 qx - m(x)
Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	0	43 43	0	0,000	-0,018 0,046	0,000 0,046	0,000 -0,046	m(x) 0,000 0,067	1,5 qx - m(x) 0,000 -0,067
Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	0 1 2	43 43 43	0 0 0	0,000 0,000 0,000	-0,018 0,046 0	0,000 0,046 0,000	0,000 -0,046 0,000	m(x) 0,000 0,067 0,028	1,5 qx - m(x) 0,000 -0,067 -0,028
Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	0 1 2 3 4 5	43 43 43 43 43 42	0 0 0 0 1 1	0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,023 0,024	-0,018 0,046 0 -0,042 -0,11 -0,378	0,000 0,046 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,046 0,000 0,000 0,023 0,024	m(x) 0,000 0,067 0,028 0,015 0,012 0,014	1,5 qx - m(x) 0,000 -0,067 -0,028 -0,015 0,011 0,010
Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	0 1 2 3 4 5	43 43 43 43 43 42 41	0 0 0 0 1 1	0,000 0,000 0,000 0,000 0,023 0,024 0,000	-0,018 0,046 0 -0,042 -0,11 -0,378 -1,164	0,000 0,046 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,046 0,000 0,000 0,023 0,024 0,000	m(x) 0,000 0,067 0,028 0,015 0,012 0,014 0,021	1,5 qx - m(x) 0,000 -0,067 -0,028 -0,015 0,011 0,010 -0,021
Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	0 1 2 3 4 5 6	43 43 43 43 43 42 41	0 0 0 0 1 1 0	0,000 0,000 0,000 0,000 0,023 0,024 0,000	-0,018 0,046 0 -0,042 -0,11 -0,378 -1,164 -2,93	0,000 0,046 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,046 0,000 0,000 0,023 0,024 0,000 0,000	m(x) 0,000 0,067 0,028 0,015 0,012 0,014 0,021 0,031	1,5 qx - m(x) 0,000 -0,067 -0,028 -0,015 0,011 0,010 -0,021 -0,031
Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	0 1 2 3 4 5 6 7	43 43 43 43 43 42 41 41	0 0 0 0 1 1 0 0	0,000 0,000 0,000 0,000 0,023 0,024 0,000 0,000	-0,018 0,046 0 -0,042 -0,11 -0,378 -1,164 -2,93 -6,282	0,000 0,046 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,046 0,000 0,000 0,023 0,024 0,000 0,000	m(x) 0,000 0,067 0,028 0,015 0,012 0,014 0,021 0,031 0,045	1,5 qx - m(x) 0,000 -0,067 -0,028 -0,015 0,011 0,010 -0,021 -0,031 -0,045
Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	0 1 2 3 4 5 6 7 8	43 43 43 43 43 42 41 41 41	0 0 0 0 1 1 0 0 0	0,000 0,000 0,000 0,000 0,023 0,024 0,000 0,000 0,000	-0,018 0,046 0 -0,042 -0,11 -0,378 -1,164 -2,93 -6,282 -11,97	0,000 0,046 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,046 0,000 0,000 0,023 0,024 0,000 0,000 0,000	m(x) 0,000 0,067 0,028 0,015 0,012 0,014 0,021 0,031 0,045 0,064	1,5 qx - m(x) 0,000 -0,067 -0,028 -0,015 0,011 0,010 -0,021 -0,031 -0,045 -0,064
Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	0 1 2 3 4 5 6 7	43 43 43 43 43 42 41 41	0 0 0 0 1 1 0 0	0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,023 0,024 0,000 0,000 0,000 0,000	-0,018 0,046 0 -0,042 -0,11 -0,378 -1,164 -2,93 -6,282 -11,97 -20,888	0,000 0,046 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,046 0,000 0,000 0,023 0,024 0,000 0,000	m(x) 0,000 0,067 0,028 0,015 0,012 0,014 0,021 0,031 0,045 0,064 0,089	1,5 qx - m(x) 0,000 -0,067 -0,028 -0,015 0,011 0,010 -0,021 -0,031 -0,045 -0,064 -0,089
Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008 COHORTE 5	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	43 43 43 43 43 42 41 41 41 41	0 0 0 0 1 1 1 0 0 0	0,000 0,000 0,000 0,000 0,023 0,024 0,000 0,000 0,000	-0,018 0,046 0 -0,042 -0,11 -0,378 -1,164 -2,93 -6,282 -11,97	0,000 0,046 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,046 0,000 0,000 0,023 0,024 0,000 0,000 0,000 0,000	m(x) 0,000 0,067 0,028 0,015 0,012 0,014 0,021 0,031 0,045 0,064 0,089 1,000	1,5 qx - m(x) 0,000 -0,067 -0,028 -0,015 0,011 0,010 -0,021 -0,031 -0,045 -0,064 -0,089 0,000
Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	43 43 43 43 43 42 41 41 41 41	0 0 0 0 1 1 1 0 0 0	0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,023 0,024 0,000 0,000 0,000 0,000	-0,018 0,046 0 -0,042 -0,11 -0,378 -1,164 -2,93 -6,282 -11,97 -20,888	0,000 0,046 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,046 0,000 0,000 0,023 0,024 0,000 0,000 0,000 0,000	m(x) 0,000 0,067 0,028 0,015 0,012 0,014 0,021 0,031 0,045 0,064 0,089	1,5 qx - m(x) 0,000 -0,067 -0,028 -0,015 0,011 0,010 -0,021 -0,031 -0,045 -0,064 -0,089
Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008 COHORTE 5 MEDICINA Total PERIODO SEP/2008 -	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	43 43 43 43 42 41 41 41 41 41	0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 41	0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,023 0,024 0,000 0,000 0,000 0,000	-0,018 0,046 0 -0,042 -0,11 -0,378 -1,164 -2,93 -6,282 -11,97 -20,888 -34,074	0,000 0,046 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,046 0,000 0,000 0,023 0,024 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000	m(x) 0,000 0,067 0,028 0,015 0,012 0,014 0,021 0,031 0,045 0,064 0,089 1,000 ALFA BETA	1,5 qx - m(x) 0,000 -0,067 -0,028 -0,015 0,011 0,010 -0,021 -0,031 -0,045 -0,045 -0,064 -0,089 0,000 0,12
MEDICINA Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008 COHORTE 5 MEDICINA Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	43 43 43 43 43 42 41 41 41 41 41 41	0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 41	0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,002 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000	-0,018 0,046 0 -0,042 -0,11 -0,378 -1,164 -2,93 -6,282 -11,97 -20,888 -34,074	0,000 0,046 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,046 0,000 0,000 0,000 0,023 0,024 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000	m(x) 0,000 0,067 0,028 0,015 0,012 0,014 0,021 0,031 0,045 0,064 0,089 1,000 ALFA BETA	1,5 qx - m(x) 0,000 -0,067 -0,028 -0,011 0,010 -0,021 -0,031 -0,045 -0,064 -0,089 0,000 0,12 1,4
MEDICINA Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008 COHORTE 5 MEDICINA Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	43 43 43 43 43 42 41 41 41 41 41 41 41 41 41	0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 41	0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,023 0,024 0,000 0,000 0,000 1,000 1,000	-0,018 0,046 0 -0,042 -0,11 -0,378 -1,164 -2,93 -6,282 -11,97 -20,888 -34,074 	0,000 0,046 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 f'(x) 0,000	0,000 -0,046 0,000 0,000 0,000 0,023 0,024 0,000 0,000 0,000 1,000 1,000 qx - f'(x) 0,000	m(x) 0,000 0,067 0,028 0,015 0,012 0,014 0,021 0,031 0,045 0,064 0,089 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000	1,5 qx - m(x) 0,000 -0,067 -0,028 -0,015 0,011 0,010 -0,021 -0,031 -0,045 -0,064 -0,089 0,000 0,12 1,4 qx - m(x) 0,000
MEDICINA Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008 COHORTE 5 MEDICINA Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	43 43 43 43 43 42 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41	0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 41	0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 0,000 qx 0,000 0,004	-0,018 0,046 0 -0,042 -0,11 -0,378 -1,164 -2,93 -6,282 -11,97 -20,888 -34,074 f(x) -0,017 0,085	0,000 0,046 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 f'(x) 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,046 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 1,000 qx - f'(x) 0,000 -0,041	m(x) 0,000 0,067 0,028 0,015 0,012 0,014 0,021 0,031 0,045 0,064 0,089 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,046	1,5 qx - m(x) 0,000 -0,067 -0,028 -0,015 0,011 0,010 -0,021 -0,031 -0,045 -0,064 -0,089 0,000 0,12 1,4 qx - m(x) 0,000 -0,002
MEDICINA Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008 COHORTE 5 MEDICINA Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	43 43 43 43 43 42 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41	0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 41	0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,023 0,024 0,000 0,000 0,000 1,000 1,000	-0,018 0,046 0 -0,042 -0,11 -0,378 -1,164 -2,93 -6,282 -11,97 -20,888 -34,074 	0,000 0,046 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 f'(x) 0,000	0,000 -0,046 0,000 0,000 0,000 0,023 0,024 0,000 0,000 0,000 1,000 1,000 qx - f'(x) 0,000	m(x) 0,000 0,067 0,028 0,015 0,012 0,014 0,021 0,031 0,045 0,064 0,089 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000	1,5 qx - m(x) 0,000 -0,067 -0,028 -0,015 0,011 0,010 -0,021 -0,031 -0,045 -0,064 -0,089 0,000 0,12 1,4 qx - m(x) 0,000
MEDICINA Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008 COHORTE 5 MEDICINA Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	43 43 43 43 43 42 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41	0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 41	0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 1,000	-0,018 -0,046 0 -0,042 -0,11 -0,378 -1,164 -2,93 -6,282 -11,97 -20,888 -34,074 f(x) -0,017 -0,085 -0,035	0,000 0,046 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,046 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 1,000 qx - f'(x) 0,000 -0,041 -0,012	m(x) 0,000 0,067 0,028 0,015 0,012 0,014 0,021 0,031 0,045 0,064 0,089 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,046 0,021	1,5 qx - m(x) 0,000 -0,067 -0,028 -0,015 0,011 0,010 -0,021 -0,031 -0,045 -0,064 -0,089 0,000 0,12 1,4 qx - m(x) 0,000 -0,002 0,003
MEDICINA Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008 COHORTE 5 MEDICINA Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 11	43 43 43 43 43 42 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41	0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 41	0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,023 0,024 0,000 0,000 0,000 1,000 0,000	-0,018 -0,046 0 -0,042 -0,11 -0,378 -1,164 -2,93 -6,282 -11,97 -20,888 -34,074 f(x) -0,017 -0,085 -0,041	0,000 0,046 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 f'(x) 0,000 0,085 0,035	0,000 -0,046 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 0,000 1,000 qx - f'(x) 0,004 -0,004 -0,004	M(x) 0,000 0,064 0,000 0,046 0,021 0,014 0,021 0,014 0,000 0,046 0,000 0,046 0,021 0,014 0,021 0,014 0,000 0,046 0,021 0,014 0,014 0,014 0,014 0,014 0,014 0,014 0,014 0,014 0,014 0,014 0,014 0,014 0,014 0,014 0,014 0,000 0,014 0,014 0,014 0,014 0,014 0,014 0,014 0,014 0,014 0,014 0,000 0,014	1,5 qx - m(x) 0,000 -0,067 -0,028 -0,015 0,011 0,010 -0,021 -0,031 -0,045 -0,064 -0,089 0,000 0,12 1,4 qx - m(x) 0,000 -0,002 0,003 0,034
MEDICINA Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008 COHORTE 5 MEDICINA Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	43 43 43 43 43 42 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41	0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 41	0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 0,000 4 0,000 0,00	-0,018 -0,046 -0 -0,042 -0,11 -0,378 -1,164 -2,93 -6,282 -11,97 -20,888 -34,074 f(x) -0,017 -0,085 -0,041 -0,185	0,000 0,046 0,000	0,000 -0,046 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 0,000 1,000 0,000 1,000 0,000 1,000 0,000	M(x) 0,000 0,045 0,004 0,004 0,004 0,004 0,004 0,004 0,004 0,004 0,004 0,004 0,004 0,004 0,004 0,004 0,004 0,004 0,004 0,001 0,014 0,014	1,5 qx - m(x) 0,000 -0,067 -0,028 -0,015 0,011 0,010 -0,021 -0,031 -0,045 -0,064 -0,089 0,000 0,12 1,4 qx - m(x) 0,000 -0,002 0,003 0,034 0,011
MEDICINA Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008 COHORTE 5 MEDICINA Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 11 x 0 1 1 2 3 4 5 6 6 7 7 8 9 10 10 11 11 12 12 13 14 14 15 15 16 16 16 17 17 18 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	43 43 43 43 43 43 44 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41	0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 41 41	0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 0,000	-0,018 -0,046 -0 -0,042 -0,11 -0,378 -1,164 -2,93 -6,282 -11,97 -20,888 -34,074 -0,017 -0,085 -0,035 -0,041 -0,185 -0,607 -1,685 -3,965	6 (x) 7 (x) 6	0,000 -0,046 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 1,000 0,000 -0,041 -0,012 0,048 0,025 0,026 0,000	m(x) 0,000 0,067 0,028 0,015 0,012 0,014 0,021 0,031 0,045 0,064 0,089 1,000 ALFA BETA m(x) 0,000 0,046 0,021 0,014 0,014 0,019 0,028 0,040	1,5 qx - m(x) 0,000 -0,067 -0,028 -0,015 0,011 0,010 -0,021 -0,031 -0,045 -0,064 -0,089 0,000 0,12 1,4 qx - m(x) 0,000 -0,002 0,003 0,034 0,011 0,007 -0,001 -0,040
MEDICINA Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008 COHORTE 5 MEDICINA Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 11 x 0 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 2 3 4 6 6 7 7 8 8 8 8 9 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1	43 43 43 43 43 43 44 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41	0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 41	0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 0,000 0,000 0,004 0,023 0,048 0,025 0,026 0,000 0,054	-0,018 -0,046 0 -0,042 -0,11 -0,378 -1,164 -2,93 -6,282 -11,97 -20,888 -34,074 f(x) -0,017 -0,085 -0,041 -0,185 -0,607 -1,685 -3,965 -8,161	6,000 0,046 0,000	0,000 -0,046 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 1,000 -0,041 -0,012 0,048 0,025 0,026 0,000 0,000 0,000	M(x) 0,000 0,014 0,001 0,021 0,000 0,046 0,021 0,014 0,001 0,005 0,005 0,000 0,005 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,000 0,005 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,005 0,005 0,005 0,000 0,005	1,5 qx - m(x) 0,000 -0,067 -0,028 -0,015 0,011 0,010 -0,021 -0,031 -0,045 -0,064 -0,089 0,000 0,12 1,4 qx - m(x) 0,000 -0,002 0,003 0,034 0,011 0,007 -0,001 -0,002 -0,002
MEDICINA Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008 COHORTE 5 MEDICINA Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 11 x 0 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 9 10 11 11 2 3 4 4 5 6 6 7 7 8 8 8 9 8 9 9 1 8 9 8 9 8 9 8 9 8 9 8 9	43 43 43 43 43 43 44 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41	0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 0 41 41	0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 0,000 0,004 0,023 0,044 0,023 0,048 0,025 0,026 0,000 0,000 0,000 0,000	-0,018 -0,046 -0 -0,042 -0,11 -0,378 -1,164 -2,93 -6,282 -11,97 -20,888 -34,074 f(x) -0,017 -0,085 -0,035 -0,041 -0,185 -0,607 -1,685 -3,965 -8,161 -15,155	6,000 0,046 0,000	0,000 -0,046 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,0000 0,000 1,0000 0,001 0,001 0,002 0,004 0,004 0,004 0,005 0,006 0,006 0,006 0,006 0,006 0,006 0,006 0,006 0,006 0,006 0,006 0,006 0,006 0,006 0,006	M(x) 0,000 0,015 0,012 0,014 0,014 0,021 0,000 0,046 0,021 0,014 0,014 0,014 0,014 0,014 0,014 0,015 0,028 0,040 0,056 0,076 0,076	1,5 qx - m(x) 0,000 -0,067 -0,028 -0,015 0,011 0,010 -0,021 -0,031 -0,045 -0,064 -0,089 0,000 0,12 1,4 qx - m(x) 0,000 -0,002 0,003 0,034 0,011 0,007 -0,001 -0,0040 -0,002 -0,0076
MEDICINA Total PERIODO SEP/2007 - ENE/2008 COHORTE 5 MEDICINA Total PERIODO SEP/2008 - FEB/2009	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 11 x 0 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 2 3 4 6 6 7 7 8 8 8 8 9 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1	43 43 43 43 43 43 44 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41	0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 41	0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 0,000 0,000 0,004 0,023 0,048 0,025 0,026 0,000 0,054	-0,018 -0,046 0 -0,042 -0,11 -0,378 -1,164 -2,93 -6,282 -11,97 -20,888 -34,074 f(x) -0,017 -0,085 -0,041 -0,185 -0,607 -1,685 -3,965 -8,161	6,000 0,046 0,000	0,000 -0,046 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000 1,000 -0,041 -0,012 0,048 0,025 0,026 0,000 0,000 0,000	M(x) 0,000 0,014 0,001 0,021 0,000 0,046 0,021 0,014 0,001 0,005 0,005 0,000 0,005 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,000 0,005 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,000 0,005 0,005 0,005 0,005 0,000 0,005	1,5 qx - m(x) 0,000 -0,067 -0,028 -0,015 0,011 0,010 -0,021 -0,031 -0,045 -0,064 -0,089 0,000 0,12 1,4 qx - m(x) 0,000 -0,002 0,003 0,034 0,011 0,007 -0,001 -0,040 -0,002

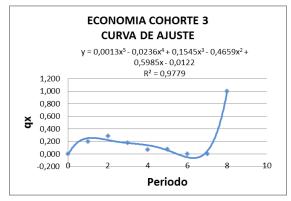
NEDICINA	dx 0 6 1 3 0 0 1 0 0 1 0 0 36	qx 0,000 0,125 0,024 0,073 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 1,000	f(x) -0,010 0,137 0,060 -0,097 -0,406 -1,155 -2,848 -6,205 -12,162 -21,871 -36,700 -58,233	f'(x) 0,000 0,137 0,060 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	qx - f'(x) 0,000 -0,012 -0,036 0,073 0,000 0,000 0,026 0,000 0,000 0,027 0,000 1,000	M(x) 0,000 0,122 0,045 0,020 0,009 0,016 0,028 0,045 0,069 1,000	0,12 1,7 qx - m(x) 0,000 0,003 -0,022 0,054 -0,009 -0,007 -0,016 -0,028 -0,009 0,000
FEB/2010 COHORTE 7 X	0 6 1 3 0 0 0 1 0 0	0,000 0,125 0,024 0,073 0,000 0,000 0,026 0,000 0,000 0,027	-0,010 0,137 0,060 -0,097 -0,406 -1,155 -2,848 -6,205 -12,162 -21,871 -36,700	0,000 0,137 0,060 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,012 -0,036 0,073 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	m(x) 0,000 0,122 0,045 0,020 0,009 0,007 0,009 0,016 0,028 0,045 0,069	qx - m(x) 0,000 0,003 -0,022 0,054 -0,009 -0,007 -0,017 -0,016 -0,028 -0,018 -0,069
X	0 6 1 3 0 0 0 1 0 0	0,000 0,125 0,024 0,073 0,000 0,000 0,026 0,000 0,000 0,027	-0,010 0,137 0,060 -0,097 -0,406 -1,155 -2,848 -6,205 -12,162 -21,871 -36,700	0,000 0,137 0,060 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,012 -0,036 0,073 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	m(x) 0,000 0,122 0,045 0,020 0,009 0,007 0,009 0,016 0,028 0,045 0,069	qx - m(x) 0,000 0,003 -0,022 0,054 -0,009 -0,007 -0,017 -0,016 -0,028 -0,018 -0,069
X	0 6 1 3 0 0 0 1 0 0	0,000 0,125 0,024 0,073 0,000 0,000 0,026 0,000 0,000 0,027	-0,010 0,137 0,060 -0,097 -0,406 -1,155 -2,848 -6,205 -12,162 -21,871 -36,700	0,000 0,137 0,060 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,012 -0,036 0,073 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 0,122 0,045 0,020 0,009 0,007 0,009 0,016 0,028 0,045 0,069	0,000 0,003 -0,022 0,054 -0,009 -0,007 -0,017 -0,016 -0,028 -0,018
0 48 1 48 2 42 3 41 4 38 5 38 6 38 7 37 8 37 9 37 10 36 11 36 MEDICINA Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 8	0 6 1 3 0 0 0 1 0 0	0,000 0,125 0,024 0,073 0,000 0,000 0,026 0,000 0,000 0,027	-0,010 0,137 0,060 -0,097 -0,406 -1,155 -2,848 -6,205 -12,162 -21,871 -36,700	0,000 0,137 0,060 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 -0,012 -0,036 0,073 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 0,122 0,045 0,020 0,009 0,007 0,009 0,016 0,028 0,045 0,069	0,000 0,003 -0,022 0,054 -0,009 -0,007 -0,017 -0,016 -0,028 -0,018
1 48 2 42 3 41 4 38 5 38 6 38 7 37 8 37 9 37 10 36 11 36 MEDICINA Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 8	6 1 3 0 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 1	0,125 0,024 0,073 0,000 0,000 0,026 0,000 0,000 0,027 0,000	0,137 0,060 -0,097 -0,406 -1,155 -2,848 -6,205 -12,162 -21,871 -36,700	0,137 0,060 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	-0,012 -0,036 0,073 0,000 0,000 0,026 0,000 0,000 0,027	0,122 0,045 0,020 0,009 0,007 0,009 0,016 0,028 0,045 0,069	0,003 -0,022 0,054 -0,009 -0,007 0,017 -0,016 -0,028 -0,018 -0,069
2 42 3 41 4 38 5 38 6 38 7 37 8 37 9 37 10 36 11 36 MEDICINA Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 8	1 3 0 0 1 0 0 1 0	0,024 0,073 0,000 0,000 0,026 0,000 0,000 0,027 0,000	0,060 -0,097 -0,406 -1,155 -2,848 -6,205 -12,162 -21,871 -36,700	0,060 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	-0,036 0,073 0,000 0,000 0,026 0,000 0,000 0,027 0,000	0,045 0,020 0,009 0,007 0,009 0,016 0,028 0,045 0,069	-0,022 0,054 -0,009 -0,007 0,017 -0,016 -0,028 -0,018 -0,069
3 41 4 38 5 38 6 38 7 37 8 37 9 37 10 36 11 36 MEDICINA Total PERIODO SEP/2010- FEB/2011 COHORTE 8	3 0 0 1 0 0 0 1 0	0,073 0,000 0,000 0,026 0,000 0,000 0,027 0,000	-0,097 -0,406 -1,155 -2,848 -6,205 -12,162 -21,871 -36,700	0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,073 0,000 0,000 0,026 0,000 0,000 0,027 0,000	0,020 0,009 0,007 0,009 0,016 0,028 0,045 0,069	0,054 -0,009 -0,007 0,017 -0,016 -0,028 -0,018 -0,069
4 38 5 38 6 38 7 37 8 37 9 37 10 36 11 36 MEDICINA Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 8	0 0 1 0 0 0	0,000 0,000 0,026 0,000 0,000 0,027 0,000	-0,406 -1,155 -2,848 -6,205 -12,162 -21,871 -36,700	0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 0,000 0,026 0,000 0,000 0,000 0,027	0,009 0,007 0,009 0,016 0,028 0,045 0,069	-0,009 -0,007 0,017 -0,016 -0,028 -0,018 -0,069
5 38 6 38 7 37 8 37 9 37 10 36 11 36 MEDICINA Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 8	0 1 0 0 0	0,000 0,026 0,000 0,000 0,027 0,000	-1,155 -2,848 -6,205 -12,162 -21,871 -36,700	0,000 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 0,026 0,000 0,000 0,027 0,000	0,007 0,009 0,016 0,028 0,045 0,069	-0,007 0,017 -0,016 -0,028 -0,018 -0,069
6 38 7 37 8 37 9 37 10 36 11 36 MEDICINA Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 8	1 0 0 1	0,026 0,000 0,000 0,027 0,000	-2,848 -6,205 -12,162 -21,871 -36,700	0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	0,026 0,000 0,000 0,027 0,000	0,009 0,016 0,028 0,045 0,069	0,017 -0,016 -0,028 -0,018 -0,069
7 37 8 37 9 37 10 36 11 36 MEDICINA Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 8	0 0 1 0	0,000 0,000 0,027 0,000	-6,205 -12,162 -21,871 -36,700	0,000 0,000 0,000 0,000	0,000 0,000 0,027 0,000	0,016 0,028 0,045 0,069	-0,016 -0,028 -0,018 -0,069
8 37 9 37 10 36 11 36	0 1 0	0,000 0,027 0,000	-12,162 -21,871 -36,700	0,000 0,000 0,000	0,000 0,027 0,000	0,028 0,045 0,069	-0,028 -0,018 -0,069
9 37 10 36 11 36 MEDICINA Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 8	1 0	0,027 0,000	-21,871 -36,700	0,000	0,027	0,045 0,069	-0,018 -0,069
10 36 11 36 MEDICINA Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 8	0	0,000	-36,700	0,000	0,000	0,069	-0,069
MEDICINA Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 8							
MEDICINA Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 8	36	1,000	-58,233	0,000	1,000	1,000	0,000
Total PERIODO SEP/2010 - FEB/2011 COHORTE 8	-						
FEB/2011 COHORTE 8						ALFA	0,12
COHORTE 8						BETA	1.5
					ļ	DEIA	1,3
x	dx	qx	f(x)	f'(x)	gx - f'(x)	m(x)	gx - m(x)
0 45	0	0,000	-0,015	0,000	0,000	0,000	0,000
1 45	1	0.022	0,062	0,062	-0,040	0,067	-0.045
2 44	1	0,022	0,002	0,002	0,018	0,028	-0,045
3 43	0	0,000	-0,084	0,000	0,000	0,015	-0,015
4 43	0	0.000	-0,271	0,000	0,000	0,013	-0,012
5 43	3	0.070	-0,790	0,000	0,070	0,014	0.056
6 40	0	0.000	-2,043	0,000	0,000	0.021	-0.021
7 40	1	0,025	-4,600	0,000	0,025	0,031	-0,006
8 39	0	0,000	-9,199	0,000	0,000	0,045	-0,045
9 39	1	0,026	-16,746	0,000	0,026	0,064	-0,039
10 38		0,026	-28,315	0,000	0,026	0,089	-0,062
11 37	1			-,	1.000	1.000	0.000

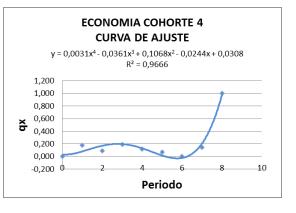
Anexo 2.

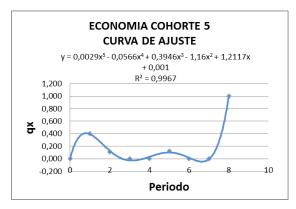
Curvas de Ajuste de la carrera de Economía

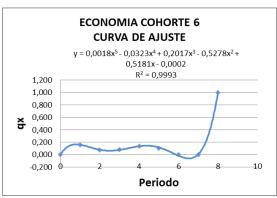


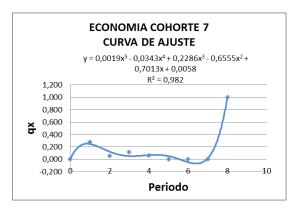


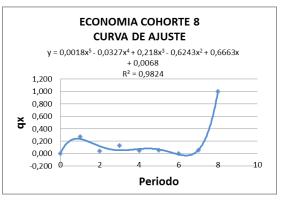


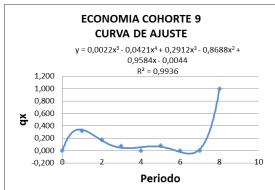


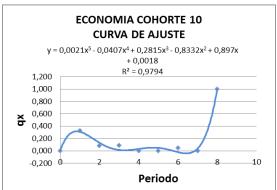


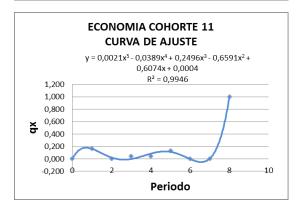


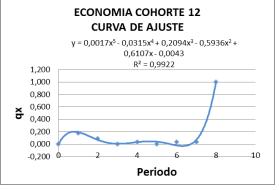


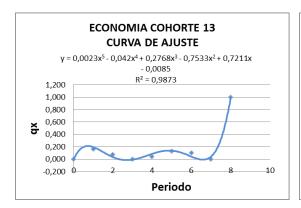


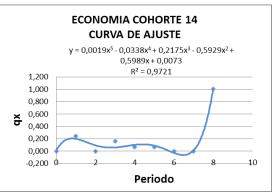




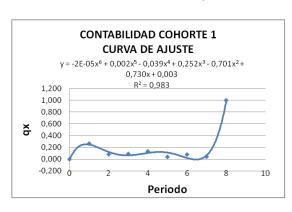


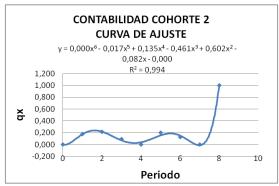


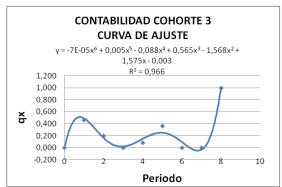


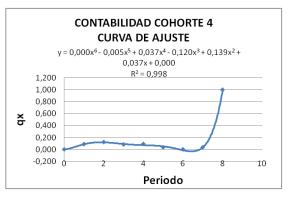


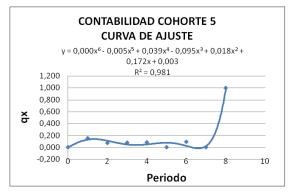
Curvas de Ajuste de la carrera de Contabilidad Superior

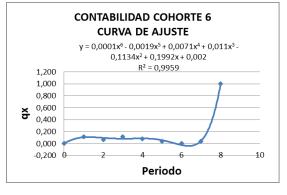


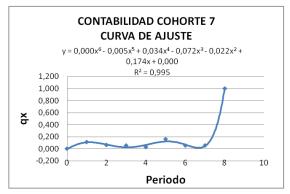


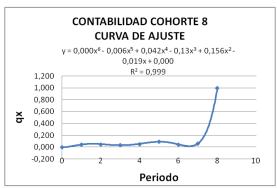


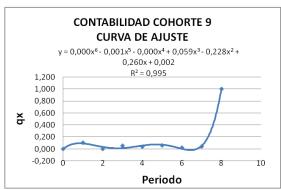


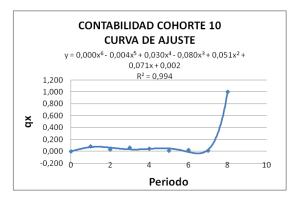


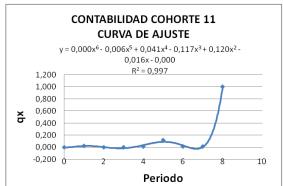


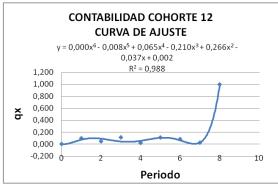


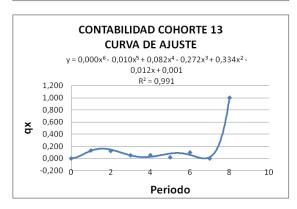


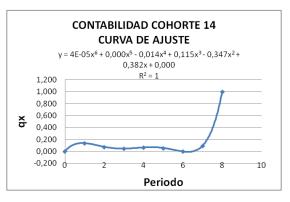




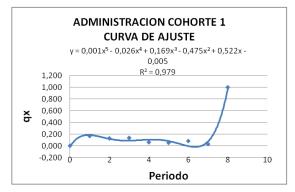


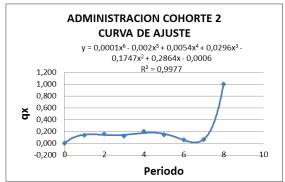


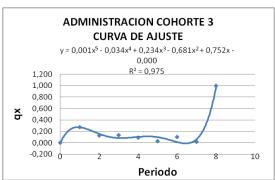


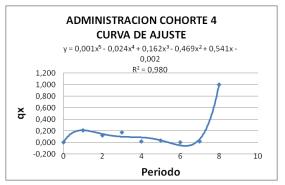


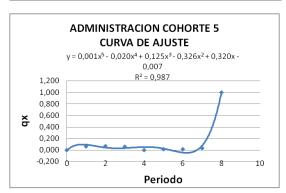
Curvas de Ajuste de la carrera de Administración de Empresas

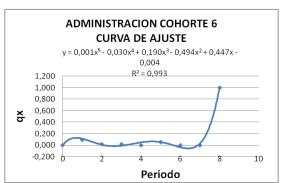


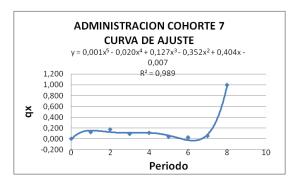


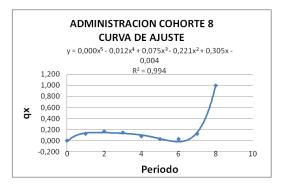


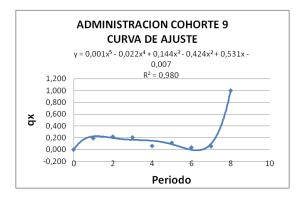


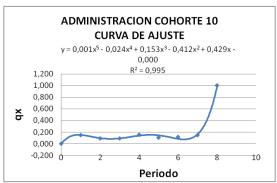


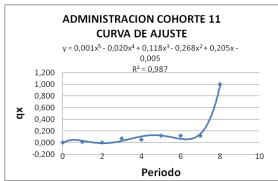


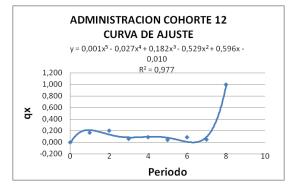


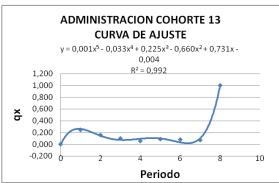


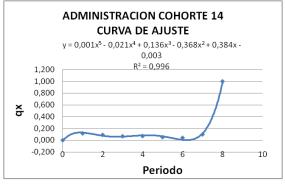












Curvas de Ajuste de la carrera de Marketing

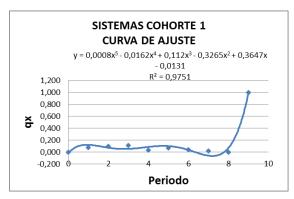


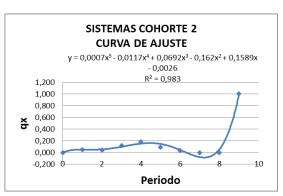


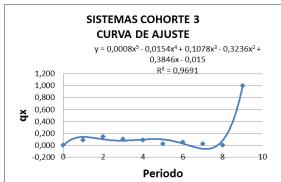


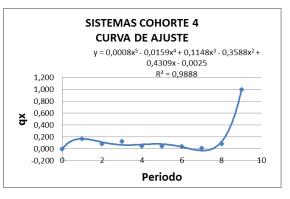


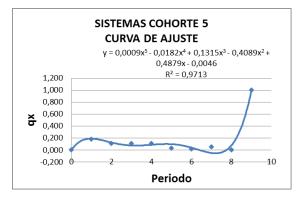
Curvas de Ajuste de la carrera de Ingeniería de Sistemas y Telemática

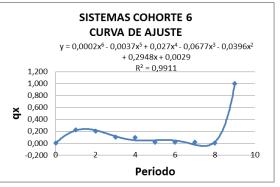


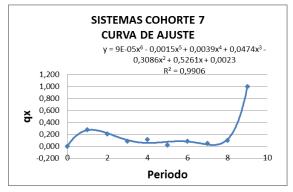


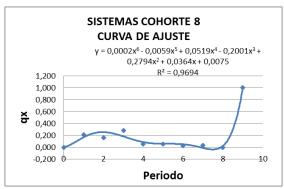


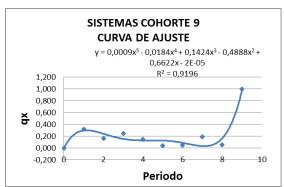


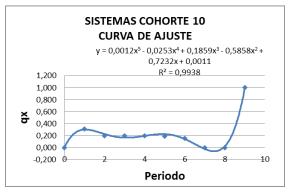


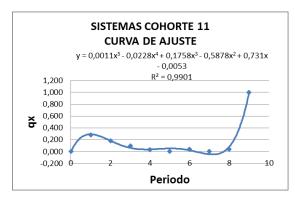


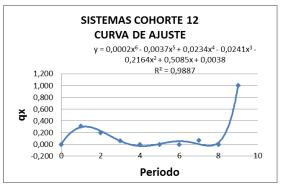


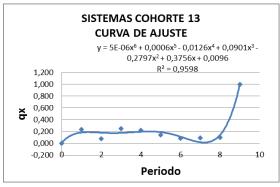


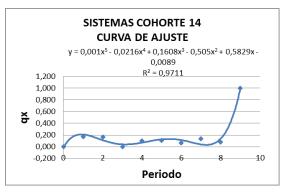




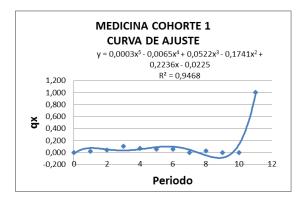


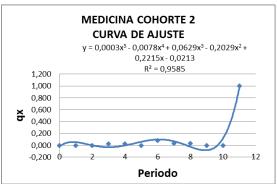


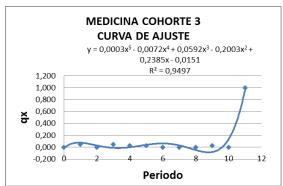


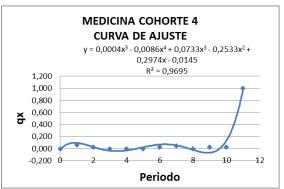


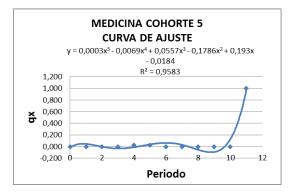
Curvas de Ajuste de la carrera de Medicina

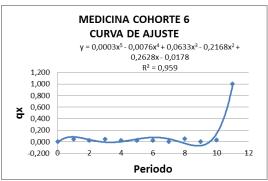


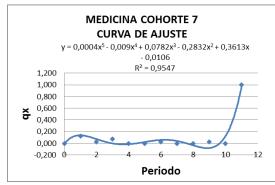


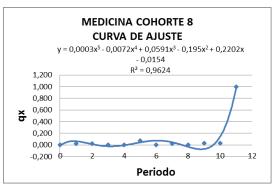






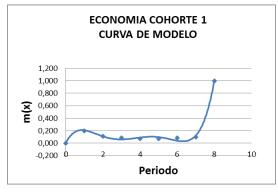


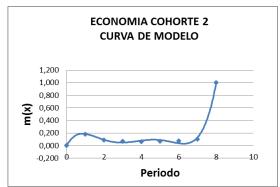


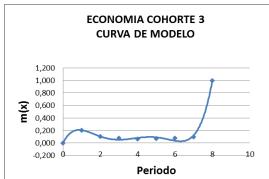


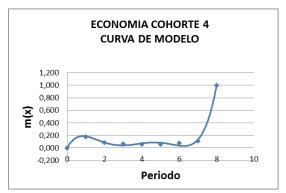
Anexo 3.

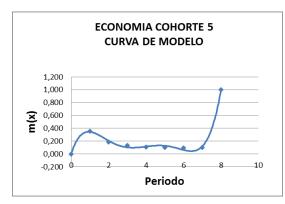
Curvas de Ajuste de Modelo Matemático de Economía

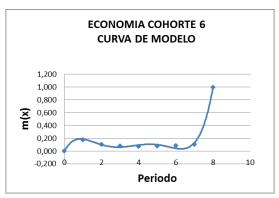


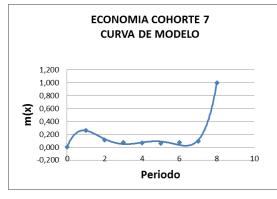


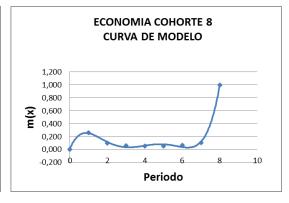


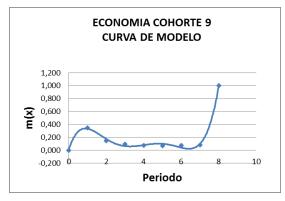


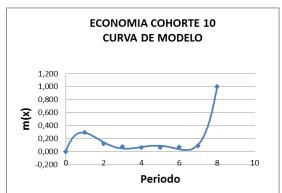


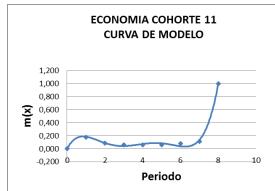


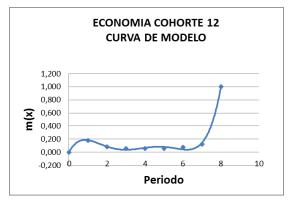


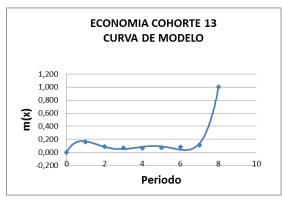


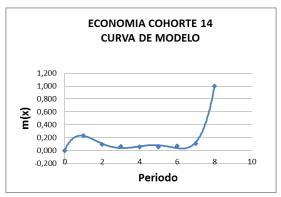




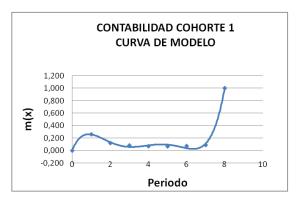


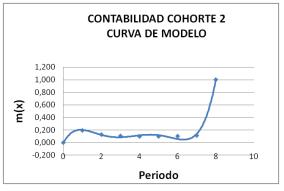


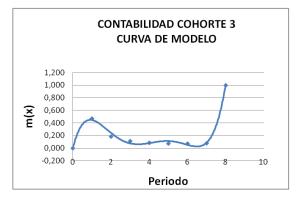


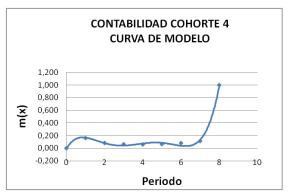


Curvas de Ajuste de Modelo Matemático de Contabilidad Superior

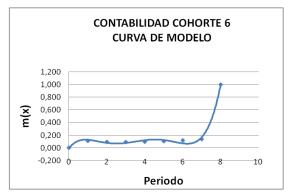


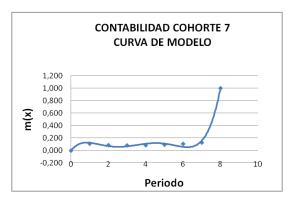




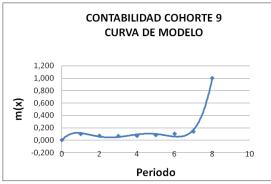


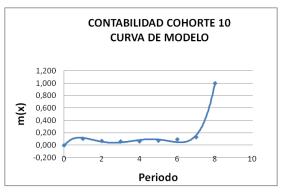


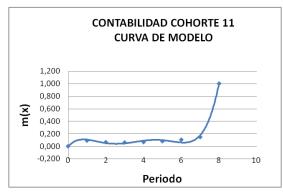


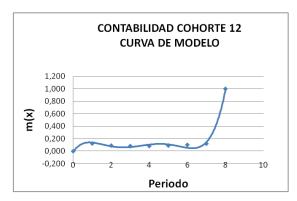


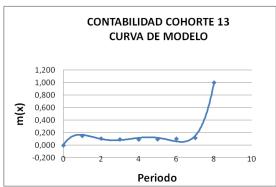


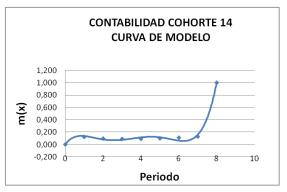




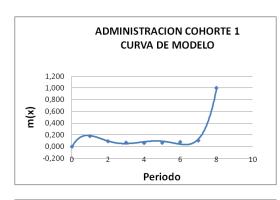


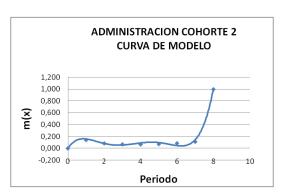


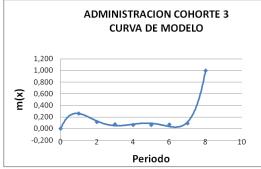


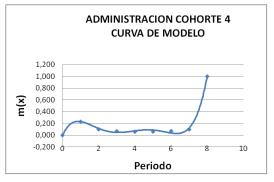


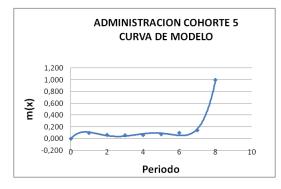
Curvas de Ajuste de Modelo Matemático de Administración de Empresas

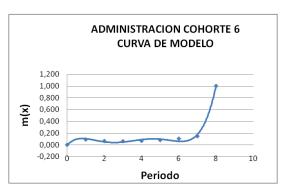


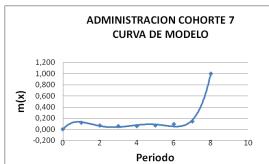


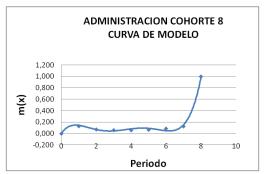


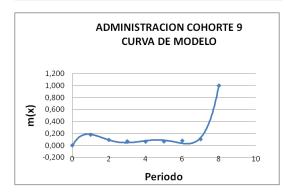


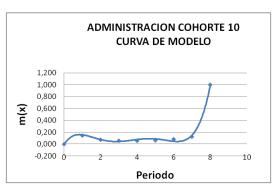


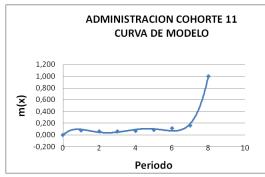


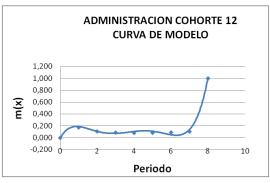


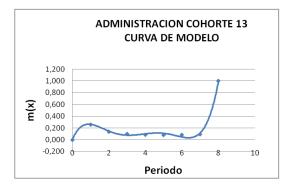


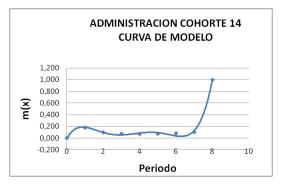












Curvas de Ajuste de Modelo Matemático de Marketing



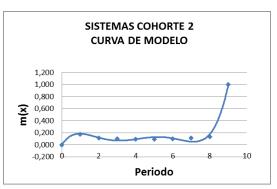


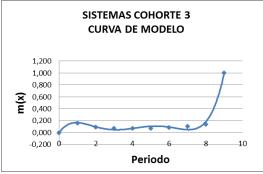


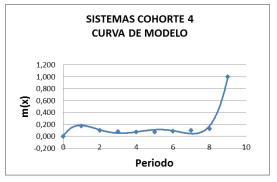


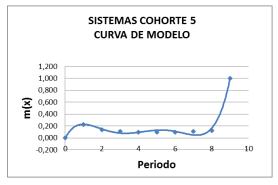
Curvas de Ajuste de Modelo Matemático de Ingeniería de Sistemas y Telemática

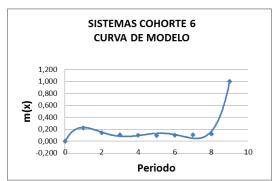


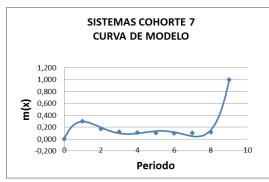


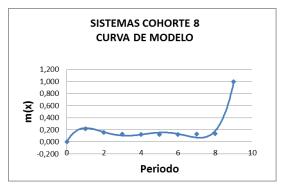


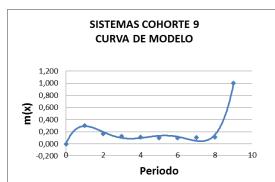


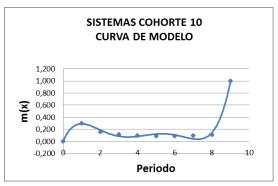


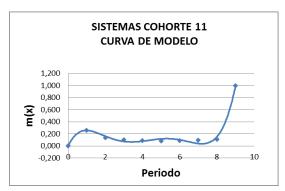


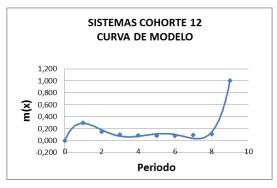


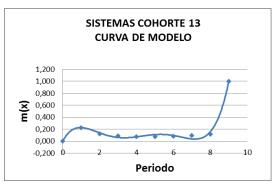


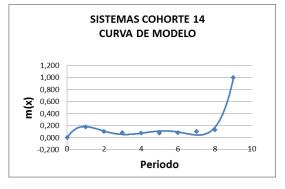




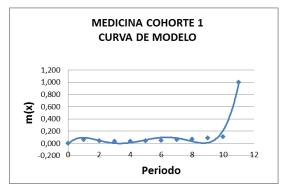


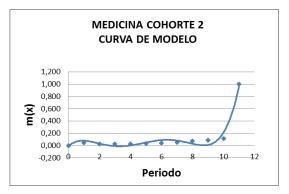


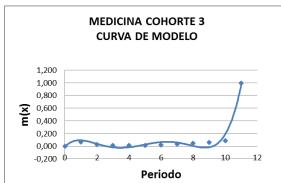


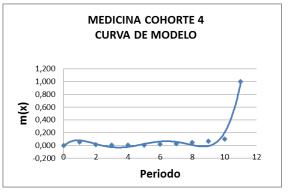


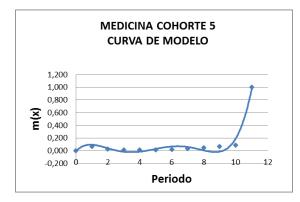
Curvas de Ajuste de Modelo Matemático de Medicina

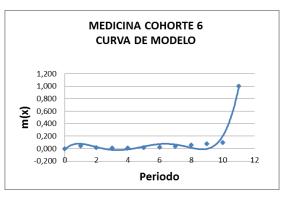


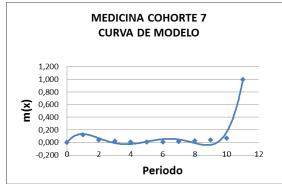


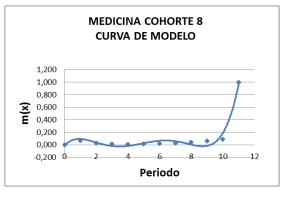






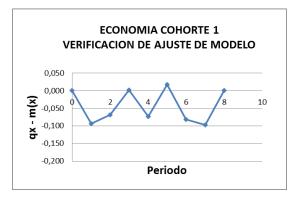


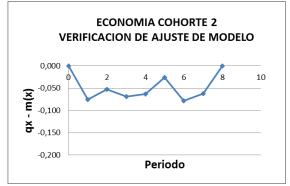


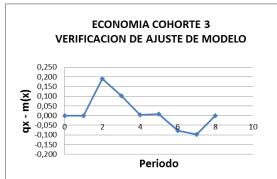


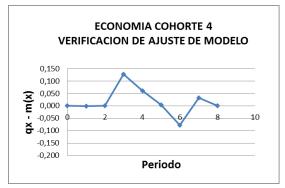
Anexo 4.

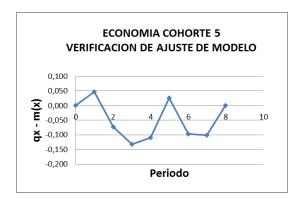
Gráficas de verificación de ajuste de modelo de Economía

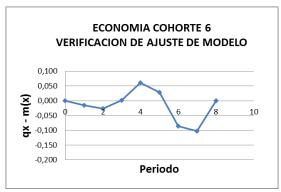


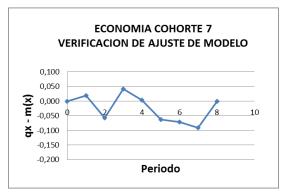


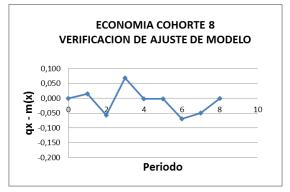


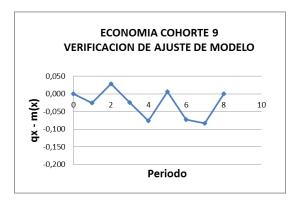


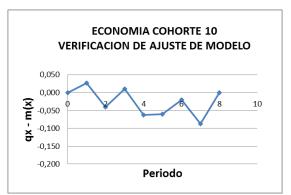


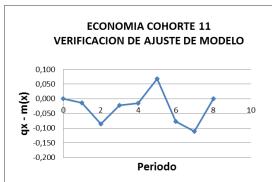


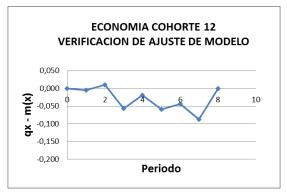


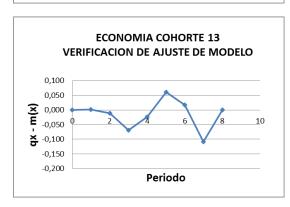


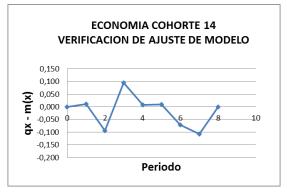




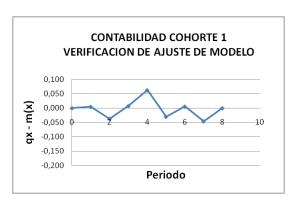


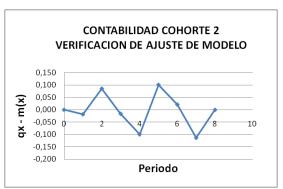


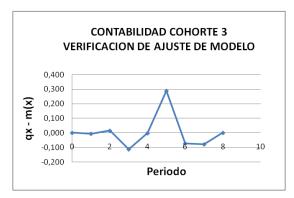


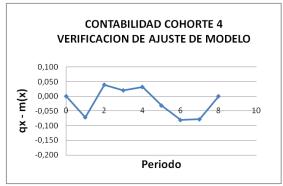


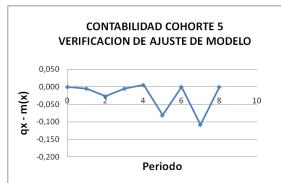
Gráficas de verificación de ajuste de modelo de Contabilidad Superior

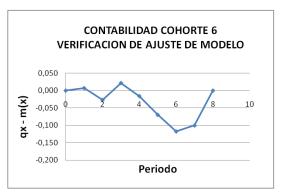




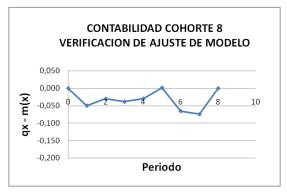


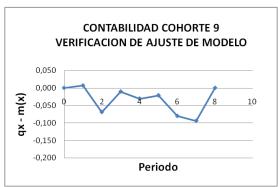


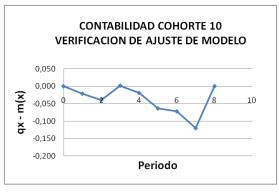


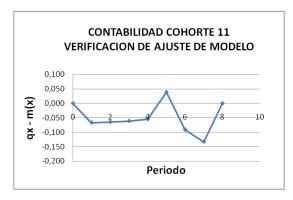


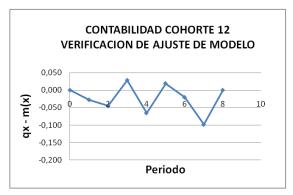


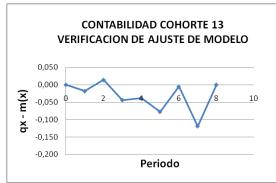


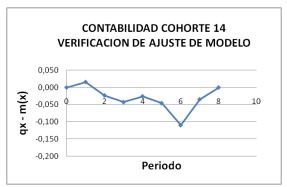




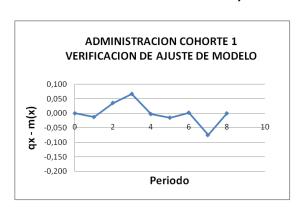


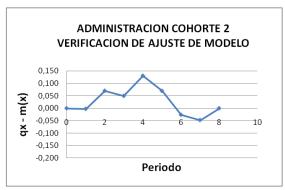


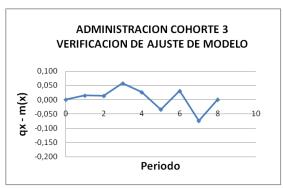


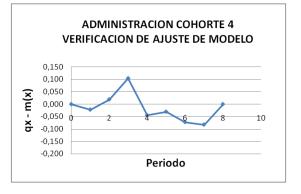


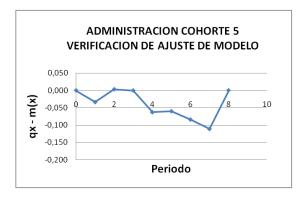
Gráficas de verificación de ajuste de modelo de Administración de Empresas





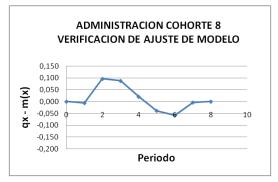


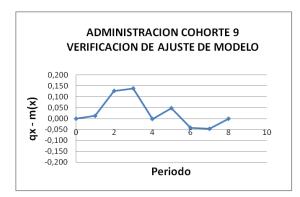


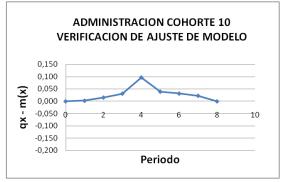


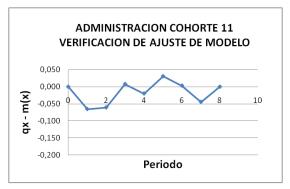


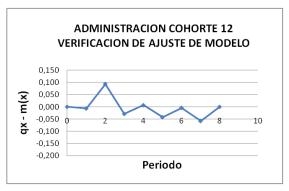


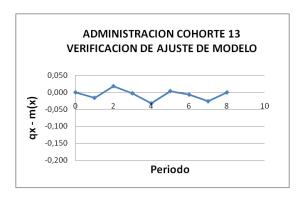


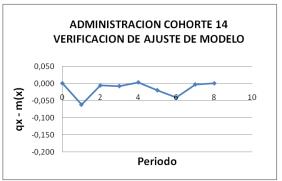






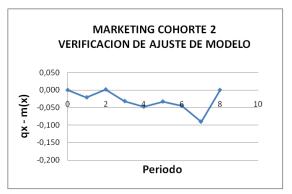




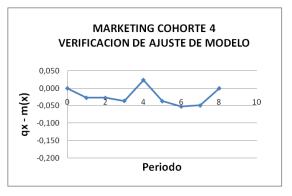


Gráficas de verificación de ajuste de modelo de Marketing

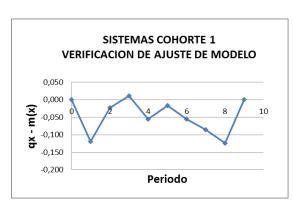


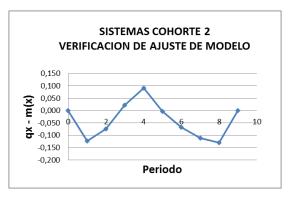


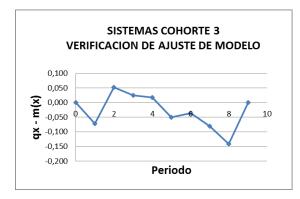


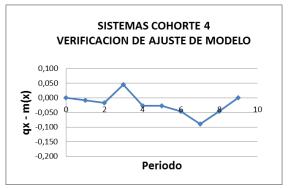


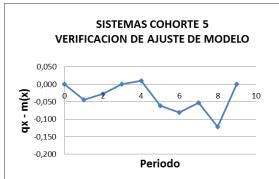
Gráficas de verificación de ajuste de modelo de Ingeniería de Sistemas y Telemática

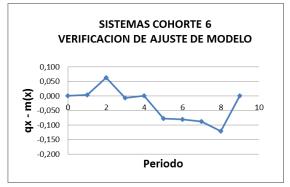


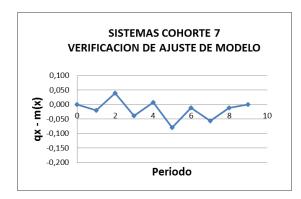


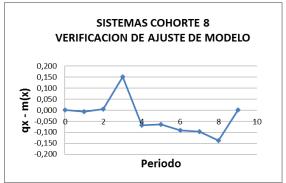


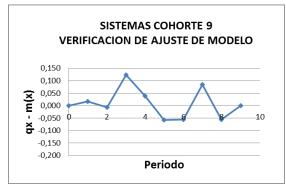


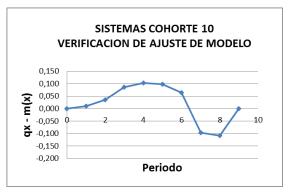


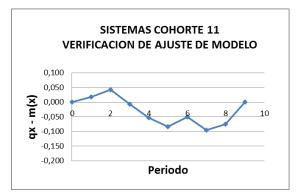


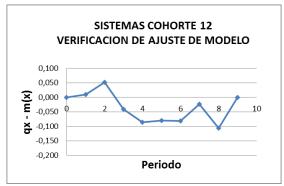


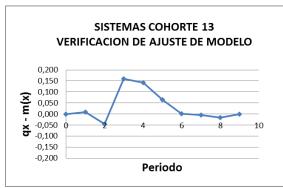


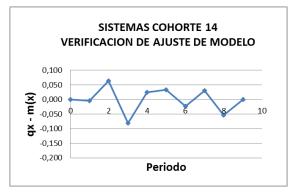












Gráficas de verificación de ajuste de modelo de Medicina

