



Fotografía por: José Antonio Ardila Acuña

REVISTA DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS

Universidad de Panamá
Facultad de Economía
Centro de Investigación Facultad de Economía (CIFE)

En esta edición:

*1. Desempeño del Mercado de Valores de Panamá:
a Septiembre 2015*
Luis Samudio Barria

*2. Estrategias didácticas en el Mejoramiento de Habilidades para Enseñar Estadística, en
el Nivel Superior.*
Mixela Amaya

3. Eficacia de la Política Fiscal y no Fiscal en el Control del Consumo de Tabaco en Panamá.
Herrera - Ballesteros Víctor H.
Zúñiga- Cisneros Julio
Gómez - Beatriz
Roa - Rodríguez Reina

4. El Portafolio Optimo en el Mercado Local
Mario Lee Prado

5. La Pobreza es un mal Social o es una forma de vida:
Análisis Desarrollado en Panamá Oeste
Reyes Arturo Valverde Batista

¿Qué es Latindex? • Organización • Socios • Editores • Biblioteca del editor • Documentos • Números • Noticias

En catálogo.

Características cumplidas/Cumpridas/Standards met: 30

Características no cumplidas/Não cumpridos/Standards not met: 3

Folio	23291
Acopio	Panamá
Fecha de Alta	2014-04-28
Tipo de Registro	Primera vez
Título	Revista de investigaciones económicas
Título Propio	Revista de investigaciones económicas
País	Panamá
Situación	Vigente
Año Inicio	2008
Año Terminación	9999
Frecuencia	Semestral
Tipo de Publicación	Publicación periódica
Soporte	Impreso en papel
Idioma(s)	Español
ISSN	0000-3297
Temas	Economía
Organismo Responsable	Universidad de Panamá, Facultad de Economía, Centro de Investigaciones de la Facultad de Economía.
Lugar	Panamá
Editorial	Universidad de Panamá
Responsables	Ana Elvira Patiño M.
Ciudad	Panamá
Estado/Provincia/Departamento	Panamá
País Editor	Panamá
Código Postal	(507)
Email	cife_investigación@yahoo.es
Teléfonos	523-6721, 523-6719, 523-1020
Indizada/Resumida en	Latindex-Catálogo Latindex-Directorio
Naturaleza de la Publicación	Revista de investigación científica
Naturaleza de la Organización	Institución educativa

Revista de Investigaciones Económicas

Editada por: Centro de Investigación de la Facultad de Economía (CIFE):

Dirección: Universidad de Panamá, Bella Vista, El Cangrejo,

Campo Octavio Méndez Pereira, Ciudad de Panamá

Teléfonos: 523-6721 – 523-6720 – 523-6719

E-mail: cife-upma@up.ac.pa / alternativo: cife_investigacion@yahoo.es

Portal Web: <http://www.up.ac.pa/PortalUp/FacEconomia.aspx?submenu=114>

Portal alternativo: <http://feco-cife.jimdo.com>

Indexación: Latindex No. 23291 ISSN: 00003297

<http://www.latindex.unam.mx/buscador/ficRev.html?opcion=1&folio=23291>



UNIVERSIDAD DE PANAMA
Facultad de Economía
Centro de Investigación Facultad de Economía (CIFE)

Dr. EDUARDO FLORES CASTRO
Rector

Jaime Javier Gutiérrez González
Vice Rector de Investigación y Post Grado

Rogelio Valenzuela
Decano

Luis Sánhez
Vice Decano

José Antonio Ardila Acuña
Director del CIFE

Centro de Investigaciones de la
Facultad de Economía (CIFE)

Director de Revista:	José Antonio Ardila Acuña
Aticulistas:	Luis Samudio Mixela Amaya Víctor Herrera Julio Zúñiga Cisneros Beatriz Gómez Reina Roa-Rodríguez Mario Lee Reyes Arturo Valverde Batista
Equipo de Investigación:	Juan Jované Ignacio Rodríguez Marcelo Arauz Claribel Pérez
Secretaria:	Nisla Santiago

Consejo Editorial

Consejo Interno

- Rogelio Valenzuela, Decano de la Facultad de Economía.
- José Antonio Ardila Acuña, Director del CIFE.
- Cándido Jordán, Director de Investigación y Postgrado.

Consejo Externo

- Luis Morán, Ejecutivo del Centro Nacional de Competitividad (CNC)
- Carlos Carrasco, Ejecutivo de Asuntos Públicos de Cable & Wireless
- Gabriel Phillips, Investigador de Delitos de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP)
- Anastacio Rodríguez, Coordinador de Proyectos de la Fundación Friedrich Ebert Centroamérica (FES)

Presentación

Ofrecemos a los usuarios de la Revista de Investigaciones Económicas un nuevo formato de mejor facilidad en su manejo y en la lectura de los trabajos que en ella se publican.

Agradecemos a todos los que colaboraron en la confección de este documento, así como a los profesionales que presentaron sus interesantísimos trabajos para ser publicados.

El estudio de Luis Samudio Barría nos confirma que el mercado de valores es un actor fundamental de la economía de un país, ya que es un vehículo importante que actúa como medio de financiamiento de las economías. Su análisis tiene la finalidad de dar a conocer los principales resultados del negocio de Mercado de Valores en Panamá con base a lo registrado por los principales actores de dicho mercado - las Casas de Valores, Emisores, Asesores de Inversión y fondos de pensiones; así como presentar la evolución de dicho negocio al cierre de septiembre de 2015.

El artículo de Mixela Amaya se circunscribe en demostrar una serie de estrategias de enseñanza y de aprendizaje, como un aporte pedagógico para los docentes, principalmente para los del área de Estadística, de manera que se implementen en las actividades académicas como estrategia didáctica que promueve la capacidad del pensamiento autónomo y crítico de los estudiantes.

El impar trabajo del conjunto de profesionales conformado por Víctor Hugo Herrera, Julio Zúñiga, Beatriz Gómez y Reina Roa-Rodríguez constituye la primera investigación especial publicada que se realiza en Panamá, el país con una de las prevalencias más baja de consumo de tabaco en Latinoamérica, mediante el cual se pretende evidenciar los efectos concernientes a las medidas fiscales como complemento de las no fiscales contra el consumo de tabaco.

El ensayo de Mario Lee Prado tiene como finalidad calcular el portafolio óptimo formado por un grupo de acciones comunes perteneciente a diversas empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Panamá (BVP), tomando los precios de cierre mensuales registrados durante los años 2010 - 2014. En este caso, el autor asume que el comportamiento histórico de los precios de esas acciones se mantendrá en las reiteradas transacciones financieras, sin considerar el pago de dividendos.

La investigación de Reyes Arturo Valverde Batista, tiene como objetivo general analizar el nivel de pobreza en los cinco distritos de la provincia de Panamá Oeste, como resultado de los bajos ingresos recibidos por la población en un período de 97 días comprendidos entre el 22 de junio y el 29 de septiembre del 2015.

Esta investigación, de tipo descriptiva (así como el diseño de la misma), descansa en el enfoque hipotético - deductivo, el cual trata de validar la hipótesis planteada a través de la correlación de las variables empleadas, mediante el método de regresión. Los datos son obtenidos a través de la aplicación de encuestas a los cinco distritos de la provincia. Los resultados sirven para que las autoridades locales puedan tomar decisiones concernientes a establecer políticas de reducción de la pobreza, con la finalidad de transformar la baja calidad de vida de dicha población.

José Antonio Ardila Acuña
Director de la Revista

INDICE

Página

1. <i>Desempeño del Mercado de Valores de Panama: A septiembre 2015</i>	7
<i>Luis Samudio Barria</i>	
2. <i>Estrategias Didácticas en el Mejoramiento de Habilidades para Enseñar Estadística, en el Nivel Superior.</i>	15
<i>Mixela Amaya</i>	
3. <i>Eficacia de la Política Fiscal y no Fiscal en el Control del Consumo de Tabaco en Panamá.</i>	32
<i>Herrera - Ballesteros Víctor H.</i>	
<i>Zúñiga- Cisneros Julio</i>	
<i>Gómez - Beatriz</i>	
<i>Roa - Rodríguez Reina</i>	
4. <i>El Portafolio Optimo en el Mercado Local</i>	41
<i>Mario Lee Prado</i>	
5. <i>La Pobreza es un mal Social o es una forma de vida: Análisis Desarrollado en Panamá Oeste</i>	55
<i>Reyes Arturo Valverde Batista</i>	

DESEMPEÑO DEL MERCADO DE VALORES DE PANAMA: A SEPTIEMBRE 2015

POR: MGTR. LUIS SAMUDIO BARRIA

RESUMEN EJECUTIVO

El informe denominado Desempeño del Mercado de Valores de Panamá: A septiembre 2015, tiene como objetivo mostrar los principales resultados en materia transaccional, evolución de actores, emisores existentes, así como los resultados y la tendencia que ha venido mostrando los fondos de pensiones y el número de afiliados, elementos claves para medir la incidencia del negocio de valores en Panamá.

PALABRAS CLAVES

Casa de Valores, asesores de inversión, mercado local e internacional, emisores de valores, volumen de emisiones, afiliados, administradores de inversión.

EXECUTIVE SUMMARY

The report called Performance of the Securities Market of Panama: As of September 2015, it aims to show the main results in terms of transactional, evolution of actors, existing issuers, as well as the results and the trend that has been showing the pension funds and the Number of affiliates, key elements to measure the incidence of the securities business in Panama.

KEYWORDS

House of securities, investment advisers, local and international market, issuers of securities, volume of issues, affiliates, investment managers.

INTRODUCCION

El mercado de valores es un actor fundamental de la economía de un país, ya que es un vehículo importante que actúa como medio de financiamiento de las economías. El presente estudio tiene la finalidad de dar a conocer los principales resultados del negocio mercado de valores en Panamá en base a lo registrado por los principales actores de dicho mercado: las Casas de Valores, Emisores, Asesores de Inversión y fondos de pensiones; así como presentar la evolución que dicho negocio al cierre de septiembre 2015.

OBJETIVOS

- Describir el dinamismo de los principales intermediarios que

actúan en el mercado de valores panameño.

- Analizar la dinámica de crecimiento de las operaciones transaccionales que registran las Casas de Valores establecidas en Panamá.
- Conocer el dinamismo que ha venido mostrando los fondos de pensiones más importantes del país así como la evolución del número de afiliados.
- Presentar la evolución de los montos emitidos por los emisores registrados en la Bolsa de Valores de Panamá y la Superintendencia del Mercado de Valores, así como el tipo de valores que se emiten en el mercado local.

CONTENIDO

La actividad bursátil se ha convertido en una fuente de generación de inversiones y de financiamiento para importantes proyectos de trascendencia nacional en el ámbito público y privado, que concurren al mercado de valores

cada vez con mayor frecuencia. Esta premisa podemos corroborarla a revisar las cifras publicadas por la Bolsa de Valores de Panamá en cuanto al volumen de transacciones efectuadas según instrumento negociado durante el periodo julio 2012-2015.

BOLSA DE VALORES DE PANAMÁ TRANSACCIONES EFECTUADAS EN LA BVP SEGÚN DOCUMENTO NEGOCIADO Y MERCADO: JULIO 2012 -2015 en millones dólares

Valores y mercados	2012	2013	2014	2015
TOTAL	2,676.4	2,443.2	3,250.2	2,908.3
Acciones	212.2	237.6	285.3	272.7
Bonos	1,958.5	1,408.6	1,438.0	1,431.3
Certificados de participación fiduciaria	-	30.0	-	-
Letras del Tesoro	236.3	230.4	247.5	375.5
Notas corporativas	8.4	0.6	21.3	26.8
Notas del Tesoro	89.7	250.8	869.2	374.8
Valores comerciales negociables	171.5	285.1	388.9	427.3
MERCADO PRIMARIO	2,184.5	1,289.3	2,150.0	1,879.8
Acciones	117.0	122.0	110.0	81.2
Bonos	1,657.9	638.7	797.0	823.4
Certificados de participación fiduciaria	-	30.0	-	-
Letras del Tesoro	236.3	229.4	247.5	375.5
Notas corporativas	8.3	-	15.8	26.7
Notas del Tesoro	-	-	609.6	165.3
Valores comerciales negociables	165.1	269.2	370.2	407.6
MERCADO SECUNDARIO	491.9	1,153.9	1,100.2	1,028.6
Acciones	95.2	115.6	175.3	191.5
Bonos	300.6	769.9	641.0	607.8
Certificados de participación fiduciaria	-	-	-	-
Letras del Tesoro	-	1.0	-	-
Notas corporativas	0.1	0.6	5.5	0.1
Notas del Tesoro	89.7	250.8	259.7	209.5
Valores comerciales negociables	6.3	16.0	18.7	19.7

Fuente: Bolsa de Valores de Panamá, S. A.

Se muestra en el cuadro anterior, el nivel de actividad al cierre de julio 2015, donde se reflejan transacciones totales por el orden de US\$2908 millones, influenciadas por niveles de operaciones importantes en el mercado primario, seguidas de forma importante por las realizadas en el mercado secundario.

Los instrumentos mayormente transados en ambos mercados se encuentran los bonos corporativos y los valores comerciales que sumados ascienden a US\$1,858.6 millones.

Por su parte, el Programa de Creadores de Mercado, programa que busca darle dinamismo a los títulos de deuda en el mercado secundario local, ha incentivado de forma importante las negociaciones en el mismo. Se observa una evolución importante de los montos transados en este mercado, que a junio 2015 se ubicaban en US\$316.4 millones y que según cifras extraoficiales las transacciones totales registradas han sido superiores a la registrada en el periodo 2014.

Ranking del Programa de Creadores de Mercado
(Abril a Junio de 2015)



Producto de la participación en el mercado secundario de los miembros del Programa de Creadores de Mercado, se estableció el ranking válido para el tercer trimestre de la vigencia 2015; manteniéndose Citivalores y Securities Banistmo como Creadores de Mercado.

Montos Negociados en el Mercado Secundario
(US\$ Millones)



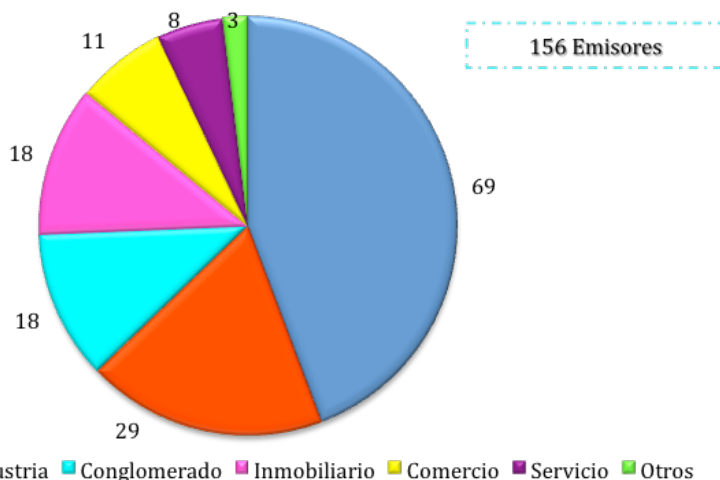
Fuente: Dirección de Crédito Público, MEF.

19

Dentro de las entidades financieras creadoras de mercado tenemos a Citi, Securities Banistmo, mientras que Prival Securities, MMG Bank, Geneva Asset Management, BG Valores, SFC y Multisecurities son intermediarios aspirantes a creadores de mercado.

EMISORES DE VALORES

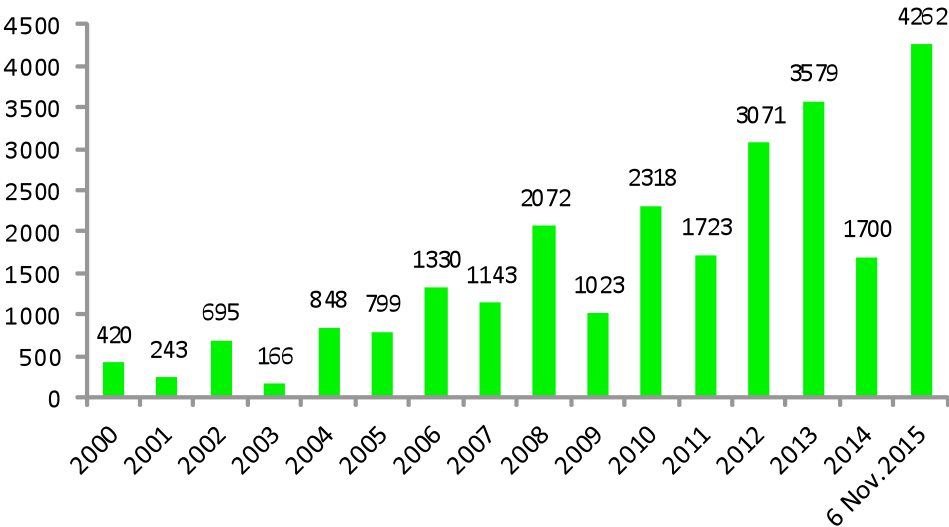
El total de empresas emisoras según lo registrado al septiembre de 2015, ascienden a 156 empresas, mayormente del sector financiero, conglomerados, industrial, inmobiliario y comercial. El número de emisores continúa en aumento, si observamos a diciembre 2014 existían 153 empresas emisoras, mientras que a septiembre 2015, se suman 3 empresas nuevas alcanzando el número de 156.



Gracias a la dinámica de nuevos actores, el sector valores se encuentra en franco crecimiento con emisiones que al cierre de octubre que se ubicaron en US\$2,804 millones. De igual manera, el volumen de las emisiones en trámite por la Superintendencia en este periodo se ubicaron en US\$1,458 millones, cifra que

de forma consolidada permitirá superar significativamente lo emitido en el 2014, al cerrar las mismas en aproximadamente en US\$4,262 millones, en contraposición de los US\$1,700 millones registrados en el 2014.

**EMISIONES REGISTRADAS
EN MILLONES DE DOLARES**



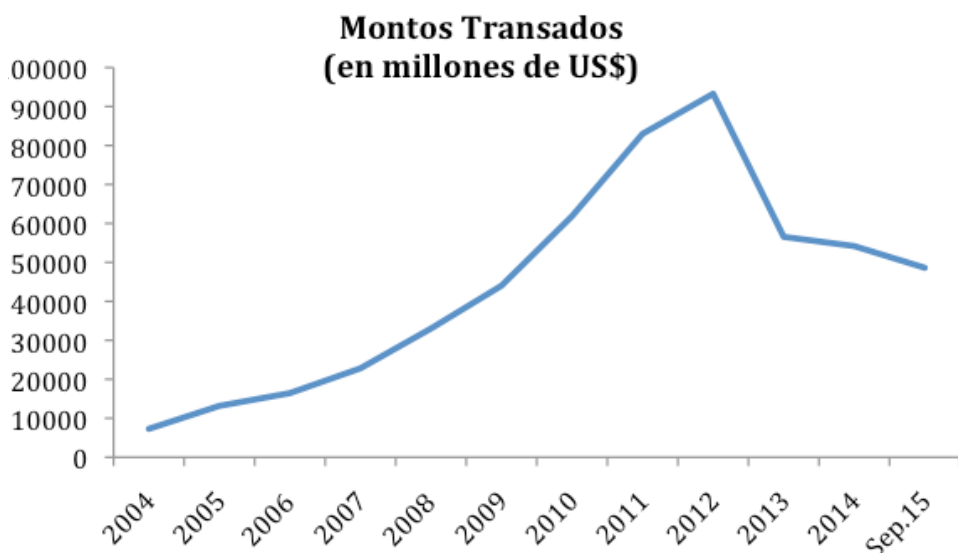
Se refleja que lo mayormente emitido son bonos corporativos, seguido de notas, creándose una mayor fuente de financiamiento disponible para la economía y mayor oferta para quien desee mantener sus inversiones en valores. Al cierre de noviembre 2015, existen en trámite US\$1,100 millones en bonos corporativos; US\$200 millones en notas estructuradas; US\$128 millones en acciones y un US\$30 millones en Valores comerciales (VCN's)

CASA DE VALORES

Las Casas de Valores mantienen un crecimiento continuo, según cifras al cierre de septiembre 2015. A septiembre 2015, el total de casas de valores suman 94, muy superior al promedio experimentado en los últimos 5 años que oscilaba en 81 casas de valores.

De las transacciones que realizan estos intermediarios, las mismas se

concentran mayormente, en el mercado internacional representan el mayor volumen registrado. Es importante resaltar que las operaciones que realizan las casas de valores pueden ser por cuenta propia o por cuenta de terceros. El mandato es propio y de forma contractual por parte del cliente del mercado de valores.



Del total transado, dominan 2 Casa de Valores independientes seguido de 3 entidades asociadas a la banca: Bancolombia, Helm y AndBank

RANKING CONSOLIDADO SEGÚN MONTO TRANSADO ENERO-SEPTIEMBRE 2015 EN DÓLARES

Posición	Casa de Valores	Monto Transado	% del Mercado
1	IPG Securities, Inc	5,000,190,702	10.3%
2	J. Safra Sarasin Asset Management, S.A.	3,371,584,122	6.9%
3	Valores BanColombia Panamá, S.A.	3,220,218,433	6.6%
4	Helm Casa de Valores, S.A.	2,700,169,242	5.6%
5	Andbanc (Panamá), S.A.	2,391,052,473	4.9%
	Otras Casas de Valores	31,933,192,735	65.7%
	Total Transado	48,616,407,707	100.0%

El total transado por clientes, se ubica en US\$31,622 millones, gestionado mayormente por empresas relacionadas bancarias, a diferencia de quien encabeza el ranking, una independiente.

RANKING CONSOLIDADO DE TRANSACCIONES SEGÚN CARTERA DE CLIENTES ENERO-SEPTIEMBRE 2015 EN DÓLARES

Posición	Casa de Valores	Monto Transado	% del Mercado
1	J. Safra Sarasin Asset Management, S.A.	3,371,584,122	10.7%
2	Valores BanColombia Panamá, S.A.	2,660,143,117	8.4%
3	BG Valores, S.A.	1,876,596,176	5.9%
4	Helm Casa de Valores, S.A.	1,619,143,753	5.1%
5	Prival Securities, Inc.	1,383,271,968	4.4%
	Otras Casas de Valores	20,711,861,950	65.5%
	Total Transado	31,622,601,086	100.0%

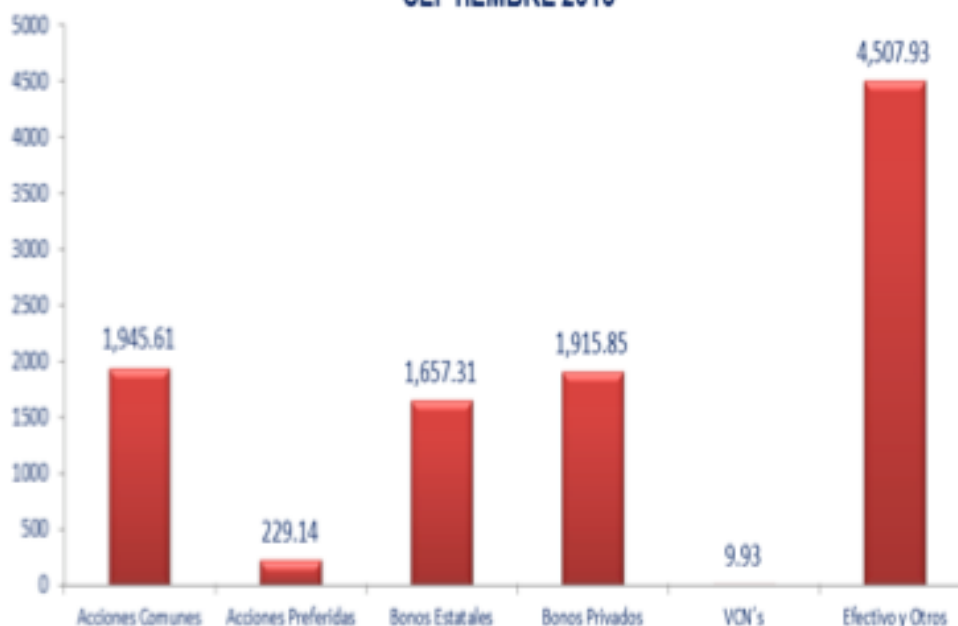
ASESORES DE INVERSIÓN

Su principal función es dar asesoría competente a sus clientes; y si tienen facultades discrecionales el manejo de cuentas de inversión de un cliente. Al cierre de septiembre 2015, el total de asesores de inversión suman 57 asesores.

Estos intermediarios administran un total de cartera por el orden de US\$10,265.7 millones, concentrados principalmente de efectivo (43.9%), acciones comunes (18.9%), bonos privados (18.7%), bonos estatales (16.1%),



COMPOSICIÓN DE LA CARTERA ADMINISTRADA SEPTIEMBRE 2015



FONDOS DE PENSIONES

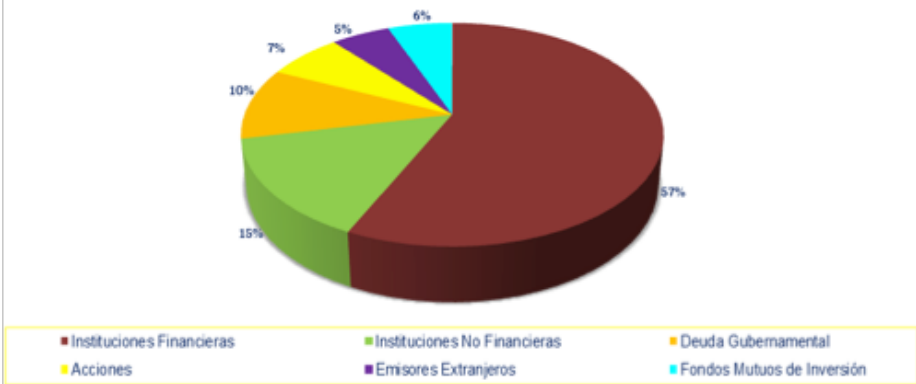
En cuanto a las administradoras de Fondos de Pensiones, en Panamá se da la existencia de dos (2) administradoras de fondos de pensiones: Progreso y Profuturo.

Para el período bajo estudio, se muestra un crecimiento importante de afiliados a planes de pensiones administrados por estas entidades. El total de afiliados manejados por la mismas ascienden a 66,262, que al compararse a lo registrado en el año 2000, que apenas sumaban 5,925, se desprende un aumento casi exponencial de 60,337 afiliados.

Al cierre de septiembre 2015, el total de fondos administrados se ubicaron en US\$409.0 millones experimentando un crecimiento interanual de 12.01%, unos US\$43.8 millones más que el año anterior.

Los fondos de pensiones se componen de títulos de instituciones financieras y no financieras, deuda gubernamental y acciones. Dicho portafolio está constituido mayormente de empresas con grado de inversión.

COMPOSICIÓN DE LOS FONDOS ADMINISTRADOS
EN PORCENTAJE



Existen Multi-fondos que en base al perfil del cliente, la composición del portafolio de inversiones se ajusta a instrumentos mayormente de renta variable, de allí la variabilidad de la rentabilidad. La rentabilidad promedio a 10 años de los fondos es superior al de la banca.

CONCLUSIONES

El mercado de valores panameño ha mostrado signo de dinamismo en el número de nuevos actores, volumen de emisiones, oferta de instrumentos financieros e interesante aumento de afiliados en los distintos planes de pensiones que ofrecen las principales administradoras de pensiones.

El efecto positivo que puede tener el mercado bursátil en el crecimiento económico podría ser mayor a medida que más sectores económicos participen en el mercado.

El más importante de todos los retos es que los agentes claves del modelo económico, sector público y privado, estén conscientes de los beneficios que el desarrollo del mercado de valores podría tener en la senda de la producción y el empleo, es decir, en el sector real de la economía.

BIBLIOGRAFIA

- Superintendencia de Mercado de Valores. Transacciones Consolidadas Según Tipo de Mercado. septiembre de 2015.
- Superintendencia del Mercado de Valores. Número de emisores registrados: septiembre 2015
- Superintendencia de Mercado de Valores. Estadísticas de pensiones. Setiembre 2015.
- Bolsa de valores de Panamá. Boletín informativo. Agosto 2015.
- Ministerio de Economía y Finanzas. Dirección de Crédito Público. Estadísticas del Mercado de Valores. Junio 2015.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EL MEJORAMIENTO DE HABILIDADES PARA ENSEÑAR ESTADÍSTICA, EN EL NIVEL SUPERIOR.

Por: Mixela Amaya,
Universidad de Panamá, Facultad de
Economía, Departamento de Estadística
Económica y Social.
mixelade@gmail.com



RESUMEN EJECUTIVO:

La Estadística es una rama de las matemáticas de gran importancia en todas las ciencias y en este sentido, nos atrevemos a decir, que no hay ciencia que pueda prescindir de la Estadística, ya que la misma, proporciona una cantidad de herramientas que facilitan la presentación, análisis e interpretación de la información, al igual que permite realizar predicciones sobre variables de interés, para la toma de decisiones.

La Estadística se divide en dos grandes ramas:

- La Estadística descriptiva, que se ocupa de los métodos de recolección, descripción, visualización y resumen de datos originados a partir de los fenómenos en estudio.
- La Estadística inferencial, que se refiere a la generación de los modelos, inferencias y predicciones relacionadas con los fenómenos en cuestión.

En atención a la teoría de aprendizaje constructivista, el estudiante es inducido

a través de preguntas y una serie de pasos a la construcción del aprendizaje de la Estadística, a partir de una situación problemática real planteada que permite que el estudiante, en la búsqueda de la construcción del aprendizaje, adquiera los conceptos, identifique los elementos matemáticos y estadísticos que lo componen y pueda interpretar los resultados, aplicando así el concepto adquirido.

Las estrategias didácticas comprenden una serie de actividades de aprendizajes dirigidas a los estudiantes y adaptadas a sus características, a los recursos disponibles y a los contenidos que integran los programas académicos de cada curso de Estadística.

Entre las finalidades de la enseñanza universitaria se encuentran la de formar profesionales competentes que orienten y lideren el progreso intelectual, económico, industrial y cultural de un país. Esto significa ir más allá de los conocimientos básicos de una asignatura y trabajar en el desarrollo de competencias para la vida profesional e intelectual; para la

formación de personas creativas e innovadoras que la sociedad actual requiere.

Los distintos cambios experimentados por las sociedades de hoy en día, han planteado necesidades formativas que requieren un estudio pormenorizado de las estrategias de formación cualificación y acreditación por parte de las instituciones universitarias.

En ese sentido, las estrategias didácticas utilizadas por los docentes, en la enseñanza de la Estadística, deben pensarse desde espacios educativos que fomenten el aprendizaje autónomo e integren conocimientos y competencias universitarias a la vez. Se trata de redimensionar y contextualizar principios generales de la enseñanza y el aprendizaje con estrategias didácticas e incorporarlas a la programación de contenidos, a los métodos de aprendizajes, a los procesos de flexibilidad mental en los espacios complementarios de clase, entendidos como trabajo de asesoramiento docente de orden formativo, científico y profesional que permita otras prácticas de enseñanza docente, y la utilización del aprendizaje significativo.

PALABRAS CLAVES:

Estadística, estrategias didácticas, aprendizaje, teorías de aprendizaje, enseñar, aprender, constructivismo, aprendizaje significativo.

EXECUTIVE SUMMARY:

Statistics is a branch of mathematics of great importance in all sciences and in this sense, we dare to say, that there is no science that can do without Statistics, since it provides a number of tools that facilitate the presentation, Analysis and interpretation of information, as well as making predictions about variables of interest, for decision making.

Statistics are divided into two main branches:

- Descriptive Statistics, which deals with the methods of collecting, describing, visualizing and summarizing data originated from the phenomena under study.
- Inferential statistics, which refers to the generation of models, inferences and predictions related to the phenomena in question.

In view of constructivist learning theory, the student is induced through questions and a series of steps to the construction of the learning of Statistics, from a real problematic situation raised that allows the student, in search of the Construction of learning, acquire the concepts, identify the mathematical and statistical elements that compose it and can interpret the results, thus applying the concept acquired.

The didactic strategies include a series of learning activities aimed at students and adapted to their characteristics, available resources and contents that integrate the academic programs of each Statistics course.

Among the purposes of university education are to train competent professionals to guide and lead the intellectual, economic, industrial and cultural progress of a country. This means going beyond the basic knowledge of a subject and working on the development of competencies for professional and intellectual life; For the formation of creative and innovative people that the current society requires. The different changes experienced by today's societies have raised training needs that require a detailed study of training strategies for qualification and accreditation by university institutions.

In that sense, the didactic strategies used by teachers, in the teaching of statistics, should be thought of educational spaces that promote autonomous learning and integrate university knowledge and skills at the same time. It is a question of resizing and contextualizing general principles of teaching and learning with didactic strategies and incorporate them into content programming, learning methods, processes of mental flexibility in complementary class spaces, understood as teaching advisory work Of a formative, scientific and professional nature that allows other teaching teaching practices, and the use of meaningful learning.

INTRODUCCIÓN

Las estrategias didácticas comprenden una serie de actividades de aprendizajes dirigidas a los estudiantes y adaptadas a sus características, a los recursos disponibles y a los contenidos de las asignaturas que integran el plan de estudio de cada programa académico.

Entre las finalidades de la enseñanza universitaria se encuentran la de formar

profesionales competentes que orienten y lideren el progreso intelectual, económico, industrial y cultural de un país. Esto significa ir más allá de los conocimientos básicos de una asignatura y trabajar en el desarrollo de competencias para la vida profesional e intelectual; para la formación de personas creativas e innovadoras que la sociedad actual requiere.

Los distintos cambios experimentados por las sociedades de hoy en día han planteado necesidades formativas que requieren un estudio pormenorizado de las estrategias de formación cualificación y acreditación por parte de las instituciones universitarias.

En ese sentido, las estrategias didácticas utilizadas por los docentes, para la enseñanza de la Estadística, deben pensarse desde espacios educativos que fomenten el aprendizaje autónomo e integren conocimientos y competencias universitarias a la vez. Se trata de redimensionar y contextualizar principios generales de la enseñanza y el aprendizaje con estrategias didácticas e incorporarlas a la programación de contenidos, a los métodos de apren-

dizajes, a los procesos de flexibilidad mental en los espacios complementarios de clase, entendidos como trabajo de asesoramiento docente de orden formativo, científico y profesional que permita otras prácticas de enseñanza docente, y la utilización del aprendizaje significativo.

Al reconocer que aprender significa formarse como persona, la universidad como institución superior de enseñanza existe para formar miembros de una sociedad, donde además de ocuparse de los conocimientos científicos o marco teórico, debe educar desde una metodología docente menos transmisiva que se fundamente en la aceptación de los estudiantes como personas activas guiadas por sus profesores y que adquieren capacidades para la búsqueda de información, el conocimiento de contenidos, la aplicación de los mismos en situaciones reales, y, la formación de un espíritu crítico, reflexivo, para adquirir las estrategias necesarias hacia el desarrollo de su autonomía en el aprendizaje, a propósito de su haber académico y su itinerario formativo.

El presente artículo se centra en presentar una serie de estrategias de enseñanza y de aprendizaje, como un aporte pedagógico para los docentes, principalmente para los del área de Estadística, de manera que se implementen en las actividades académicas como estrategia didáctica que promueve la capacidad del pensamiento autónomo y crítico de los estudiantes.

1. DIFERENCIA ENTRE MÉTODO, TÉCNICA Y ESTRATEGIA.

Como docentes debemos hacer una distinción conceptual, entre método, técnica y estrategia.

El método es uno de los seis componentes del proceso de enseñanza y aprendizaje: Medio, Método, Maestro, Alumno, Ambiente y Contenido. Entre ellos se dan relaciones dialécticas, relaciones dinámicas, que hacen posible que el alumno aprenda y lo haga bien, de ahí, que estos componentes del proceso educativo sean importantes. Sin embargo, el método de enseñanza es un elemento fundamental que juega un papel estratégico para obtener aprendizajes significativos. De manera general, se entiende por método, como una secuencia de actividades y acciones que se desarrollan para obtener un objetivo. La actividad del profesor debe estar sustentada por un método, para que sea una actividad profesional, se valora más el trabajo educativo cuando se emplea un método, que cuando es guiado por el ensayo y error o formas reactivas de actuar.

Se puede decir que con base en un método se parte de una determinada postura para razonar y decidir el camino concreto que habrá de seguirse para llegar a una meta propuesta. Los pasos que se dan en el camino elegido no son en ningún modo arbitrarios, han pasado por un proceso de razonamiento y se sostienen en un orden lógico fundamentado.

Las técnicas de enseñanza aprendizaje, son el entramado organizado por el docente, a través de las cuales pre-

tende cumplir su objetivo. Son mediaciones que a final de cuentas, tienen detrás una gran carga simbólica relativa a la historia personal del docente: su propia formación social, sus valores familiares, su lenguaje y su formación académica; también forma al docente su propia experiencia de aprendizaje en el aula.

Las técnicas de enseñanza aprendizaje matizan la práctica docente, ya que se encuentran en constante relación con las características personales y habilidades profesionales del docente, sin dejar de lado otros elementos como las características del grupo, las condiciones físicas del aula, el contenido a trabajar y el tiempo.

En este artículo se conciben como el conjunto de actividades que el docente estructura para que el alumno construya el conocimiento, lo transforme y lo evalúe; además de participar junto con el alumno en la recuperación de su propio proceso. De este modo las técnicas didácticas ocupan un lugar medular en el proceso de enseñanza aprendizaje, son las actividades que el docente planea y realiza para facilitar la construcción del conocimiento.

Las técnicas de enseñanza aprendizaje empleadas por los diversos grupos de docentes reflejan, en la acción directa, el paradigma en que se mueve el docente y determinan en cierta medida los momentos y los puntos que se enfatizan en el proceso de aprendizaje.

El proceso pedagógico se relaciona con la idea que el docente tiene sobre cómo se aprende y cómo se construye el conocimiento. Bajo el concepto que

el docente tenga de educación, de enseñanza aprendizaje, de docente, es que diseñará su programa, planeará su clase y entablará cierta relación con el alumno.

La estrategia es primeramente una guía de acción, en el sentido de que la orienta en la obtención de ciertos resultados. La estrategia da sentido y coordinación a todo lo que se hace para llegar a la meta. Mientras se pone en práctica la estrategia, todas las acciones tienen un sentido, una orientación. La estrategia debe estar fundamentada en un método.

La estrategia es un sistema de planificación aplicado a un conjunto articulado de acciones, permite conseguir un objetivo, sirve para obtener determinados resultados. De manera que no se puede hablar de que se usan estrategias cuando no hay una meta hacia donde se orienten las acciones. A diferencia del método, la estrategia es flexible y puede tomar forma con base en las metas a donde se quiere llegar. En la definición de una estrategia, es fundamental tener clara la disposición de los alumnos al aprendizaje, su edad y por tanto, sus posibilidades de orden cognitivo.

El concepto de estrategia didáctica, responde entonces, en un sentido estricto, a un procedimiento organizado, formalizado y orientado para la obtención de una meta claramente establecida. Su aplicación en la práctica requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente.

La estrategia didáctica es la planificación del proceso de enseñanza aprendizaje para la cual el docente elige las técnicas y actividades que puede utilizar, a fin de alcanzar los objetivos propuestos y las decisiones que debe tomar de manera consciente y reflexiva. Al entender que la estrategia didáctica es el conjunto de procedimientos, apoyados en técnicas de enseñanza, que tienen por objeto llevar a buen término la acción pedagógica del docente, se necesita orientar el concepto de técnica como procedimientos didácticos y el recurso particular para llevar a efecto los propósitos planeados desde la estrategia.

2. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE VS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA.

Dado que la didáctica contempla tanto las estrategias de enseñanza como de aprendizaje, vamos aclarar la definición para cada caso.

Estrategias de Aprendizaje	Estrategias de Enseñanza
Estrategias para aprender, recordar y usar la información. Consiste en un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. La responsabilidad recae sobre el estudiante (comprensión de textos académicos, composición de textos, solución de problemas, etc.) Los estudiantes pasan por procesos como reconocer el nuevo conocimiento, revisar sus conceptos previos sobre el mismo, organizar y restaurar ese conocimiento previo, ensamblarlo con el nuevo y asimilarlo e interpretar todo lo que ha ocurrido con su saber sobre el tema.	Son todas aquellas ayudas planteadas por el docente que se proporcionan al estudiante para facilitar un procesamiento más profundo de la información. A saber, todos aquellos procedimientos o recursos utilizados por quien enseña para promover aprendizajes significativos. El énfasis se encuentra en el diseño, programación, elaboración y realización de los contenidos a aprender por vía verbal o escrita. Las estrategias de enseñanza deben ser diseñadas de tal manera que estimulen a los estudiantes a observar, analizar, opinar, formular hipótesis, buscar soluciones y descubrir el conocimiento por sí mismos. Organizar las clases como ambientes para que los estudiantes aprendan a aprender.

3. CLASIFICACIÓN Y FUNCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA.

3.1 ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA, SEGÚN MOMENTO DE USO Y PRESENTACIÓN.

Diversas estrategias de enseñanza pueden incluirse antes (preinstruccionales), durante (coinstruccionales) o después (posinstruccionales) de un contenido curricular específico.

Las estrategias preinstruccionales preparan y alertan al estudiante en relación a qué y cómo va a aprender (activación de conocimientos y experiencias previas pertinentes), y le permiten ubicarse en el contexto del aprendizaje pertinente.

Algunas de las estrategias preinstruccionales típicas son: los objetivos y el organizador previo.

Las estrategias coinstruccionales apoyan los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza. Cubren funciones como las siguientes:

- Detección de la información principal;
- Conceptualización de contenidos;
- Delimitación de la organización, estructura e interrelaciones entre dichos contenidos, y mantenimiento de la atención y motivación.

Aquí pueden incluirse estrategias como: ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales, entre otras.

A su vez, las estrategias posinstruccionales se presentan después del contenido que se ha de aprender, y permiten al alumno formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material. En otros casos le permiten valorar su propio aprendizaje. Algunas de las estrategias posinstruccionales más reconocidas son: preguntas intercaladas, resúmenes finales, redes semánticas y mapas conceptuales.

3.2 ESTRATEGIAS DESARROLLADAS A PARTIR DE LOS PROCESOS COGNITIVOS PARA PROMOVER MEJORES APRENDIZAJES.

3.2.1 ESTRATEGIAS PARA ACTIVAR (O GENERAR) CONOCIMIENTOS PREVIOS Y PARA ESTABLECER EXPECTATIVAS ADECUADAS EN LOS ALUMNOS.

Son dirigidas a activar los conocimientos previos de los alumnos o incluso a generarlos cuando no existan. Podríamos decir que tales estrategias son principalmente de tipo preinstruccionales, y se recomienda usarlas al inicio de la clase. Ejemplos: Las interrogantes, la actividad generadora de información previa (por ejemplo, lluvia de ideas, la enunciación de objetivos, etc.).

3.2.2 ESTRATEGIAS PARA ORIENTAR LA ATENCIÓN DE LOS ALUMNOS.

Son aquellos recursos que el profesor utiliza para focalizar y mantener la atención de los estudiantes durante la clase. En este sentido, deben proponerse preferentemente como estrategias de tipo coinstruccionales, dado que pueden aplicarse de manera continua para indicar a los alumnos sobre qué puntos, conceptos o ideas deben centrar sus procesos de atención y aprendizaje. Algunas estrategias que pueden incluirse en este rubro son las siguientes: las preguntas insertadas, el uso de pistas o claves para explotar distintos índices estructurales del discurso –ya sea oral o escrito–, y el uso de ilustraciones.

3.2.3 ESTRATEGIAS PARA ORGANIZAR LA INFORMACIÓN QUE SE HA DE APRENDER.

Permiten dar mayor contexto organizativo a la información nueva que se aprenderá al representarla en forma gráfica o escrita, haciendo más probable el aprendizaje significativo de los alumnos. Estas estrategias pueden emplearse en los distintos momentos de la enseñanza. Podemos incluir en ellas los mapas, los resúmenes o cuadros sinópticos.

3.2.4 ESTRATEGIAS PARA PROMOVER EL ENLACE ENTRE LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS Y LA NUEVA INFORMACIÓN QUE SE HA DE APRENDER.

Están destinadas a crear o potenciar enlaces adecuados entre los conocimientos previos y la información nueva que ha de aprenderse, asegurando con ello una mayor significatividad de los aprendizajes logrados. Por las razones señaladas, se recomienda utilizar estas estrategias antes o durante la instrucción para lograr mejores resultados en el aprendizaje. Las estrategias típicas de enlace entre lo nuevo y lo previo son los organizadores previos (comparativos y expositivos) y las analogías.

Las distintas estrategias de enseñanza señaladas pueden usarse simultáneamente e incluso, hacer algunos híbridos, según el docente lo considere necesario. El uso de las estrategias, dependerá del contenido de aprendizaje, de las tareas que deberán realizar los alumnos, de las actividades didácticas y de ciertas

características de los aprendices (por ejemplo, nivel de desarrollo, conocimientos previos, etc.).

Procedamos a revisar con cierto grado de detalle cada una de las, estrategias de enseñanza presentadas.

4. TIPOS DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA: CARACTERÍSTICAS Y RECOMENDACIONES PARA SU USO.

4.1 OBJETIVOS O INTENCIONES EDUCATIVOS.

Son enunciados que describen con claridad las actividades de aprendizaje a propósito de determinados contenidos curriculares, así como los efectos esperados que se pretenden conseguir en el aprendizaje de los alumnos al finalizar una sesión.

Un currículo o cualquier práctica educativa sin un cierto planteamiento explícito de sus objetivos o propósitos, quizá derivaría en cualquier otro tipo de interacción entre personas que no busque dejar un aprendizaje intencional en los que las reciben.

En las situaciones educativas que ocurren dentro de las instituciones escolares, los objetivos o intenciones deben planificarse, concretizarse y aclararse con un mínimo de rigor, dado que suponen el punto de partida y el de llegada de toda la experiencia educativa, y además desempeñan un importante papel orientador y estructurante de todo el proceso.

Partiendo del reconocimiento de que en los programas de asignaturas, los

objetivos deben tener un cierto nivel de concretización apropiado y con la aceptación también de la función relevante que desempeñan en las actividades de planificación, organización y evaluación en la actividad docente, vamos a situarnos en el plano instruccional, centrándonos en describir cómo los objetivos pueden fungir como genuinas estrategias de enseñanza.

En este sentido, una primera consideración que debemos señalar, radica en la necesidad de formularlos de modo tal que estén orientados hacia los alumnos. Los objetivos no tendrían sentido si no fueran comprensibles para los estudiantes o si éstos no se sintieran aludidos de algún modo en su enunciación. De este modo, es pertinente puntualizar que deben ser contruidos en forma directa, clara y entendible, utilizando una adecuada redacción y vocabulario apropiados para el alumno, de igual manera es necesario dejar en claro en su enunciación las actividades, contenidos y/o resultados esperados que deseamos promover en la situación pedagógica.

4.1.1 FUNCIONES DE LOS OBJETIVOS COMO ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA.

- Actuar como elementos orientadores de los procesos de atención y de aprendizaje.
- Servir como criterios para poder discriminar los aspectos relevantes de los contenidos curriculares (sea por vía oral o escrita), sobre los que hay que realizar un mayor esfuerzo y procesamiento

cognitivo.

- Permitir generar expectativas apropiadas acerca de lo que se va a aprender.
- Permitir a los alumnos formar un criterio sobre qué se esperará de ellos al término de una clase o curso.
- Mejorar considerablemente el aprendizaje intencional; el aprendizaje es más exitoso si el aprendiz es consciente del objetivo.

4.2 ILUSTRACIONES.

Las ilustraciones (esquemas, medios gráficos, etc.) constituyen una estrategia de enseñanza profusamente empleada. Su establecimiento ha sido siempre muy importante, en términos de lo que aportan al aprendizaje del alumno y lo frecuente de su empleo en algunas áreas. Las ilustraciones son más recomendables que las palabras para comunicar ideas de tipo concreto o de bajo nivel de abstracción, conceptos de tipo visual o espacial, eventos que ocurren de manera simultánea, y también para ilustrar procedimientos o instrucciones procedimentales.

Las funciones de las ilustraciones en un texto de enseñanza son:

- Dirigir y mantener la atención de los alumnos.
- Permitir la explicación en términos visuales de lo que sería difícil comunicar en forma puramente verbal.
- Favorecer la retención de la información: se ha demostrado que los humanos recordamos con más facilidad imágenes que

ideas verbales o impresas.

- Permitir integrar, en un todo, información que de otra forma quedaría fragmentada.
- Permitir clarificar y organizar la información.
- Promover y mejorar el interés y la motivación.

Los tipos de ilustraciones más usuales que podemos emplear en materiales impresos con fines educativos, se describen a continuación:

- Descriptiva
- Tipos de ilustraciones
- Lógico-matemática
- Algorítmica
- Arreglo de datos

4.3 RESÚMENES.

Un resumen es una versión breve del contenido que habrá de aprenderse, donde se enfatizan los puntos sobresalientes de la información. Para elaborar un resumen se hace una selección y condensación de los contenidos clave del material de estudio, donde debe omitirse la información trivial y de importancia secundaria. Por ello, se ha dicho que un resumen es como una “vista panorámica” del contenido, ya que brinda una visión de la estructura general del texto.

El resumen puede incluirse antes de la presentación de una lección, en cuyo caso sería una estrategia preinstruccional; o bien puede aparecer al final de estos elementos, funcionando como estrategia posinstruccional. Pero también puede irse construyendo en forma acumulativa,

durante la secuencia de enseñanza, en cuyo caso fungiría como estrategia coinstruccional.

4.3.1 PRINCIPALES FUNCIONES DE UN RESUMEN.

- Ubicar al alumno dentro de la estructura o configuración general del material que se habrá de aprender.
- Enfatizar la información importante.
- Introducir al alumno al nuevo material de aprendizaje y familiarizarlo con su argumento central.
- Organizar, integrar y consolidar la información adquirida por el alumno.

4.4 ORGANIZADORES PREVIOS.

Es un material introductorio compuesto por un conjunto de conceptos y proposiciones de mayor nivel de inclusión y generalidad de la información nueva que los alumnos deben aprender. Su función principal consiste en proponer un contexto ideacional que permita tender un puente entre lo que el sujeto ya conoce y lo que necesita conocer para aprender significativamente los nuevos contenidos curriculares.

Los organizadores previos deben introducirse en la situación de enseñanza antes de que sea presentada la información nueva que se habrá de aprender, por ello se considera una estrategia típicamente preinstruccional.

Es importante no confundir al organizador previo con el resumen. Como

señalamos, este último enfatiza lo más importante del propio contenido que se ha de aprender, mientras que el primero debe estar elaborado con base en ideas o conceptos estables y pertinentes.

Hay dos tipos de organizadores previos: los expositivos y los comparativos. Los primeros, se recomiendan cuando la información nueva sea desconocida para los estudiantes; los segundos pueden usarse cuando se esté seguro de que los alumnos conocen una serie de ideas parecidas a las que se habrán de aprender.

4.4.1 FUNCIONES DE LOS ORGANIZADORES PREVIOS.

- Proporcionar al alumno “un puente” entre la información que ya posee con la información que va a aprender.
- Ayudar al alumno a organizar la información, considerando sus niveles de generalidad-especificidad y su relación de inclusión en clases.
- Ofrecer al alumno el marco conceptual donde se ubica la información que se ha de aprender, evitando así la memorización de información aislada e inconexa.

4.5 PREGUNTAS INTERCALADAS.

Son aquellas que se le plantean al alumno a lo largo del material o situación de enseñanza y tienen como intención facilitar su aprendizaje. Son preguntas que, como su nombre lo indica, se van insertando en partes importantes de una sesión. El número de preguntas, se fija a criterio del docente,

pero se sugiere que no abrumen al estudiante.

Las preguntas se emplean cuando se busca que el alumno aprenda específicamente la información a la que hacen referencia, mientras que las pospreguntas deberán alentar a que el alumno se esfuerce a ir “más allá” del contenido literal (aprendizaje incidental).

Generalmente se evalúa a través de preguntas intercaladas los siguientes aspectos:

- La adquisición de conocimientos.
- La comprensión.
- Incluso la aplicación de los contenidos aprendidos.

Se le ofrece al estudiante retroalimentación correctiva, es decir, se le informa si su respuesta a la pregunta es correcta o no y por qué. Las preguntas intercaladas ayudan a monitorear el avance gradual del estudiante, cumpliendo funciones de evaluación formativa.

4.5.1 PRINCIPALES FUNCIONES DE LAS PREGUNTAS INTERCALADAS.

- Mantener la atención y nivel de “activación” del estudiante a lo largo del estudio de un material.
- Dirigir sus conductas de estudio hacia la información más relevante.
- Favorecer la práctica y reflexión sobre la información que se ha de aprender.

4.6 MAPAS CONCEPTUALES Y REDES SEMÁNTICAS.

Los mapas conceptuales y las redes semánticas son representaciones gráficas de segmentos de información o conocimiento conceptual. En particular, como estrategias de enseñanza, le sirven al docente para presentarle al alumno el significado conceptual de los contenidos curriculares que éste aprenderá, está aprendiendo o ya ha aprendido. Puede utilizarse al inicio, durante o al final del proceso de enseñanza. Los mapas conceptuales y redes semánticas tienen semejanzas y diferencias, a las cuales se hará referencia.

Las redes semánticas, al igual que los mapas conceptuales, son representaciones entre conceptos, pero a diferencia de los mapas no son organizadas necesariamente por niveles jerárquicos. Otra diferencia, quizá más distintiva con respecto a los mapas conceptuales, consiste en el grado de laxitud para rotular las líneas que relacionan los conceptos. En el caso de los mapas conceptuales, no existe un grupo fijo de palabras de enlace para vincular los conceptos entre sí, mientras que para el caso de las redes sí los hay.

- Los mapas y las redes facilitan al docente y al diseñador de textos la exposición y explicación de los conceptos sobre los cuales luego puede profundizarse tanto como se desee.
- Ambos recursos gráficos permiten la negociación de significados entre el profesor y los alumnos; esto es, a través del

diálogo guiado por el profesor, se pueden precisar y profundizar los significados referidos a los contenidos curriculares. En este mismo sentido, es posible animar y enseñar a los alumnos a que elaboren sus propios mapas o redes (según sea el caso) de manera individual o en pequeños grupos, y luego discutirlos mutuamente.

- El uso de los mapas y las redes también puede ayudar a los alumnos a comprender en un momento determinado de un episodio didáctico amplio (tema, unidad o curso), el rumbo recorrido o el avance de las sesiones de aprendizaje: el caso de un lector, ayuda a asimilar los conceptos revisados dentro de un texto, hasta el momento de su lectura. Si el profesor los utiliza adecuadamente, puede coadyuvar a que los alumnos relacionen con más facilidad los asuntos vistos en sesiones anteriores con los nuevos temas que se revisan o con los próximos.
- Con los mapas y las redes es posible realizar funciones evaluativas; por ejemplo, para explorar y activar los conocimientos previos de los alumnos y/o para determinar el nivel de comprensión de los conceptos revisados.

5. VALORACIÓN Y APLICACIÓN DE LA TEORÍA DE APRENDIZAJE SELECCIONADA.

5.1 CONSTRUCTIVISMO

El término constructivismo en la psicología se refiere a todas aquellas teorías que consideran a los seres humanos como constructores activos de su reali-

dad y experiencias.

Desde una postura psicológica y filosófica argumenta que el individuo forma o construyen gran parte de lo que aprenden y comprenden. Desde el punto de vista del constructivismo el docente no enseña en el sentido tradicional de pararse frente a la clase e impartir los conocimientos, sino que acuden a materiales con lo que los alumnos se comprometen activamente mediante manipulación e interacción social.

5.1.1 TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE AUSUBEL.

Según Ausubel se debe destacar la diferencia entre aprendizaje significativo y el aprender de memoria.

El aprender de memoria sucede cuando el estudiante memoriza material para ciertos propósitos, olvidándose fácilmente de él una vez cumplidos esos propósitos.

Son requisitos para que se logre el aprendizaje significativo:

1. El material debe ser significativo para que ocurra un anclaje con los conocimientos previos.
2. El material debe permitir que haya un aprendizaje con sentido lógico.
3. El material debe permitir que se logre un aprendizaje con sentido psicológico.

5.1.1.1 Tipos de Aprendizaje.

La teoría de Ausubel define dos dimensiones en los procesos de aprendizaje:

- La primera se refiere a dos procedimientos: aprendizaje por recepción y aprendizaje por descubrimiento.

- La segunda dimensión se refiere a dos modos llamados, significativos y de fijación o memorización.
- El primer procedimiento: El aprendizaje por recepción: lo que se quiere aprender aparece en su forma definitiva en el material expuesto.
- Aprendizaje por recepción significativa.
- Aprendizaje receptivo por fijación.

El segundo procedimiento: El aprendizaje por descubrimiento: indica los modos que permiten al estudiante incorporar nueva información a la estructura cognoscitiva. No todo lo que se aprende se presenta en forma definitiva.

- Aprendizaje por descubrimiento significativo.
- Aprendizaje por descubrimiento memorizado.
- Ausubel define tres niveles en el aprendizaje significativo que a su vez definen los tipos de aprendizaje.

Aprendizaje por representación:

Tiene como resultado el que la persona reconozca que es lo que las palabras particulares representan y en consecuencia que es lo que significan.

Aprendizaje de conceptos:

Hay dos formas de aprender conceptos según Ausubel.

- Proceso de formación de conceptos de abstracción.
- A medida que va recibiendo instrucción formal, se va produciendo un mayor grado de asimilación.

Aprendizaje Proposicional:

Consiste en adquirir el significado de nuevas ideas expresadas en una frase o en una oración que contiene dos o más conceptos.

Tipos de aprendizaje proposicional:

Aprendizaje por Subsunción en el cual cada nuevo aprendizaje es subordinado por el conocimiento anterior.

Hay tres tipos de subsunciones:

- Subsunción derivativa.
- Subsunción Correlativa.
- Subsunción Combinatoria.

Implicaciones pedagógicas de la Teoría de Aprendizaje Significativo:

Ausubel determine dos aspectos pedagógicos importantes:

- La organización del material.
- La evaluación formativa.

Tomando en cuenta que la organización jerárquica de conceptos constituye la estructura cognoscitiva, la organización de las lecciones, la organización del material cumple una función muy importante y debe tomar en cuenta dos elementos fundamentales

- La selección de conceptos
- La metodología
- Organización del material

La organización del material nunca se hace arbitrariamente, por el contrario, debe incluir aspectos como el conocimiento y manejo de una teoría de aprendizaje, el contenido, la programación, las definiciones metodológicas,

la percepción de necesidades y de las características psicosociales de los estudiantes.

Los elementos que deben tomarse en cuenta para la organización de materiales son los siguientes:

- **Empleo de organizadores previos:** el material debe ser significativo.
- **Estilo de Aprendizaje y estilo Cognitivo de los estudiantes:** realizar un diagnóstico.
- **El ritmo con el que la persona aprende.**
- **Consideración del contexto sociocultural del estudiante.**

Los intereses y preferencias de los estudiantes.

Los materiales que se van a presentar, deben tener las siguientes características.

- Deben ser significativos
- Deben ser organizadores avanzados: en forma expositiva o comparativa.
- Deben provocar la diferenciación progresiva.
- Deben realizar la conciliación integradora.
- Con respecto a lo que el aprendiz debe ser capaz de reproducir una vez que se haya dado el aprendizaje significativo, Ausubel señala lo siguiente:
- Debe probar lo que comprendió.
- Debe estar en capacidad de reproducir las ideas centrales.
- Debe estar en capacidad de pensar sobre lo que se le enseñó.

- El aprendiz mostrará las estrategias cognoscitivas que desarrolló para solucionar problemas.

EVALUACIÓN

Ausubel desarrolla dos tipos de evaluación:

- Evaluación formativa: es un proceso permanente de control de lo aprendido. Se evaluará si ha logrado comprender e interiorizar el conocimiento.

Considera que este tipo de evaluación puede lograrse a través de:

- Preguntas
- Pidiendo a los estudiantes que expliquen las relaciones o simulen experiencias.
- Por medio de la indagación
- Solicitarle que resuelva un caso o problema.
- **Evaluación por dominio:** busca definir si el aprendiz ha logrado alcanzar una adecuada asimilación de los conceptos básicos de un tema en estudio. Cada estudiante se evalúa con un criterio personal y no una norma.

Ausubel recomienda realizar esta evaluación de una manera constante. Se puede hacer a través de:

- Revisiones diarias.
- La observación.
- La incorporación de una situación imprevista para ver si logró la comprensión.

CONCLUSIONES.

- En lo que respecta a las estrategias de aprendizaje en términos generales, se puede decir que:
- Son procedimientos.
- Pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas.
- Persiguen un propósito determinado: el aprendizaje y la solución de problemas académicos.
- Son más que los “hábitos de estudio” porque se realizan flexiblemente.

La estrategia didáctica debe favorecer:

- Estilos cognitivos y de aprendizaje
- Acciones que despierten la motivación e intereses de los estudiantes
- Desarrollar, en los estudiantes, habilidades de argumentación y participación propositiva.

Las estrategias didácticas apuntan a fomentar procesos de autoaprendizaje, aprendizaje interactivo y aprendizaje significativo.

Una estrategia didáctica debe con-

cebirse con flexibilidad para reconsiderar sus acciones de acuerdo a los resultados del aprendizaje que se materializan de manera satisfactoria, los procesos cognitivos transitan sobre una base de conocimientos sobre ello obliga entonces a reconsiderar el diagnóstico del estado del aprendizaje por tanto las intervenciones didácticas u acciones deben generar información que realmente el proceso de enseñanza aprendizaje.

Las estrategias didácticas son herramientas eficaces, para el proceso de enseñanza aprendizaje en la práctica laboral y por su naturaleza didáctica están vinculadas a las intervenciones u acciones de enfoque didáctico con un carácter metodológico de sus interpretaciones.

El tratamiento conceptual de las estrategias es muy diverso y por momento contradictorio por tanto para definir las mismas es necesario asumir aquellas conceptualizaciones que permiten dar un tratamiento a las variables del proceso enseñanza aprendizaje.

Referencias Bibliográficas.

- Elosúa, María Rosa, Universidad Computense de Madrid, 1993, Ediciones Narcea, Cap.1 a 4. Disponible en: http://www.cucs.udg.mx/avisos/Martha_Pacheco/Software%20e%20hipertexto/Antologia_Electronica_pa121/ELOSUA.PDF, **[Recuperado el 10 de febrero de 2016].**
- J. Rosales, Estrategias Didácticas. Disponible en: http://www.dcb.unam.mx/Eventos/Foro4/Memorias/Ponencia_17.pdf, **[Recuperado el 12 de febrero de 2016].**
- McLeod, Saúl, Condicionamiento operante de Skinner. Disponible en: <http://www.simplypsychology.org/operant-conditioning.html>, , **[Recuperado el 14 de febrero de 2016].**
- Moreno, Ruth Beatriz, Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín,
- Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/5843/1/32561357.2012.pdf>, **[Recuperado el 16 de febrero de 2016]**
- Algunas Generalidades sobre Estrategias Didácticas en la Formación de profesores. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos68/generalidades-estrategias-didacticas-formacion-profesores/generalidades-estrategias-didacticas-formacion-profesores2.shtml#ixzz2LDBaJPY2>, **[Recuperado el 17 de febrero de 2016].**
- Estrategias Didácticas para la Enseñanza. Disponible en http://www.unap.cl/prontus_unap/site/artic/20100609/asocfile/20100609095130/estrategias_metodologicas.pdf, **[Recuperado el 18 de febrero de 2016].**
- Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos6/apsi/apsi.shtml#ixzz2LlIpPnjH>, **[Recuperado el 19 de febrero de 2013].**

EFICACIA DE LA POLÍTICA FISCAL Y NO FISCAL EN EL CONTROL DEL CONSUMO DE TABACO EN PANAMÁ.

HERRERA - BALLESTEROS VÍCTOR H.⁽¹⁾,
ZÚÑIGA- CISNEROS JULIO⁽¹⁾,
GÓMEZ - BEATRIZ⁽¹⁾,
ROA - RODRÍGUEZ REINA⁽²⁾

**Solicitud de sobretiros: Víctor Hugo
Herrera Ballesteros
Instituto Conmemorativo Gorgas de
Estudios de la Salud (ICGES),
Avenida Justo Arosemena y Calle 35.
Apartado Postal: N° 0816-02593
Panamá, República de Panamá.
Correo electrónico: vherrera@gorgas.gob.pa Teléfono: (507) 527-4961**

PALABRAS CLAVE:

Economía, Impuestos, Productos de tabaco, Panamá.

SUMMARY

An updated description of the behavior and affordability market of Tobacco in Panama was conducted from January 2000 to December 2011, to report the effect observed by the use of fiscal measures as the law 69 of 2009, that proposed an increase in the excise tax on Tobacco from 32.5 to 100%, and non-fiscal measures such as law 40 of 2004 and law 13 of 2008 establishing stricter product sales of

RESUMEN

Se realizó una descripción actualizada del comportamiento y la asequibilidad del mercado del tabaco en Panamá desde enero 2000 a Diciembre del 2011 ante el efecto observado por la aplicación de medidas fiscales como la ley 69 del 2009 que propone un incremento del Impuesto selectivo al consumo de tabaco del 32.5 a un 100%, y medidas no fiscales como la ley 40 del 2004 y ley 13 del 2008 que establecen regulaciones más estrictas a la venta de productos del tabaco.

Este trabajo se constituye en el primer reporte especial que se realiza en Panamá, el país con una de las prevalencias más baja de consumo de tabaco en Latinoamérica, mediante el cual se pretende evidenciar los efectos concernientes a las medidas fiscales como complemento de las no fiscales contra el consumo de tabaco.

Tobacco regulations.

This work constitutes the first special report to be held in Panama, the country with one of the lowest prevalence of Tobacco consumption in Latin America, through which aims to show the effects concerning fiscal measures to complement the non-fiscal against the consumption of Tobacco.

Keywords: Economy, Taxes, Tobacco products, Panama.

(1) Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, Ciudad de Panamá, Panamá.

(2) Ministerio de Salud, Ciudad de Panamá, Panamá.

INTRODUCCIÓN

Está demostrado por la evidencia científica el papel que desempeña el consumo de tabaco como un factor de riesgo en salud, principalmente en el desarrollo de enfermedades crónicas y la asociación con distintos tipos de tumores ^[1, 2]. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que alrededor de 6 millones de personas mueren cada año por el consumo o por exposición al humo de tabaco, proyectándose para el 2020 un aumento a 7.5 millones de las muertes relacionadas a esta causa ^[1, 3].

Desde el 2004 una serie de estrategias orientadas a la reducción del consumo de tabaco, propuestas por la OMS, conocidas como Convenio Marco (CMCT) han tenido efectos positivos en los distintos países que han amparado y ratificado este convenio, llevando a la aplicación de políticas no fiscales y otras medidas fiscales en busca de la disminución de la prevalencia del consumo de tabaco ^[4-6].

En Panamá el mercado de productos de tabaco está constituido por las importaciones, de las cuales cerca del 98% son cigarrillos ^[7], en adición a que no existe industria de fabricación desde 1999.

Desde la ratificación del Convenio Marco a través de la Ley 40 del 16 de agosto 2004, se promulga el Decreto Ejecutivo N° 17 del 11 de marzo de 2005, en el que se introducen medidas no fiscales tales como: prohibir fumar en algunos lugares públicos y se delimitan áreas de fumadores y no fumadores en restaurantes, discotecas, casinos y otros ambientes laborales cerrados, las advertencias

sanitarias y pictogramas que deben ocupar el 100% de la cara posterior de los paquetes de productos del tabaco, se prohibió la venta de cigarrillos en paquetes de menos de 20 unidades, la prohibición del uso de máquinas expendedoras de cigarrillos, se prohíbe la publicidad en vallas y en medios de comunicación masivos, se circunscribe la publicidad únicamente en los puntos de venta y la promoción y el patrocinio en actividades de participación de la población adulta (mayores de 18 años) ^[8]. Ante la aprobación de esta medida se han logrado avances importantes en las políticas tanto de control fiscal como no fiscal en la reducción del consumo de tabaco. Entre estas medidas resaltan la ley 13 de enero 2008 que adopta regulaciones más estrictas para el control del tabaco ^[9] y la ley 69 de noviembre 2009 ^[10] mediante la cual se estableció un incremento del Impuesto selectivo del consumo de cigarrillos y otros derivados del tabaco (ISC) que es un impuesto Ad Valorem, de un 32.5% a un 100%, probablemente el avance más importante en las últimas décadas en el ámbito regional y nacional con respecto al control del consumo de tabaco.

Para el año 2013 según la Encuesta Mundial de Tabaco en Adultos (EMTA), el país tiene una de las prevalencias de tabaco fumado más bajas de la región ^[6], 6.1%, siendo de 9.4% en hombres y 2.8% en mujeres ^[11], reflejando el efecto de las medidas no fiscales y fiscales para el control del consumo de tabaco.

Este trabajo se constituye en el primer reporte especial que se realiza en Panamá, el país con una de las

prevalencias más bajas de consumo de tabaco en Latinoamérica^[6], mediante el cual se pretende evidenciar los efectos concernientes a las medidas fiscales como complemento de las no fiscales contra el consumo de tabaco.

MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS:

Se realizó una revisión, análisis descriptivo y econométrico de los únicos reportes de investigación que describen el comportamiento del mercado de tabaco en la República de Panamá, cubriendo el período de Enero del año 2000 hasta Diciembre del año 2011, incluyéndose eventos importantes como la implementación de medidas no fiscales como el decreto ejecutivo del 11 de marzo 2005 y la ley 13 del 2008 y medidas fiscales como la ley 69 del 2009 ^[4, 8, 10].

El consumo de tabaco se analizó a partir de la Encuesta Nacional de Salud y Calidad De Vida (ENSCAVI 2007)[12] y la EMTA 2013^[11], primera encuesta nacional especializada en tabaco. Estas encuestas tienen un diseño muestral probabilístico, polietápico y por conglomerados que permite evaluar de manera representativa a la población general de la República de Panamá. La ENSCAVI tuvo una muestra de 25748 personas de 18 años y más. La EMTA tuvo una muestra de 16962 personas mayores de 15 años y más. Los datos para la compra ilegal, y las marcas en el mercado se obtuvieron del trabajo de Análisis de Demanda de Tabaco en Panamá, el cual incluye una Encuesta de Marcas realizada en el 2012, en los distritos de mayor venta y contrabando tales como Panamá, Colón, David, Barú y San Miguelito^[13].

Los datos para las series de tiempo del comportamiento del mercado; importaciones, índice de precios, Producto Interno Bruto (PIB), fueron obtenidos de reportes del Instituto Nacional de Estadística y Censo desde el año 2000 a 2011^[7]. Los datos sobre recaudación fiscal fueron solicitados a la Dirección de Ingresos, del Ministerio de Economía y Finanzas^[14].

La renta por habitante anual tuvo que ser trimestralizada con el Programa ECOTRIM 7.0, tomando como variable relacionada el Producto Interno Bruto Trimestral.

Para el cálculo de Relative Income Price (RIP) se utilizó la medida internacional del porcentaje que representa el gasto en 100 paquetes de cigarrillos respecto al ingreso por habitante^[15].

El modelo de demanda para estimar las elasticidades a corto y largo plazo, para realizar un análisis fiscal mediante la curva de Laffer fue obtenido del Trabajo sobre Análisis de la Demanda de Tabaco en Panamá^[13]. En el que se describe un modelo para proyectar la recaudación fiscal ante un incremento del ISC al 100% (aplicación efectiva de la ley 69); para ello se calculó el umbral de la tasa de imposición hasta el cual es posible combatir el consumo de cigarrillos a través del aumento de la tasa del impuesto sin afectar negativamente los ingresos tributarios.

Para la construcción de los modelos referenciados se ha utilizado el “Economic Analysis of Tobacco Demand” Toolkit N° 3 del Banco Mundial, en el cual se plantea la metodología a seguir para especificar

los modelos de demanda de productos de tabaco^[16].

PREVALENCIA DE CONSUMO DE TABACO

Los resultados de la ENSCAVI 2007, reflejaron una prevalencia de consumo de tabaco total de 9.4%, para la población de 18 años y más. Para el 2013 los datos de la EMTA, revelaron que la prevalencia de consumo de tabaco total es del 6.4%, reflejando una disminución en la prevalencia del consumo de tabaco (tabla I). Comparando estos datos a reportes de otros países de la región como Chile con una prevalencia de 41%, Uruguay 25%, Argentina 23%, México 17%, se destaca el gran papel que ha desempeñado Panamá como uno de los países que mayores avances ha tenido con la implementación de medidas políticas para el control del consumo de tabaco, según el informe para el Control del Consumo de Tabaco en las Américas de la Organización Panamericana de la Salud[6]. Lo cual se refleja en la prevalencia reportada entre 2007 y 2013.

MERCADO DEL TABACO Y EFECTO DE MEDIDAS NO FISCALES Y FISCALES

La economía de Panamá es una de las más pujantes en la región y ello ha producido incrementos sostenidos de la renta por habitante que hace asequible los productos derivados del tabaco. En materia de recaudación fiscal la estructura impositiva de productos del tabaco en Panamá es ad valorem y consta de tres gravámenes, el ISC (cuya base imponible es el

precio al por menor que declara el importador mayorista al momento de realizar la importación), el arancel de importación y el I.T.B.M.S (Impuesto de valor agregado). La recaudación del 50% del ISC se destina a tres instituciones: Ministerio de Salud (MINSa) 20%, Instituto Oncológico Nacional (ION), 20% y la Autoridad Nacional de Aduanas (ANA), 10%, para financiar distintas actividades contra el consumo de tabaco. En un estudio realizado por Hugh et. Al se destaca la importancia en el uso de ese tipo de recursos como parte del MPOWER derivado de la ratificación del CMCT [17], para sufragar parte de los costos de las enfermedades que se relacionan al consumo de tabaco y otras externalidades.

En Panamá el 98% del mercado de productos derivados del tabaco son cigarrillos y son importados, no hay industrias. Siendo las importaciones una medida proxy del consumo. Ante el incremento del ISC la probabilidad de que los consumidores migren hacia otro tipo de producto de tabaco sustituto es muy baja. Con respecto a las medidas fiscales y no fiscales su efecto se ha podido evidenciar en el comportamiento del mercado, como se puede observar en el Gráfico 1, la evolución de los precios reales y de las importaciones, reflejan el impacto del incremento del ISC (ley 69) a partir del primer trimestre del 2010.

Se evidencia la relación inversa entre el precio real y las importaciones, con una caída más pronunciada a finales de 2009. La tasa de variación promedio de las importaciones fue de -9.9%, entre el cuarto trimestre de 2009 y 2011,

mientras que la correspondiente al precio real, fue de 5.6%. Lo cual refleja que la caída en las importaciones fue más que proporcional que el aumento del precio.

Se puede observar que el efecto de la medida fiscal como medida complementaria de las no fiscales contribuyó a acelerar más la caída del consumo, reflejándose en la prevalencia actual de consumo de tabaco fumado del 6.1 %, medida documentada por Garcés A et al en un reporte especial en Centroamérica ^[18].

Son muchas las críticas existentes fundamentadas respecto a los incrementos de los impuestos ad valorem, debido a la dispersión de precios que ellos generan contrario a los impuestos específicos, en el trabajo de Belén et al. se menciona por parte de la Comisión de Hacienda de la Cámara de Diputados del Senado Mexicano, que el aumento del componente ad valorem del Impuesto Especial a los Productos del Tabaco (IEPS), del 160% al 180%, pondría en riesgo a la industria y fomentaría el comercio ilícito, afectando también a la recaudación^[19]. También provocaría que los consumidores cambiaran su patrón de consumo con productos más baratos.

En Panamá, el incremento del ISC fue para todos los productos derivados del tabaco y ante dicho incremento se observan variaciones significativas tanto en los precios de marcas legales como ilegales. En las marcas ilegales la desviación estándar respecto al precio promedio por cajetilla fue de USD 0.56, y en las legales de USD

0.53. Y respecto al precio promedio por unidad, USD 0.03 tanto en las legales como ilegales^[13]. En el trabajo de Ce, et. al^[20] y en Hugh et. al ^[17] se menciona que los incrementos en los impuestos ad valorem generan más variación en los precios e incentivos a la evasión fiscal y la sustitución entre marcas, contrario a los impuestos específicos. No obstante, pese a que las variaciones intra marcas legales e ilegales corroboran estos argumentos, en la Ley 69 se estableció un piso de USD 1.50 por cajetilla lo cual contribuye a que los precios fluctúen cercanos a una misma banda. Con base en los datos de la encuesta de marcas y de la dirección general de ingresos se estimó un precio reconstruido por cajetilla de 20 unidades, de USD 3.68, que es el promedio actual aproximado por paquete, mientras que el precio de un paquete de cigarrillos legales es de USD 4.20 o más en el comercio. Por consiguiente, cajetillas con precios inferiores a USD 3.00 son indicios de venta ilegal, estimándose el contrabando en 28.1% [13] y la evasión fiscal por sub-declaración de ventas en 30.25%. Por lo tanto el porcentaje de marcas que no pagan impuestos sería de 58.36%. Con la EMTA 2013 se determinó en 36.3% la compra ilegal.

Ello hace considerar en el caso de Panamá, el debate de tener impuestos específicos en vez de ad valorem aunque no se desvirtúa la eficacia de este tipo impuestos.

ASEQUIBILIDAD DEL TABACO

Existe una relación entre el consumo de cigarrillos y el ingreso por habitante mediante la cual indirectamente puede

observarse el efecto transitorio de las medidas fiscales. Los datos de la Gráfica 2 reflejan el comportamiento de la asequibilidad del cigarrillo. Se observa que antes del segundo trimestre de 2005, la asequibilidad venía aumentando, como resultado del incremento de la renta por habitante. Entre el primer trimestre de 2000 y el segundo de 2005, la renta por habitante creció en promedio 1%, mientras que el Relative Income Price (RIP) caía en -1.5%. Entre el segundo trimestre de 2005 y el primero de 2010, la renta creció 2.8% y el RIP 2.5%, coincidiendo con las medidas no fiscales de 2005 y 2008. Entre el primer y cuarto trimestre de 2010, la renta creció en 2.3% y el RIP 1.2%, en el periodo del incremento del ISC mediante la ley 69. A partir del primer trimestre de 2011, el RIP cae a una tasa promedio trimestral de -2.9%, indicando que en 2010 se alcanzó el máximo efecto de la medida fiscal.

Si bien la medida fiscal es costo eficaz es importante considerar que su efecto es de corto plazo dado el incremento de la asequibilidad por el aumento en la renta por habitante. Lo cual hace considerar la necesidad de seguir incrementando el impuesto sistemáticamente, por el hecho de que el efecto de las medidas no fiscales es de largo plazo y la medida fiscal es un complemento de corto plazo. En 2013 el costo promedio de un paquete de 20 cigarrillos manufacturados en todas sus formas fue USD 6.55, y el RIP 5.9%, que en función de la renta por habitante de Panamá es alto respecto de países de ingreso medio alto^[11].

En el estudio de Evan et.al Panamá, estaba entre los países de menor

asequibilidad, para el período 1990-2006, pese a que el RIP, venía en descenso al pasar de 4.54% a 2.31%^[15]. En el estudio de Deliana et. al, pese a no estar incluido Panamá, países como México (2.5%), Polonia (2.3%) y Uruguay (2.7%) en 2009, apenas superaban marginalmente a Panamá^[21]. Ello refleja la efectividad del incremento del ISC a corto plazo y deja también en claro, que presiones fiscales relativamente altas sobre precios bajos, no neutralizan necesariamente la asequibilidad.

EVALUACIÓN DE LA MEDIDA FISCAL

Para la evaluación de la medida fiscal nos referimos a La Curva de Laffer presente en el trabajo sobre Demanda de Tabaco en Panamá ^[13], la cual sustenta de manera científica la efectividad de la medida fiscal respecto de la recaudación y la reducción de la prevalencia. En la Figura 3 se puede evidenciar el incremento del impuesto respecto a la recaudación fiscal que dio sustento a la ley 69 y que posterior a su implementación se duplico la recaudación fiscal como cabría esperar, dado que la misma paso de USD 12 363 495 en 2009 a USD 29 768 653 en el 2013^[14], lo que corrobora la simulación de la curva de Laffer del estudio de 2012 en la cual se establecía el incremento del 100%, manteniendo creciente la recaudación. La demanda se hizo más sensible ante la medida fiscal, lo cual puede relacionarse con una prevalencia de consumo que ha tendido a disminuir de 9.4% en 2007 a 6.1% en 2013.

Dado que el efecto asequibilidad

puede neutralizar a corto plazo el efecto de la medida fiscal sobre el consumo, es necesario indexar el ISC. Una alternativa es utilizar la tasa de crecimiento histórica anual de la renta nacional disponible per cápita (TCYP) y multiplicarla por la tasa de crecimiento histórica anual del Índice de precios de los cigarrillos (TIPC) o en su defecto preferiblemente el índice de precios al consumidor y luego restar este producto de 1. La fórmula sería $((1+TCYP)(1+TIPT)-1) \times 100$ ^[15].

Al remplazar los valores $((1.0167)(1.0265)-1) \times 100$, el incremento anual

del ISC sería de 4.36%, y acumulado a cinco años de 21.8% ^[13], que de acuerdo a resultados obtenidos en otros países tales como Sudáfrica y China, son de 12.3% y 18.8% de indexación por año ^[15].

Por último, es importante concluir que las medidas explicadas en este reporte han tenido un efecto positivo en la reducción de la prevalencia, también se ha evidenciado un efecto en salud específicamente en la reducción de la incidencia de infartos de miocardio en Panamá en el estudio realizada por Jang et al ^[22].

CONCLUSIONES

1. Posterior al incremento del ISC, la recaudación fiscal se ha duplicado, junto a la caída en la prevalencia de tabaco fumado a 6.1%, probando la costo-efectividad de la política fiscal como complemento de las no fiscales.
2. Se valida el uso de la metodología de los estudios de demanda como fundamento técnico de la política fiscal. Sabiendo las limitaciones de la Curva de Laffer, dado que las elasticidades varían en el tiempo, su análisis debe complementarse con otras fuentes de información que corroboren su efectividad, como por ejemplo, relacionar el incremento en la recaudación con los beneficios ambientales y en la salud.
3. Existe evidencia sobre el efecto beneficioso de estas medidas en la reducción de la incidencia de infarto agudo de miocardio en Panamá, demostrándose que la intervención en factores de riesgo como el tabaquismo tienen un efecto positivo en la salud pública.

LIMITACIONES

Un problema fundamental, es la falta de datos sistematizados y de series de tiempo mensuales y trimestrales. Al solo contar con series anuales para la renta por habitante, su trimestralización se realizó mediante el software Ecotrim 7.0. La falta de perfiles de consumo, tuvo que solventarse mediante las encuestas de marcas y de establecimientos para complementar el análisis de demanda, al igual que con relación al comercio ilícito y evasión fiscal.

Existen actualmente pocas investigaciones en Panamá sobre la evidencia científica del impacto de medidas fiscales y no fiscales.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro más sincero agradecimiento al Dr. Dardo Curti Ubio, economista del Centro para la Epidemia del Tabaquismo de Uruguay, y a la Dra. Luz Miriam Reynales, del Instituto de Salud Pública de México por su valiosa ayuda en las revisiones.

Referencias Bibliográficas

1. Organization, W.H., Global status report on noncommunicable diseases 2010, W.H. Organization, Editor April 2011, World Health Organization. p. 9-17.
2. Samet, J.M., Los riesgos del tabaquismo activo y pasivo. Salud Pública de México, 2002. 44: p. s144-s160.
3. Mathers, C.D. and D. Loncar, Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. PLoS Med, 2006. 3(11): p. e442.
4. Organization, W.H., Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco, W.H. Organization, Editor 2003, World Health Organization: World Health Organization. p. 1-42.
5. Organization, W.H., WHO report on the global tobacco epidemic 2013, in World Health Organization, W.H. Organization, Editor 2013, World Health Organization. p. 42-45.
6. Salud, O.P.D.L., Informe Sobre Control del Tabaco en las Américas., D.O. Washington, Editor 2013, Organización Panamericana de la Salud: Washington DC. p. 1-66.
7. Panamá, I.N.d.E.d.L.R.d., Anuario de Comercio Exterior, Volumen de Importación, 2012: Contraloría General de la República de Panamá.
8. Panamá., A.L.d.I.R.d., Ley 40 de 2004, Aprobación del Convenio Marco de la OMS para el control del Tabaco., in Gaceta Oficial, A.L.d.I.R.d. Panamá, Editor 2004, Asamblea Legislativa de la República de Panamá: Panamá. p. 29.
9. Panamá, M.d.S.R.d., Ley 13: Adopta medidas para el control del tabaco y sus efectos nocivos a la salud, 2008, Asamblea Legislativa de la República de Panamá Gaceta Oficial. p. 4.
10. Panamá, A.L.d.L.R.d., Ley 69 del 2009; Prohibición de la Equiparación en Contratos y Modalidades Jurídicas en las que el estado sea parte., in Gaceta Oficial 2009, Asamblea Legislativa de La República de Panamá: Gaceta oficial. p. 15.
11. Salud, M.d., Global Adult Tobacco Survey Panama, 2013, Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, Organización Panamericana de Salud, Organización mundial de la salud, Ministerio de Economía y Finanzas y Instituto Nacional de Estadística y Censo. : Data not published.
12. Moreno de Rivera, A.L.e.a., Encuesta Nacional de Salud y Calidad de Vida. 2007, Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud., 2007, Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud: Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud. p. 43.
13. Ballesteros, V.H.H. Análisis de la demanda de tabaco en Panamá y el control del efecto asequibilidad con medidas fiscales y control del contrabando : implicaciones para Política Fiscal, 2000-2011. 2012 [cited 2014; 1:]Available from: <http://hdl.handle.net/10625/51992>.
14. Ingresos, D.G.d., Recaudación del Impuesto Selectivo del Consumo de Cigarrillo, D.G.d. Ingresos, Editor 2013, Datos no publicados; solicitados por nota oficial.: Ministerio de Economía y Finanzas.
15. Blecherv, E.a.C.V.W., An Analysis of Cigarette Affordability. Paris: International Union Against Tuberculosis and Lung Disease., 2008: p. 341-343.
16. Wilkins, N.Y., Ayda; Hu, Teh-wei, 2013. Economics of Tobacco Toolkit, Tool 3 : Economic Analysis of Tobacco Demand. World Bank, Washington, DC, 2013.
17. Waters H, S.d.M.B., Ross H, Reynales Shigematsu L.M., La economía del tabaco y los

- impuestos al tabaco en México, in Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias 2010. p. 42-43.
18. Garces, A., et al., Conference report on tobacco taxes in Central America: current situation and opportunities to reduce prevalence and increase fiscal revenues. *Nicotine Tob Res*, 2014. 16 Suppl 1: p. S65-70.
 19. Belén Sáenz de Miera Juárez, C.M.G.L., Javier Zúñiga Ramiro, Silvia Ruiz Velasco Acosta, Impuestos al tabaco y políticas para el control del tabaco en Brasil, México y Uruguay. , in *Resultados para México*. 2013. Fundación Interamericana del Corazón, 2013: p. 41.
 20. Shang, C., et al., The distribution of cigarette prices under different tax structures: findings from the International Tobacco Control Policy Evaluation (ITC) Project. *Tob Control*, 2014. 23 Suppl 1: p. i23-9.
 21. Kostova, D., et al., A cross-country study of cigarette prices and affordability: evidence from the Global Adult Tobacco Survey. *Tob Control*, 2014. 23(1): p. e3.
 22. Jan, C., et al., The Association of Tobacco Control Policies and the Risk of Acute Myocardial Infarction Using Hospital Admissions Data. *PLoS ONE*, 2014. 9(2): p. e88784.

EL PORTAFOLIO ÓPTIMO EN EL MERCADO LOCAL

POR: MARIO LEE PRADO

RESUMEN

Este ensayo tiene como propósito describir la aplicación de la teoría de Harry Markowitz concerniente a la determinación del portafolio óptimo en el mercado local mediante el análisis histórico de una muestra de los precios de las acciones que se cotizan en la Bolsa de Valores de Panamá durante el periodo 2010-2014. Encontrar el portafolio óptimo significa hallar las ponderaciones óptimas que produzcan un portafolio eficiente que, a su vez, tenga el riesgo mínimo entre toda la posible gama de portafolios con un determinado nivel esperado de rendimiento. Para tal fin, se requiere de la utilización de las funciones matriciales de Excel, MMult y Minversa y Transponer, para calcular el portafolio óptimo en el mercado local. Los resultados son probabilísticamente consistentes con el supuesto de que el pasado refleja correctamente el futuro.

Palabras claves: portafolio, rendimiento, varianza, covarianza, volatilidad, diversificación, frontera.

EXECUTIVE SUMMARY

This paper is intended to describe the application of the theory of Harry Markowitz concerning the determination of the optimal portfolio on the local market by the historical analysis of a sample of prices of stocks listed on the Panama Stock Exchange during the period 2010-2014. Finding the optimal portfolio means getting the optimal weights to produce an efficient portfolio that has the least possible risk among the entire range of portfolios with a certain expected level of return. To this end, it requires the use of matrix functions of Excel, MMult, Minverse and Transpose to calculate the optimal portfolio on the local market. The results are probabilistically consistent with the assumption that the past accurately reflects the future.

Keywords: portfolio, return, variance, covariance, volatility, diversification, frontier

I. INTRODUCCIÓN

El propósito de este ensayo es calcular el portafolio óptimo formado por un grupo de acciones comunes perteneciente a diversas empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Panamá (BVP), tomando los precios de cierre mensuales registrados durante el periodo 2010-2014. En este caso, se asume que

el comportamiento histórico de los precios de esas acciones se mantendrá en las subsiguientes transacciones financieras. No se considera el pago de dividendos.

Encontrar el portafolio óptimo significa hallar las proporciones o ponderaciones óptimas que produzcan

un portafolio eficiente que tenga el riesgo mínimo entre toda la posible gama de portafolios con un determinado nivel esperado de rendimiento.

El modelo que se aplica proviene de Harry Markowitz y desarrollado por Sharpe (1961, Lintner (1965) y Mossin (1966)). En las finanzas modernas, se conoce como la Teoría del Portafolio Media - Varianza. Su implementación en este trabajo requiere de la utilización de las funciones matriciales de Excel, **MMult y Minversa, Transponer**, para calcular el portafolio óptimo en el mercado local.

En la sección II se examinan los elementos fundamentales de la teoría de Markowitz. En la sección III se presenta la formulación matemática de la teoría media - varianza. El cálculo teórico de la mezcla óptima del portafolio se analiza en la sección IV. Este modelo, desde la perspectiva matricial, se describe en la sección V. La sección VI muestra un caso real, utilizando información estadística de la BVP y la aplicación Excel. Finalmente, las conclusiones se presentan en la sección VII.

II. LA TEORÍA DE MARKOWITZ

Markowitz dividió el proceso de inversión en dos etapas: la formación de las creencias de probabilidades (probabilidades subjetivas) y la selección del portafolio. El sugirió que el comportamiento del inversionista era consistente con la maximización de la utilidad esperada, en la cual la utilidad era una función de la media y la varianza y que esto implicaba una función de utilidad estrictamente cóncava y monótona del individuo

(Markowitz H. , 1952). Cualquier máxima, señalaba Markowitz, que no considerara la diversificación como un criterio superior debería ser rechazada. La hipótesis de que el inversionista debe maximizar el valor presente del rendimiento no debe ser aceptada. Tampoco debe aceptarse la ley de los grandes números o ley del azar, ya que los rendimientos de los valores financieros están muy correlacionados, por lo que el portafolio con el máximo rendimiento esperado no es aquél que necesariamente tenga la mínima varianza. Existe una compensación en la cual el inversionista puede obtener un rendimiento esperado adicional a costa de una varianza adicional, o viceversa, reducir la varianza adicional disminuyendo el rendimiento esperado adicional (Markowitz H. , 1952).

Un inversionista que conozca con certeza los rendimientos futuros invertirá solamente en un título financiero, el que tuviese el rendimiento más alto. Si el mercado ofrece varios títulos financieros con el mismo y alto rendimiento futuro, entonces, el inversionista será indiferente con cualquiera o combinación de éstos. En ningún caso, el inversionista preferirá un portafolio diversificado. Sin embargo, la diversificación es una práctica común y razonable en el proceso de inversión para reducir la incertidumbre. La incertidumbre no puede descartarse fácilmente en el análisis de optimización del comportamiento del inversionista (Markowitz H. M., 1991).

Aunque la diversificación puede reducir el riesgo, por lo general, no lo elimina sin modificar el rendimiento esperado del portafolio. El

inversionista debe maximizar el rendimiento esperado (μ_2) mientras que minimiza la varianza (σ_p^2) (equivalentemente, la desviación estándar) del rendimiento del portafolio. Para el inversionista, el riesgo del título financiero no es relevante, sino la contribución de dicho título a la varianza del portafolio. De modo que la decisión de mantener un título financiero dependerá de cuáles otros activos financieros quiera mantener el inversionista y no simplemente comparando su rendimiento y varianza con los indicadores de otros (Rubinstein, 2002).

Brealy (1991) resume las proposiciones de la teoría moderna del portafolio para determinar la cartera óptima así:

1. La diversificación es inconsistente con la maximización del rendimiento esperado como una función objetivo del portafolio. La diversificación es consistente con una función objetivo definida en términos de la media y la varianza.
2. Una función media – varianza es consistente con la maximización de la utilidad esperada del inversionista, siendo la utilidad una función cuadrática de la riqueza.
3. La varianza del portafolio es una función de dos elementos: las varianzas y las covarianzas de los valores financieros. Por lo tanto, la contribución de un valor financiero al riesgo del portafolio depende de su correlación con otros valores.
4. Los inversionistas están interesados con el conjunto de portafolios eficientes, es decir, aquellos con la varianza mínima con un rendimiento dado o el rendimiento máximo con una varianza dada.
5. El uso de la programación cuadrática (no lineal) es un gran apoyo para calcular el conjunto de portafolios eficientes.

Con respecto al punto 5), vale aclarar que la función objetivo cuadrática es la varianza del rendimiento del portafolio, cuya optimización está sujeta a la restricción de la meta de un determinado rendimiento esperado y a que la sumatoria de las ponderaciones invertidas en cada acción sea igual a uno (1).

III. FORMULACIÓN MATEMÁTICA DE LA TEORÍA MEDIA-VARIANZA

En el caso de dos activos riesgosos ($N=2$), el porcentaje invertido en cada uno se representa por w_1 y w_2 , de modo que el porcentaje asignado a ambos en un portafolio es igual a 1. La siguiente ecuación es conocida como la restricción presupuestaria:

$$1 = w_1 + w_2 \quad (1)$$

Con la asignación total de los fondos, el rendimiento realizado del portafolio (r_p) es:

$$r_p = w_1 r_1 + w_2 r_2 \quad (2)$$

donde r_1 y r_2 son los rendimientos de los activos 1 y 2, respectivamente.

Como al inversionista le interesa el futuro más que el pasado, la ecuación (2) puede reformularse en términos de rendimiento esperado del portafolio, $E[r_p]$:

$$E[r_p] = w_1 E[r_1] + w_2 E[r_2] \quad (3)$$

Las proporciones w_1 y w_2 pueden ser positivas o negativas. Cuando el inversionista adopta una posición larga, las proporciones son positivas; si el inversionista adopta una posición corta (ventas en corto), las ponderaciones son negativas. El signo de las proporciones tiene implicaciones sobre el nivel del rendimiento esperado del portafolio. Si se permiten las ponderaciones negativas, el rendimiento esperado del portafolio podrá exceder el rendimiento esperado del activo con la tasa más elevada. En cambio, si se restringen las proporciones a positivas, el rendimiento esperado del portafolio no podrá exceder el rendimiento esperado del activo con la tasa más alta (Fabozzi, Frank J., Neave, Edwin H., Guofu Zhou, 2012).

El riesgo del portafolio se mide a través de la varianza del rendimiento del portafolio que es la suma ponderada de las varianzas y covarianzas de los activos 1 y 2:

$$\text{Var}(r_p) = \sigma_p^2 = w_1^2 \sigma_1^2 + 2w_1 w_2 \rho_{12} \sigma_1 \sigma_2 + w_2^2 \sigma_2^2 \quad (4.1)$$

ó

$$\text{Var}(r_p) = \sigma_p^2 = w_1^2 \sigma_1^2 + 2w_1 w_2 \sigma_{12} + w_2^2 \sigma_2^2 \quad (4.2)$$

$$\rho_{12} = \frac{\sigma_{12}}{\sigma_1 \sigma_2} \quad (5)$$

donde ρ_{12} es el coeficiente de correlación, σ_1 y σ_2 son las desviaciones estándar, y σ_{12} es la covarianza de los rendimientos de los activos 1 y 2.

Cuando el modelo se extiende a más de dos activos riesgosos ($N > 2$), la restricción presupuestaria es:

$$1 = w_1 + w_2 + \dots + w_N \quad (6)$$

El rendimiento esperado del portafolio es:

$$E[r_p] = w_1 E[r_1] + w_2 E[r_2] + \dots + w_N E[r_N] \quad (7)$$

y la varianza del portafolio es:

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^N \sum_{h=1}^N w_i w_h \sigma_{ih} \quad (8)$$

En términos de la notación matricial, es más útil presentar las relaciones matemáticas anteriores con vectores columnas:

$$\mu = E[r] = \begin{bmatrix} \mu_1 \\ \mu_2 \\ . \\ . \\ \mu_N \end{bmatrix} \tag{9}$$

$$w = \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ . \\ . \\ w_N \end{bmatrix} \tag{10}$$

donde μ es el vector N de los rendimientos esperados de los activos riesgosos mientras que w es el vector N formado por las proporciones de cada uno de los activos que componen el portafolio.

El riesgo del portafolio puede ser expresado como:

$$(\sigma_p^2) = w^T \Sigma w \tag{11}$$

donde w^T es la transpuesta del vector y Σ es la matriz varianzas-covarianzas que mide el riesgo de los activos N.

Tanto μ como Σ contienen toda la información requerida sobre los activos riesgosos. La utilización de la matriz varianzas-covarianzas resulta útil cuando se computa portafolios grandes en Excel. Sea Σ la matriz varianzas-covarianzas que contiene σ_{ij} en la fila i y en la columna j :

$$\Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & \sigma_{12} & \sigma_{13} \dots \sigma_{1N} \\ \sigma_{21} & \sigma_{22} & \sigma_{23} \dots \sigma_{2N} \\ \sigma_{31} & \sigma_{32} & \sigma_{33} \dots \sigma_{3N} \\ . & . & . \\ . & . & . \\ \sigma_{N1} & \sigma_{N2} & \sigma_{N3} \dots \sigma_{NN} \end{bmatrix} \tag{12}$$

IV. DETERMINACIÓN DE LA MEZCLA ÓPTIMA DEL PORTAFOLIO

Para encontrar el portafolio óptimo sobre la base de la teoría de Markowitz, Lintner (1965) define el rendimiento esperado neto del portafolio, $E[r_p]$, como:

$$E[r_p] = (1-w)R_f + wR_r = R_f + w(R_r - R_f) \quad (13)$$

donde w representa la razón inversión bruta en acciones sobre la inversión neta (ingresos menos préstamos); R_f es la tasa de interés libre de riesgo. Si $w < 1$ (la proporción invertida en el activo riesgoso), el inversionista mantiene parte de su capital en un activo libre de riesgo y recibe un interés total igual a $(1-w)R_f$. Si $w > 1$, el inversionista pide prestado para comprar acciones adicionales y paga un interés total igual a $(1-w)R_f$.

De la ecuación (13), se puede determinar la media y la varianza del rendimiento neto por dólar de la inversión neta total:

$$E[r_p] = R_f + w(R_r - R_f) \quad (14)$$

$$\sigma_p^2 = w^2 \sigma_r^2 \quad (15)$$

$$\sigma_p = \sqrt{w^2 \sigma_r^2} \quad (16)$$

Al eliminar w , obtenemos la relación directa entre el rendimiento neto esperado de la inversión y el riesgo:

$$E[r_p] = R_f + \theta \sigma_p \quad (17.1)$$

$$\theta = (E[R_r] - R_f) / \sigma_r \quad (17.2)$$

El exceso del rendimiento neto sobre la tasa de interés libre de riesgo, $(\bar{x})$, dividida por la desviación estándar, $(\check{x})$, conocida como el precio del riesgo total, definida en (17.2) puede ser escrita también como:

$$\theta = \bar{x} / \check{x} = \sum_i w_i \bar{x}_i / \sum_{ij} w_i w_j \check{x}_{ij} \quad (18)$$

Encontrar el portafolio óptimo implica maximizar θ sujeto a la restricción:

$$\sum_i w_i = 1 \quad (19)$$

Cuando no existe restricción sobre el signo w , es decir, cuando las ventas en corto se permiten, determinar las proporciones óptimas del portafolio requiere que se apliquen las condiciones de primer orden como un paso inicial en la optimización del portafolio. En consecuencia, se toman las derivadas parciales de (18) con respecto a w_i :

donde

$$\frac{\partial \theta}{\partial w_i} = (\sigma_x)^{-1} [\bar{x}_i - \lambda (w_i \tilde{x}_{ii} + \sum_j \sum_j w_j \tilde{x}_{ij})] \quad (20)$$

donde
$$\lambda = \bar{x} / \sigma_x^2 = \sum_i w_i \bar{x}_i / \sum_{ij} w_i w_j \tilde{x}_{ij} \quad (21)$$

La conclusión básica de esta condición de primer orden es que el riesgo de un activo financiero no sólo debe medirse por la varianza de su rendimiento sino también por las covarianzas del rendimiento del propio activo con los rendimientos de los otros activos financieros que componen el portafolio. Si un portafolio está altamente diversificado, de modo que la cantidad invertida en cada acción es pequeña y los rendimientos de las acciones están fuertemente correlacionados, el riesgo marginal causado por el aumento de la proporción invertida de un determinado activo en un portafolio se debe al efecto de la covarianza (Varian, 1993).

Lintner (1965) establece que las condiciones necesarias y suficientes para un máximo se obtienen mediante la igualación de las derivadas (20) a cero:

$$R_i - R_f = Z_i \sigma_i^2 + \sum_{j=1}^N Z_j \sigma_{ij} \quad i = 1, 2 \dots N \quad (22)$$

donde
$$Z_i = \lambda w_i \quad (23)$$

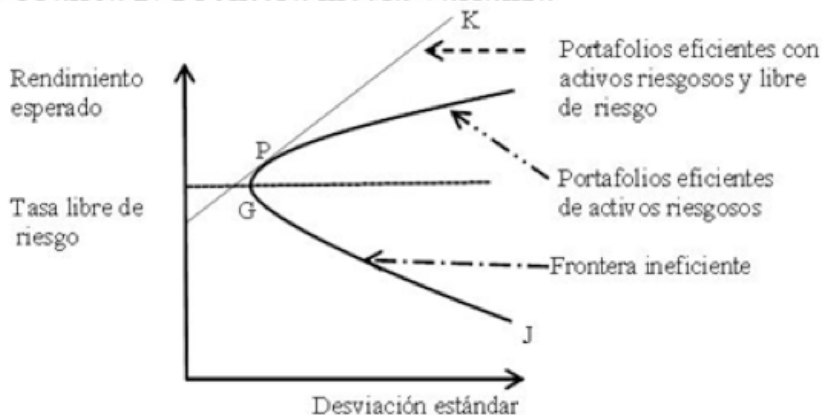
Si tomamos en cuenta la restricción (18), las proporciones óptimas del portafolio pueden ser obtenidas así:

$$w_i^* = Z_i / \sum_h Z_h \quad (24)$$

Originalmente, Markowitz se enfocó en la elección del portafolio óptimo constituido solamente por activos riesgosos

Sin embargo, según Varian (1993), James Tobin, impulsado por la teoría de la preferencia de liquidez de Keynes, expandió el modelo de la selección del portafolio para incluir el activo libre de riesgo.

Gráfica 1: Frontera media-varianza



Como resultado, las combinaciones eficientes de riesgo-rendimiento están representadas por una línea recta.

En la Gráfica 1, las combinaciones de la media y la desviación estándar de los rendimientos que generan los diferentes portafolios de activos riesgosos se reflejan geoméricamente como una hipérbola. Cada conjunto de activos riesgosos produce una hipérbola describiendo la combinaciones factibles de riesgo y rendimiento. Si se encuentran dos portafolios eficientes, se puede determinar la hipérbola o la frontera media-varianza.

Los portafolios cuyas combinaciones de riesgo y rendimiento caen sobre la curva se denominan los portafolios de frontera. El portafolio con el mínimo riesgo (punto G) se le conoce como el portafolio media-varianza global. Las curvas GL y GJ son simétricas con respecto a la línea que pasa a través del punto G y sobre ellas se encuentran los portafolios óptimos. No obstante, sólo la frontera GL es eficiente, ya que los inversionistas preferirán

un portafolio con el mayor rendimiento esperado que un portafolio que tenga el mismo riesgo pero con un menor rendimiento esperado. En conclusión, los portafolios que se encuentra sobre la curva GL son llamados portafolios eficientes y la curva GL se le conoce como la frontera eficiente o la frontera media-varianza.

El análisis de Tobin conduce a una sola conclusión, el portafolio de activos riesgosos que es óptimo para todos los inversionistas es el mismo portafolio de activos riesgosos mantenidos por el mercado. En tal sentido, Sharpe (1961) contribuye a la teoría del portafolio al encontrar un método simplificado para elegir cuáles acciones y en qué proporciones está compuesto el portafolio óptimo del mercado en equilibrio (Varian, 1993). En la Gráfica 1, el portafolio de mercado es el punto P, el cual representa el punto de tangencia entre la línea recta y la frontera eficiente. Esta línea recta es conocida como la Línea del Mercado de Capitales (CML), cuya formulación fue hecha por Sharpe (1964).

Cuando no existe el activo libre de riesgo, los portafolios posibles de los cuales un inversionista puede elegir se encuentran en la parte superior de la frontera eficiente (tramo GK). Con la existencia del activo libre de riesgo, los portafolios eficientes se encuentran en la línea recta, que inicia desde el punto que intersecta la ordenada, es tangente a la frontera eficiente, y llega hasta K.

El portafolio eficiente que seleccione el inversionista depende de sus preferencias o su función de utilidad que se asume es cuadrática.

V. EL MODELO DESDE LA PERSPECTIVA MATRICIAL

Se retoman las ecuaciones (9), (10), (11) y (12) presentadas arriba y se agregan las siguientes:

El cálculo del rendimiento esperado del portafolio, $E[r_p]$, es:

$$E[r_p] = w^T \cdot R \equiv \sum_{i=1}^N w E(r_i) \quad (25)$$

La covarianza entre los rendimientos de dos portafolios, x e y es:

$$\text{Cov}(r_x, r_y) = \sigma_{xy} = w_x^T \Sigma w_y \quad (26)$$

VI. ESTIMACIÓN DEL PORTAFOLIO ÓPTIMO LOCAL¹

Para poder implementar la teoría media-varianza de Markowitz (1952), se tomaron los precios históricos mensuales de las acciones de diez empresas que cotizaron en la Bolsa de Valores de Panamá durante el periodo 2010-2014 (véase Cuadro No 1). Es decir, se obtuvieron 10 acciones diferentes y 60 observaciones. Luego, se calculó el rendimiento mensual compuesto continuo utilizando una función logarítmica natural conocida como el modelo lognormal de precios de las acciones, paseo aleatorio geométrico o movimiento Browniano geométrico (véase Cuadro No 2):

$$R_t = \ln \left(\frac{P_t}{P_{t-1}} \right) \quad (27)$$

donde, R_t es el rendimiento compuesto continuo del periodo corriente; P_t es el precio de la acción del periodo actual; $P_t - 1$ es el precio del periodo anterior. Se asume que los rendimientos de las acciones son independientes y normalmente distribuidos con una media, μ , igual a cero y una desviación estándar σ .

(1) El lector interesado en conocer con mayor profundidad la metodología de los cálculos en Excel podrá consultar a Simon Benninga (2014), Financial Modeling, The MIT Press, Massachusetts.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Cuadro N° 1											
2	Precio Mensual de las Acciones que Cotizan en la Bolsa de Valores de Panamá: Periodo 2010-2014											
3	(en US\$)											
4	FECHA	BGFG	EGIN	GBGR	GBHC	GMUN	MELO	MHCH	REYH	TRES	UNEM	BVPSI
5	Ene 5, 2010	33.50	42.00	18.50	10.00	21.00	30.00	16.50	20.00	11.50	16.00	235.60
6	Feb-01	34.50	42.60	18.50	10.00	19.00	30.00	16.50	20.00	11.50	16.00	238.95
7	Mar-01	36.00	44.20	27.00	10.00	17.50	30.00	16.50	21.00	11.50	16.50	246.13
8	Abr-05	36.00	45.10	27.00	10.00	18.00	30.00	18.50	23.00	11.50	16.90	255.27
9	May-03	34.50	45.30	27.00	10.00	15.00	30.00	18.50	24.00	11.50	16.90	249.70
10	Jun-01	33.90	46.10	27.00	10.00	13.00	30.00	19.00	24.20	11.50	16.90	248.00
11	Jul-01	34.00	48.00	27.00	10.00	8.00	30.00	19.00	25.00	11.50	16.90	249.20
12	Ago-02	34.50	50.00	27.00	10.00	9.50	30.85	20.00	25.00	11.50	16.90	255.47
13	Sept-01	34.50	49.00	22.51	10.00	9.50	32.25	21.00	25.10	11.50	16.90	252.34
14	Oct-01	34.25	49.01	24.10	10.00	8.25	33.30	21.00	25.50	11.50	17.00	252.05
15	Nov-01	34.60	50.00	24.10	10.00	9.00	33.70	21.50	25.50	11.50	17.00	255.44
16	Dic-01	35.86	52.00	24.10	10.00	8.00	34.00	21.51	25.00	11.00	17.00	261.84
53	Ene 2, 2014	55.95	84.00	53.50	18.72	10.25	74.00	45.50	18.00	10.00	31.20	425.90
54	Feb-03	56.40	80.00	55.00	18.72	9.25	73.25	45.50	18.00	10.00	31.20	416.17
55	Mar-06	58.50	82.25	53.50	18.72	10.00	73.00	45.50	17.50	10.00	31.25	423.64
56	Abr-01	55.72	80.00	53.50	18.72	9.25	74.00	45.49	17.50	10.00	30.00	417.29
57	May-02	56.50	80.00	54.70	18.72	9.75	74.00	45.40	18.00	10.00	32.00	416.38
58	Jun-01	56.49	80.50	53.00	18.72	10.00	74.00	45.00	17.50	10.00	31.70	418.17
59	Jul-02	56.50	81.00	52.95	18.72	10.00	73.50	44.50	18.00	10.00	31.75	419.62
60	Ago-01	56.50	81.50	51.50	18.72	9.90	71.55	44.50	17.50	10.00	32.00	416.76
61	Sept-01	58.45	81.00	48.00	18.72	9.75	72.00	40.25	17.00	10.00	30.50	410.89
62	Oct-01	58.50	82.50	48.40	18.72	10.00	72.00	43.00	17.50	10.00	31.85	411.28
63	Nov-06	58.50	86.50	47.50	18.72	9.50	71.75	43.00	18.00	10.00	32.00	423.34
64	Dic-02	58.75	89.00	47.00	18.72	9.50	71.70	43.00	16.00	10.00	32.00	426.12
65	Fuente: Elaborado por el autor sobre la base de la información suministrada por la Bolsa de Valores de Panamá.											

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Cuadro N° 2													
2	Rendimiento Mensual de las Acciones y BVPSI de la Bolsa de Valores de Panamá: Periodo 2010-2014													
3	FECHA	BGFG	IGIN	GBGR	GBHC	GMUN	MELO	MHCH	REYH	TRES	UNEM	BVPSI		
4	Feb 01, 2010	2.84%	1.42%	0.00%	0.00%	-10.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.41%	← UNINVEST (ALIAS)	
5	Mar-01	4.26%	3.68%	37.81%	0.00%	-8.22%	0.00%	0.00%	4.88%	0.00%	3.08%	2.96%		
6	Abr-05	0.00%	2.02%	0.00%	0.00%	2.82%	0.00%	11.44%	9.12%	0.00%	2.82%	3.60%		
7	May-03	-4.36%	0.44%	0.00%	0.00%	-49.23%	0.00%	0.00%	4.23%	0.00%	0.00%	-2.21%		
8	Jun-01	-1.75%	1.75%	0.00%	0.00%	-14.51%	0.00%	2.67%	0.83%	0.00%	0.00%	-0.68%		
9	Jul-01	0.29%	4.04%	0.00%	0.00%	-48.53%	0.00%	0.00%	3.29%	0.00%	0.00%	0.48%		
10	Ago-02	1.46%	4.08%	0.00%	0.00%	17.19%	2.79%	5.13%	0.00%	0.00%	0.00%	2.88%		
11	Sept-01	0.00%	-2.02%	-18.19%	0.00%	0.00%	4.44%	4.88%	0.40%	0.00%	0.00%	-1.23%		
12	Oct-01	-0.73%	0.02%	6.83%	0.00%	-14.13%	3.22%	0.22%	1.58%	0.00%	0.59%	-0.11%		
13	Nov-01	1.02%	2.00%	0.00%	0.00%	8.70%	1.19%	2.35%	0.00%	0.00%	0.00%	1.34%		
14	Dic-01	3.56%	3.92%	0.00%	0.00%	-11.78%	0.89%	0.05%	-1.88%	-4.45%	0.00%	2.47%		
51	Ene 2, 2014	-0.80%	-1.42%	0.00%	0.00%	-4.76%	-0.67%	0.55%	0.00%	0.00%	0.00%	-1.14%		
52	Feb-03	0.80%	-4.88%	2.77%	0.00%	-10.27%	-1.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-2.32%		
53	Mar-06	3.66%	2.77%	-2.77%	0.00%	7.80%	-0.34%	0.00%	-2.82%	0.00%	0.16%	1.78%		
54	Abr-01	-4.87%	-2.77%	0.00%	0.00%	-7.80%	1.36%	-0.25%	0.00%	0.00%	-4.08%	-1.51%		
55	May-02	1.39%	0.00%	2.22%	0.00%	5.16%	0.00%	-0.20%	2.82%	0.00%	6.41%	-0.72%		
56	Jun-01	-0.02%	0.62%	-3.16%	0.00%	2.53%	0.00%	-0.88%	-2.82%	0.00%	0.94%	0.43%		
57	Jul-02	0.02%	0.62%	-0.09%	0.00%	0.00%	-0.68%	-1.12%	2.82%	0.00%	0.18%	0.35%		
58	Ago-05	0.00%	0.62%	-2.78%	0.00%	-1.61%	-2.69%	0.00%	-2.82%	0.00%	0.79%	-0.68%		
59	Sept-01	3.39%	-0.62%	-7.04%	0.00%	-1.53%	9.83%	-10.84%	-2.80%	0.00%	-4.80%	-1.42%		
60	Oct-01	0.09%	1.83%	0.83%	0.00%	2.53%	0.00%	6.81%	2.90%	0.00%	4.31%	0.09%		
61	Nov-06	0.00%	4.73%	-1.88%	0.00%	-5.13%	-0.35%	0.00%	2.82%	0.00%	0.47%	2.89%		
62	Dic-02	0.43%	7.80%	-1.00%	0.00%	0.00%	-0.67%	0.00%	-11.78%	0.00%	0.00%	0.63%		
63	Promedio mensual	0.95%	1.27%	1.58%	1.06%	-1.34%	1.48%	1.62%	-0.38%	-0.24%	1.17%	1.00%	← PROMEDIO (ALIAS)	
64	Desviación estándar	2.56%	2.57%	6.64%	2.09%	12.25%	3.32%	3.40%	10.48%	1.01%	8.72%	2.20%	← DESVEST (ALIAS)	
65	Fuente: Elaborado por el autor sobre la base de la información suministrada por la Bolsa de Valores de Panamá.													

Seguidamente, se sustrae el rendimiento promedio de cada una de las acciones de sus rendimientos individuales (véase Cuadro No 3).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
69	Cuadro N° 3											
70	Exceso de rendimientos											
71	FECHA	BGFG	EGIN	GBGR	GBHC	GMUN	MILO	MHCH	REYH	TRES	UNEM	
72	Feb 01, 2010	1.99%	0.15%	-1.58%	-1.06%	-8.66%	-1.48%	-1.62%	0.38%	0.24%	-1.17%	<-- «K4»\$B3
73	Mar-01	3.30%	2.41%	35.23%	-1.06%	-6.88%	-1.48%	-1.62%	5.26%	0.24%	1.90%	
74	Abr-05	-0.95%	0.74%	-1.58%	-1.06%	4.16%	-1.48%	9.82%	9.48%	0.24%	1.22%	
75	May-03	-5.21%	-0.83%	-1.58%	-1.06%	-16.89%	-1.48%	-1.62%	4.63%	0.24%	-1.17%	
76	Jun-01	-2.71%	0.48%	-1.58%	-1.06%	-12.97%	-1.48%	1.04%	1.21%	0.24%	-1.17%	
77	Jul-01	-0.60%	2.77%	-1.58%	-1.06%	-47.21%	-1.48%	-1.62%	3.63%	0.24%	-1.17%	
78	Ago-02	0.51%	2.81%	-1.58%	-1.06%	18.53%	1.32%	3.51%	0.38%	0.24%	-1.17%	
79	Sept-01	-0.95%	-3.29%	-19.77%	-1.06%	1.34%	2.96%	3.26%	0.78%	0.24%	-1.17%	
80	Oct-01	-1.68%	-1.25%	5.24%	-1.06%	-12.76%	1.73%	-1.82%	1.95%	0.24%	-0.98%	
81	Nov-01	0.06%	0.73%	-1.58%	-1.06%	10.05%	-0.28%	0.73%	0.38%	0.24%	-1.17%	
82	Dic-01	2.62%	2.65%	-1.58%	-1.06%	-10.43%	-0.59%	-1.58%	-1.60%	-4.21%	-1.17%	
119	Ene 2, 2014	-1.75%	-2.69%	-1.58%	-1.06%	-3.42%	-2.15%	-1.07%	0.38%	0.24%	-1.17%	
120	Feb-03	-0.15%	-6.15%	1.18%	-1.06%	-8.92%	-2.50%	-1.62%	0.38%	0.24%	-1.17%	
121	Mar-06	2.70%	1.50%	-4.35%	-1.06%	9.14%	-1.82%	-1.62%	-2.44%	0.24%	-1.01%	
122	Abr-01	-5.82%	-4.05%	-1.58%	-1.06%	6.45%	-0.12%	-1.65%	0.38%	0.24%	-5.26%	
123	May-02	0.44%	-1.27%	0.64%	-1.06%	6.51%	-1.48%	-1.82%	3.20%	0.24%	5.28%	
124	Jun-01	-0.97%	-0.65%	-4.74%	-1.06%	3.88%	-1.48%	-2.51%	-2.44%	0.24%	-2.12%	
125	Jul-02	-0.93%	-0.65%	-1.67%	-1.06%	1.34%	-2.15%	-2.74%	3.20%	0.24%	-1.02%	
126	Ago-01	-0.95%	-0.66%	-4.36%	-1.06%	0.34%	-4.17%	-1.62%	-2.44%	0.24%	-0.99%	
127	Sept-01	2.44%	-1.89%	-8.62%	-1.06%	-0.18%	-0.85%	-11.60%	-2.92%	0.24%	-5.98%	
128	Oct-01	-0.87%	0.50%	-0.75%	-1.06%	3.88%	-1.48%	4.99%	3.28%	0.24%	3.16%	
129	Nov-06	-0.95%	3.66%	-3.46%	-1.06%	-3.79%	-1.82%	-1.62%	3.20%	0.24%	-0.70%	
130	Dic-02	-0.53%	1.58%	-2.64%	-1.06%	1.34%	-1.55%	-1.62%	-11.40%	0.24%	-1.17%	
131	Fuente: Elaborado por el autor sobre la base de la información suministrada por la Bolsa de Valores de Panamá.											

En la práctica, para determinar las ponderaciones del portafolio óptimo es necesario calcular la media de los rendimientos y la matriz varianzas – covarianzas de una muestra de los rendimientos de las acciones, ya que no es posible obtener los parámetros poblacionales.

Se expresa el rendimiento promedio de la acción i en el periodo t como r_{it} para N acciones y Q activos:

$$\bar{r}_i = \frac{1}{Q} \sum_{t=1}^Q r_{it}, i = 1, \dots, N \quad (28)$$

Como sólo interesa el exceso de rendimientos, su matriz se define así:

$$\Omega = \begin{bmatrix} r_{11} - \bar{r}_1 & \dots & r_{1N} - \bar{r}_N \\ r_{12} - \bar{r}_1 & \dots & r_{1N} - \bar{r}_N \\ \vdots & & \vdots \\ r_{1Q} - \bar{r}_1 & \dots & r_{1Q} - \bar{r}_N \end{bmatrix} \quad (29)$$

La transpuesta de la matriz del exceso de rendimientos, Ω , es:

$$\Omega^T = \begin{bmatrix} r_{11} - \bar{r}_1 & r_{12} - \bar{r}_1 & \dots & r_{1Q} - \bar{r}_1 \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ r_{N1} - \bar{r}_N & r_{N2} - \bar{r}_N & \dots & r_{NQ} - \bar{r}_N \end{bmatrix} \quad (30)$$

La matriz muestral de las varianzas – covarianzas se obtiene así:

$$\Sigma = \Omega^T \cdot \Omega / (Q - 1) \tag{31}$$

El Cuadro No 4 muestra la matriz varianzas – covarianzas, calculada con la información presentada en el Cuadro No 3.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
133	Cuadro N° 4												
134	Matriz Varianzas-Covarianzas												
135		BGFG	EGIN	GBGR	GBHC	GMUN	MELO	MHCH	REYH	TRES	UNEM		E(%)
136	BGFG	0.000644804	0.000233104	0.000370706	0.000182068	0.000286343	0.000076890	0.000125137	0.000105320	-0.000041141	0.000004646		0.95%
137	EGIN	0.000233104	0.000651147	0.000472316	0.000028810	0.000037960	0.000275001	0.000341378	0.000551873	-0.000031282	0.000153898		1.27%
138	GBGR	0.000370706	0.000472316	0.004330091	0.000291438	-0.000142285	0.000040072	0.000128012	-0.000637649	0.000026690	0.000269216		1.58%
139	GBHC	0.000182068	0.000028810	0.000291438	0.000430211	0.000374737	0.000014152	0.000120312	-0.000393997	0.000025174	0.000044744		1.06%
140	GMUN	0.000286343	0.000037960	-0.000142285	0.000374737	0.014740903	0.000723293	0.001262492	-0.000600714	0.000125844	0.000011355		-1.34%
141	MELO	0.000076890	0.000275001	0.000040072	0.000014152	0.000723293	0.001080732	0.000135048	0.0003974762	0.000025150	0.000230276		1.48%
142	MHCH	0.000125137	0.000341378	0.000286312	0.000120312	0.001262492	0.000135048	0.001169053	0.000335303	0.000006607	0.000062703		1.62%
143	REYH	0.000105320	0.000551873	-0.000637649	-0.000393997	0.000600714	0.000974762	0.000335303	0.010799425	-0.000012623	0.000330929		-0.38%
144	TRES	-0.000041141	-0.000031282	0.000026690	0.000025174	0.000125844	0.000025150	0.000006607	-0.000012623	0.000104908	0.000000973		-0.24%
145	UNEM	0.000004646	0.000153898	0.000269216	0.000044744	0.000011355	0.000250276	0.000062703	0.000330929	0.000000973	0.001363800		1.17%
146	C= (MMULT)TRANSPOSE(B72:K130); B72:K130/59)												

Se asume que el pasado es buen predictor del futuro y que la tasa libre de riesgo (R_f) esperada es 4%; además, se permiten las ventas en corto con la finalidad de obtener fondos para adquirir otras acciones con un mejor rendimiento. El portafolio óptimo se presenta en el Cuadro No 5. En éste se observa que el inversionista puede maximizar su rendimiento, dado un nivel de riesgo, si coloca el 77.9% de sus fondos totales en la acción TRES; 10.3% en la acción BGFG; 8.3% en la acción EGIN; 4.4% en la acción GBHC; 3% en la acción UNEM; 0.5% en la acción REYH, y obtiene el 4.4% con la venta en corto del resto de las acciones. El rendimiento esperado del portafolio es 0.03% y el riesgo total de 0.84%. . Individualmente, la acción TRES ha registrado la menor volatilidad que el resto de las acciones durante el periodo examinado.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
149	Cuadro N° 5								
150	El Portafolio Óptimo								
151	BGFG	10.3%	{=MMULT(MINVERSA(B136:K145);TRANSPONER(B63:K63)-B145)/SUMA(MMULT(MINVERSA(B136:K145);TRANSPONER(B63:K63)-B145)))}						
152	EGIN	8.3%							
153	GBGR	-1.6%							
154	GBHC	4.4%							
155	GMUN	-0.2%							
156	MELO	-1.4%							
157	MHCH	-1.4%							
158	REYH	0.5%							
159	TRES	77.9%							
160	UNEM	3.0%							
161		100.0%							
162									
163	Tasa libre de riesgo	4.00%							
164									
165									
166	Rendimiento esperado del portafolio	0.03%	{=MMULT(TRANSPONER(B151:B160);M136:M145)}						
167									
168	Desviación estándar del portafolio	0.84%	{=RAIZ(MMULT(MMULT(TRANSPONER(B151:B160);B136:K145);B151:B160))}						

Este portafolio eficiente es el equivalente al portafolio P o de mercado mostrado en la Gráfica 1. No importa cuánto capital invierta un individuo, pero si lo hace en las proporciones óptimas logrará maximizar su rendimiento esperado con un nivel de riesgo dado o podrá minimizar el nivel de riesgo con un nivel de rendimiento esperado.

VII. CONCLUSIONES

La obtención del portafolio óptimo en el mercado local involucra numerosos cálculos complejos que hoy en día se simplifican mediante el uso de aplicaciones como Excel.

Las proporciones óptimas del portafolio pueden considerarse aproximadas, ya que se trabaja con información muestral. En esta investigación se han empleado cifras históricas y se ha asumido que reflejan correctamente el futuro. Si las condiciones cambiasen, habría que recalcular dichas proporciones con la finalidad de que el rendimiento esperado, dado un nivel de riesgo financiero, sea el máximo.

Referencias Bibliográficas

- Benninga, S. (2014). *Financial Modeling*. London, England: The MIT Press.
- Brealy, R. A. (1991). Harry M. Markowitz's Contributions to Financial Economics. *Scand. J. of Economics*, 93(1), 7-17.
- Das, S., Markowitz, H., & J. Scheid, y. M. (2010). Portfolio Optimization with Mental Accounts. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 45(2), 311-334.
- Edwin J. Elton; M. Gruber; and M. Padberg. (1976). Simple Criteria for Optimal Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, XXXI(5), 1341-1357.
- Fabozzi, Frank J; E. Neave; y Z. Guofu. (2012). *Financial Economics*. Danvers, MA: John Wiley & Sons, Inc.
- Gordon, A., & W. Sharpe, y. J. (2003). *Fundamentos de Inversiones Teoría y Práctica*. México: Pearson Educacion.
- Huang, Chi-fu & R. Litzenberger. (1988). *Foundations For Financial Economics*. New Jersey, U.S.A.: Prentice Hall.
- Lintner, J. (1965). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *Review of Economics and Statistics*, 13-37.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 77-91.
- Markowitz, H. M. (1991). *Foundations of Portfolio Theory*. *The Journal of Finance*, XLVI(2), 469-477.
- Mossin, J. (1966). Equilibrium in a Capital Market Asset. 34(4), 768-783.
- Rubinstein, M. (2002). Markowitz's "Portfolio Selection": A Fifty-Year Retrospective. LVII(3), 1041-1045.
- Sanz, Á. V. (2001). *Turbulencias Financieras y Riesgos de Mercado*. Madrid, España: Prentice Hall.
- Sharpe, W. F. (1961). A Simplified Model for Portfolio Analysis. *Management Science*, 277-293.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, 425-442.
- Varian, H. (1993) A Portfolio of Nobel Laureates: Markowitz, Miller and Sharpe. *Journal of Economic Perspectives*, 159-169.

LA POBREZA ES UN MAL SOCIAL O ES UNA FORMA DE VIDA: ANÁLISIS DESARROLLADO EN PANAMÁ OESTE

POR: MGTR. REYES ARTURO VALVERDE BATISTA

RESUMEN EJECUTIVO

La pobreza identificada en la provincia de Panamá Oeste denota desigualdad en los niveles de ingresos, producto de profesiones de bajos salarios, muchas informales y también con poca estabilidad laboral; lo cual conlleva a problemáticas en materia de viviendas, en la insatisfacción de los servicios básicos y otras necesidades prioritarias a resolver a corto plazo. Como objetivo general se planteó: Analizar el nivel de pobreza, como resultado de los bajos niveles de ingresos adquiridos por la población de los cinco distritos en Panamá Oeste; en un período de 97 días comprendidos entre el 22 de junio y el 29 de septiembre del 2015. La investigación es de tipo descriptiva y el diseño de la misma descansa en el enfoque hipotético- deductivo, el cual trata de validar la hipótesis planteada a través de la correlación de las variables empleadas, mediante el método de regresión. Los datos son obtenidos a través de la aplicación de 772 encuestas a los cinco distritos de la provincia. Los resultados sirven para que las autoridades locales puedan tomar decisiones concernientes a establecer políticas de reducción de la pobreza, con la finalidad de mejorar el nivel de vida de dicha población.

EXECUTIVE SUMMARY

Poverty identified in the province of Panama West indicates inequality in income levels, resulting from low-wage occupations, many informal and with little job security; which leads to problems in housing, the dissatisfaction of basic services and other priority to address short-term needs. The general objective was raised: Analyze the poverty level as a result of low levels of income acquired by the population of the five districts in West Panama; over a period of 97 days between June 22 and 29 September 2015. The research is descriptive and the design of it rests on the hypothetical-deductive approach, which tries to validate the hypothesis through the correlation of the variables used by the regression method. The data is obtained through the application of 772 surveys five districts of the province. The results serve for local authorities to make decisions concerning establishing policies to reduce poverty, in order to improve the standard of living of that population.

KEYWORDS:

Poverty, lack of potable water, priority need, income inequality, overcrowding

1. INTRODUCCION

El análisis de la pobreza en un área geográfica como la de Panamá Oeste encierra elementos importantes a resaltar, tales como: la condición rural en la que viven muchos de los habitantes; también a la marginalidad inducida, esto producto a la reubicación de la población del barrio de El Chorrillo especialmente en el distrito de Arraiján, por causa de la invasión a Panamá por los Estados Unidos a finales de los años 80's; y también a factores endémicos de estas poblaciones, que implican la falta de oportunidades de la población por deficiencias educativas y la lejanía del principal polo de desarrollo económico en nuestro país, la ciudad de Panamá.

Esta nueva provincia ha crecido en población sustancialmente en los últimos 30 años, ya que para 1990 habitaban alrededor de 208 mil personas y para el 2000 se alcanzó una población de 343 mil (Valverde, 2013)¹, lo que resultó en un cambio del 64.9%, según el X censo de población y VI de vivienda; y terminar para el año 2010 con una población de 464 mil habitantes, que establece un crecimiento del 35.3% aproximadamente con respecto al 2000.

En términos de valorar una de las causas de la pobreza, considerando el nivel de ingresos medios por hogar, tenemos que la población de Arraiján supera la media nacional con B/. 812, lo cual es engañoso con respecto a una población existente y de pocos recursos en poblaciones cercanas al

llamado casco viejo de Arraiján. De ahí, La Chorrera tiene B/. 668, le sigue Chame con B/. 476.5; San Carlos con B/. 424, terminando Capira con tan solo B/. 360.

Como elemento de medir algunos indicadores que definen la pobreza en Panamá Oeste tenemos que las condiciones de viviendas sin energía eléctrica para el año 2000 se fijaban en 12,391, sin agua potable se encontraban 3,597 hogares. Además 11,142 personas se encuentran en una condición de analfabetismo, lo cual produce inevitablemente condiciones de pobreza.

El flagelo de la pobreza produce una serie de cuestionamientos que radican en tratar de explicar esta condición tan negativa en la población de la provincia, ¿Por qué siendo Panamá, el quinto país con el ingreso per cápita más alto de América Latina, tiene a casi 4 panameños en condición de pobreza? ¿Qué hace que Panamá Oeste, a pocos minutos de la ciudad de Panamá, tenga este nivel de desigualdad? ¿Cuál es la razón de que todavía haya hogares sin agua potable, teniendo tan cerca la cuenca del Canal de Panamá, en donde abunda este preciado líquido?, y por último ¿Por qué el gobierno todavía no ha procurado a través de políticas públicas, erradicar o por lo menos reducir este mal social?

Es de alta importancia para investigadores económicos el analizar las causas de la pobreza, ya que

(1) Valverde Batista, Reyes Arturo. 2013. Análisis de la población de sexto año de los colegios de Panamá Oeste para determinar su aspiración a carreras universitarias. Revista Centros, Panamá.

permite desarrollar políticas en aras de resolver este terrible problema social. Como también la de esclarecer el comportamiento de una población, cuya condición de la vivienda, niveles de ingresos y necesidades evidentes por suplir, la hacen vulnerable a cambios sociales dados en cada generación. Claro se busca correlacional las variables de ingresos vs la condición de vida inaceptable, que se traduce en una vivienda no apta para vivir, la no satisfacción de servicios básicos, entre otras necesidades.

2. DATOS GENERALES DE LA POBLACIÓN

a) Edades de la población

Los resultados tabulados muestran que el 30.1% de los encuestados se encuentran en el rango de edad de 31 a 40 años (siendo La Chorrera el que más aporta con el 44% y seguido de Arraiján con el 41%), lo que permite establecer que la población estudiada está en una edad altamente productiva y no tienen la oportunidad de desarrollar esa capacidad. Esto implica que las políticas estatales que conllevan al desarrollo del ser humano o sea, a mejorar sus niveles de vida, no están funcionando desde la perspectiva de un estado facilitador, democrático y equitativo como se definieron en campañas políticas los partidos que obtuvieron triunfos desde 1990 y que dicha población abrigo esperanzas halagüeñas al vivir como adolescentes este periodo de cambios políticos, (ver cuadro N° 4).

Le siguen en orden, el rango de edades que va desde los 20 a 30 años con el 26.4% (aquí cambia con Arraiján en primer lugar con el 51% y La Chorrera con el 37%) , lo cual al ser un segmento joven es claro que por inexperiencia y la falta de orientación oportuna (padres, sistema educativo, etc.), se encuentran en situaciones económicas difíciles y que aunado a los altos costos de la canasta básica, también en el transporte para el caso de los distritos de Capira, Chame y San Carlos; como también en el incremento en el costo de los útiles escolares; imposibilita la educación de sus hijos, para con ello salir de este mal social y económico de un país.

En tercer lugar aparece el segmento de 41 a 50 años, casi dos generaciones que han marcado un duro camino en el que hacer de sus vidas y que irónicamente no les ha servido de nada estar cerca de la ciudad de Panamá. Esta población representa el 21% de la muestra obtenida y donde se resalta que dichas poblaciones tienden a vivir en las áreas rurales de la provincia, tal es el caso de Capira que aporta el 14% de este rango.

Cuadro No. 4
Rangos de edades en los cinco distritos encuestados

Rango	Arraiján	Capira	Chame	La Chorrera	San Carlos	Totales
20-30	105	9	6	76	8	204
31-40	96	19	10	101	6	232
41-50	55	23	10	67	7	162
51-60	23	16	5	29	9	82
61 a más	11	23	15	32	11	92
Totales	290	90	46	305	41	772

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de la provincia de Panamá Oeste

Para terminar y siguiendo el enfoque del rango de edades anterior, entre mayor es la edad, más se encuentran los segmentos representativos de poblaciones ubicadas en Capira, Chame y San Carlos; esto se demuestra con que los rangos entre 51 a 60 y 61 a más años tienen en su composición hasta el 37% y el 53% de los distritos antes citados. Por ende se asocian a la pobreza rural (presenta carencias que comprometen la supervivencia humana), que según la ONU² el 54% de la población rural no indígena es pobre y un quinto (22%) está en pobreza extrema.

b) Género y cabeza de familia

En el caso del género de los encuestados (ver cuadro No.5) y la relación que hay con el jefe de familia, resulta que el 66.6% de esta muestra fue respondida por mujeres y el 78% de los encuestados en estos distritos afirmaron que el cabeza de familia es el hombre.

Cuadro No. 5
Género de los encuestados

Género	Arraiján	Capira	Chame	La Chorrera	San Carlos	Totales
Mujer	209	59	33	184	29	514
Hombre	81	31	13	121	12	258
Totales	290	90	46	305	41	772

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de la provincia de Panamá Oeste.

Al observar el cuadro No. 6, podemos decir que no en todos los distritos esa condición se valida, ya que en el distrito de San Carlos se encuestaron a 29 mujeres o sea un 70.7%, pero en cambio resulta que el 34.1% (14 de 41 encuestados de San Carlos) opinan que el hombre es el jefe de familia. Es importante ahondar en la explicación de este resultado, que puede ser causado por la ruptura de los

(2) Naciones Unidas de Panamá, sistema de información. 2015. Objetivos de desarrollo del milenio. ONU Panamá.

hogares, o que la mujer haya decidido afrontar el reto de dar las directrices del mismo.

Cuadro No. 6
Jefe de familia según de la opinión de los encuestados

Cabeza de familia	Arraiján	Capira	Chame	La Chorrera	San Carlos	Totales
Mujer	64	24	13	42	27	170
Hombre	226	66	33	263	14	602
Totales	290	90	46	305	41	772

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de la provincia de Panamá Oeste.

Para el resto de los distritos, la condición de que el jefe o cabeza de familia sea el hombre, no implica que su situación de pobreza desaparece y prueba de esto es que el 86.2% de los 305 encuestados en el distrito de La Chorrera opinaron en este sentido, seguido por el distrito de Arraiján con el 77.9% de los 290 encuestados y en tercer lugar está el distrito de Capira con el 73.3% de los 90 encuestados. Es difícil pensar que haya padres y madres que todos los días se acuesten pensando que les traerán a sus hijos de comer para el siguiente día.

c) Periodo de vida de la población en el distrito investigado

Este dato encontrado en la región denota la situación que tienen algunos distritos, al absorber poblaciones migrantes del resto del país (incluye personas del interior y de barrios populares del distrito de Panamá, que por razones de incendios y derrumbes de casas condenadas, se mudan hacia estas localidades). Tal es el caso de los distritos de Arraiján con el 64.5% de personas que se mudaron desde el 2005 hasta el presente y de La Chorrera que tiene también un alto porcentaje de esta población con un 62.3%.

Cuadro No. 7
Periodo de vida de los residentes de los cinco distritos de Panamá Oeste

Tiempo de vivir en años	Arraiján	Capira	Chame	La Chorrera	San Carlos	Totales
1 a 10	187	26	10	190	11	424
11 a 20	88	9	3	44	5	149
21 a 30	12	24	10	33	4	83
31 a 40	2	10	6	21	6	45
41 a 50	1	8	9	10	4	32
51 a más	0	13	8	7	11	39
Totales	290	90	46	305	41	772

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de la provincia de Panamá Oeste.

También al observar el cuadro No.7 se aprecia que en el distrito de Arraiján para residentes que iniciaron su permanencia desde 1995 al presente, representan el 30.3% de la muestra obtenida en el mismo, dando como resultado un rápido crecimiento que trae consigo problemas con el abastecimiento de agua, suministro de energía eléctrica, con la recolección de la basura, delincuencia, entre otros elementos sociales, causados por el descontrolado aumento demográfico (Rivera, 2015)³. De esto no escapa el distrito de La Chorrera, cuya población también ha crecido rápidamente, claro más lenta que Arraiján, siendo los que se mudaron a partir de 1995 el 14.4% y los que se mudaron a partir de 1985 el 10.8% respectivamente de la muestra obtenida.

El problema también se observa en los distritos de Capira (poblaciones migrantes desde 2005 representan el 28.9% de los encuestados), Chame (el 21.7% de poblaciones que tienen entre 1 a 10 años de vivir ahí) y San Carlos (el 26.8% de esta población encuestada apenas tiene 10 o menos años en el distrito), pero por ser más alejados de los principales lugares de trabajo, no hay una afectación fuerte que agudice la difícil situación de pobreza que viven ya estas comunidades, como en los anteriores distritos.

3. NIVELES DE INGRESOS DE LOS CIUDADANOS EN PANAMÁ OESTE

a) Rangos de los ingresos percibidos por los habitantes en los cinco distritos

Este indicador sostiene que entre 100 y 300 balboas de ingresos mensuales se encuentra la población estudiada, o sea el 61.6%; con lo cual apenas se cubren con los costos de la canasta básica, que según el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), para enero de este año se situaba en B/. 299.31 (Tasón, 2015)⁴. Esta situación visualiza y confirma la pobreza existente en la región, ya que los ciudadanos, según el MEF tendrán acceso aproximadamente a 50 artículos, que incluso han tenido cambios en 10 años por nuevos hábitos o llamado de otra forma, por ser más baratos que otros que ya son inalcanzables para los bolsillos de miles de panameños.

De este segmento, los que generan de 100 a 200 balboas representan el 27.2% de la muestra (ver cuadro No. 8), entendiendo que su situación es mucho más difícil, que los ganan aproximadamente de 201 a 300 balboas que representan el 33.9% un poco más de 1 tercio de la población de Panamá Oeste. En tercer lugar están los que ganan entre 301 y 400 balboas que representan el 14.9% de la muestra y que ni siquiera superan el salario mínimo de salario en la región.

(3) Rivera, Raimundo. 2015. Arraiján, la historia de un crecimiento descontrolado. El Panamá América. Panamá.

(4) Tasón, Jessica. 2015. Canasta cambió porque los hábitos de consumo también los hicieron. La Estrella de Panamá. Panamá.

Cuadro No. 8
Niveles de ingresos de la población estudiada

Niveles de Ingresos en balboas	Arraiján	Capira	Chame	La Chorrera	San Carlos	Totales
Menos de 100	0	0	0	0	2	2
100-200	76	33	9	84	10	212
201-300	83	27	15	129	5	259
301-400	45	14	7	42	6	114
401-500	41	4	5	22	6	78
501-600	17	3	5	15	3	43
601 o mas	21	5	5	13	9	53
Ninguno		4				4
	283	90	46	305	41	765

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de la provincia de Panamá Oeste.

La población estudiada manifestó que aproximadamente menos de un cuarto de la misma, obtiene ingresos iguales y por arriba del salario mínimo fijado para poblaciones del interior del país, pero de esta población estudiada el 15.8% no supera los B/. 600.00, lo cual expone que no tienen ni siquiera la posibilidad de ahorrar para futuras contingencias. Para terminar, solo el 7.7% de la población encuestada obtienen ingresos por arriba de los 600 balboas y establece la condición de que existe una muy mala distribución de la riqueza.

Para ratificar los antes dicho (sobre la mala distribución de la riqueza), los ingresos medios por hogar⁵ para el distrito de Arraiján se encuentran

en B/.812 (Valverde, 2015)⁶, mientras que los resultados de la encuesta señalan que el promedio de ingresos de la población estudiada por hogar están en B/.315.7; lo cual evidencia las desigualdades en los ingresos (ver gráfico No.2). Al seguir ahondando en esta condición, dentro de los rangos analizados en ese distrito el 29.3% ganan entre 201 y 300 balboas, el 26.9% solo ganan entre 100 y 200 balboas, el 15.9% obtienen ingresos entre 301 y 400 balboas; el 14.5% llegan a conseguir entre B/.401 a B/.500 y el 6% alcanza a obtener entre B/. 501 a B/.600.00; o sea el 92.6% ni siquiera ganan el nivel de ingresos medios del distrito.

(5) Es la sumatoria de los ingresos de los hogares dividido entre el número de hogares.

(6) Valverde, Reyes. 2015. Informe de Investigación denominado "Análisis de las condiciones económicas y su incidencia en el aspecto social de la población de Panamá Oeste". Vicerrectoría de Investigación y Postgrado. Universidad de Panamá. Panamá.

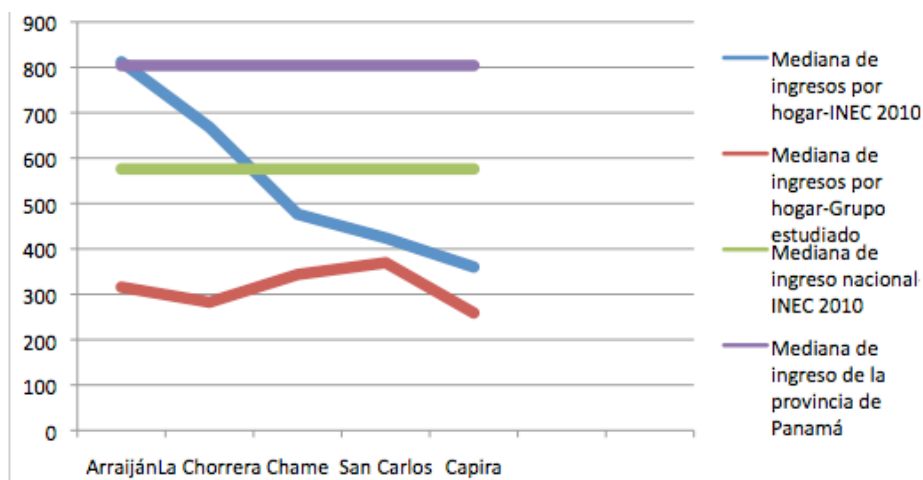


Figura No. 2. Comparación de los ingresos medios obtenidos de la investigación con los obtenidos por el INEC en el XI Censo Nacional de Población y VII de Vivienda.

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de Panamá Oeste y datos del INEC.

Otro distrito es La Chorrera (en el gráfico No.3 se aprecia la participación de cada rango de ingresos), en donde el ingreso medio por hogar es de B/. 668.00 según INEC – censo 2010 y los ingresos obtenidos de la población estudiada (305 hogares encuestados) arrojan un ingreso medio de B/. 282.5, lo cual mantiene la desigualdad aunque en menor proporción que Arraiján y se observa en el gráfico No.3.

En el caso de los distritos más alejados de la Ciudad de Panamá, la situación de la mala distribución dentro del distrito se estrecha, producto a que los niveles de oportunidad en mejores plazas de empleos no se dan por la poca inversión privada en el área, condicionando los ingresos de estos ciudadanos a actividades agropecuarias, ganaderas, y pesqueras; entre otras.

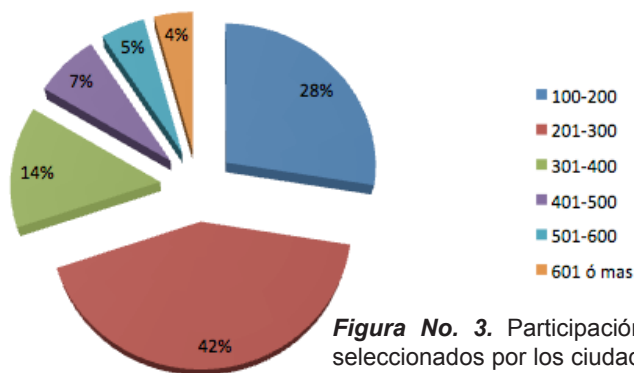


Figura No. 3. Participación de los rangos de ingresos seleccionados por los ciudadanos que residen en el distrito de La Chorrera.

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de Panamá Oeste.

b) Número de personas que viven y trabajan por hogar en Panamá Oeste

El estudio revela que el 70% de los encuestados en la región afirman que una sola persona trabaja en el hogar, el 24.6% afirma que hasta dos personas trabajan en el hogar y el 5.4% afirman que hasta tres personas trabajan en el hogar. Por su parte, en cuanto a los resultados de personas que viven por hogar, el 42.6% indicaron que viven entre 4 a 6 personas, el 41% viven de 1 a 3 personas, el 13.8% viven de 7 a 9 personas y el 2.6% viven de 10 a más personas.

Esta situación al ligarla a los niveles de ingresos por distrito estudiado, se observa que en Arraiján; que es el distrito de mayor desigualdad en los ingresos, el 70.3% de los encuestados afirman que un miembro de la familia trabaja, lo cual hace imposible que con los recursos obtenidos, se puedan solventar los costos mínimos necesarios para vivir, ya que en este distrito el 51.4% viven de 4 a 6 personas por hogar, el 15.6% viven de 7 a 9 personas y el 4.9% viven de 10 a más personas, en pocas palabras el 71.9% según el estudio tienen pocas capacidades para mantenerse con sus ingresos; (ver cuadro No.10).

Cuadro No. 9
Número de personas que trabajan en el hogar, considerando cada distrito

Personas que trabajan	Arraiján	Capira	Chame	La Chorrera	San Carlos	Totales
1	195	57	20	222	25	519
2	73	21	13	65	10	182
3	9	6	6	13	6	40
	277	84	39	300	41	741

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de la provincia de Panamá Oeste.

Por su parte, en La Chorrera la situación no mejora, ya que el 74% de los encuestados en el distrito sostienen que solo una persona trabaja en la casa y el 51.8%⁷ tienen condiciones difíciles para solventar sus costos de las necesidades básicas, afectando su condición familiar y por ende llevándolos a niveles sociales vulnerables.

Para los casos de Capira (67.9%), San Carlos (61%) y Chame (51.3%); la realidad es la misma, a pesar de que los ingresos reflejados en el estudio

son muy cercanos a los de la población en general de cada distrito (ver gráfico No. 2); el que trabaje un solo miembro de la familia en estos días, no permite el desarrollo óptimo que requiere un ser humano para integrarse a la sociedad y ser productivo. También esta última tesis se demuestra, con el hecho de que en Capira el 52.3%⁸ de sus habitantes viven con más de 4 personas por hogar, entendiendo que es el distrito en donde sus habitantes obtienen menos ingresos de toda la región.

(7) Van del rango de 4 a 6 personas (34.4%), de 7 a 9 personas (15.7%) y de 10 a más personas por hogar (1.7%)

(8) Van en el rango de 4 a 6 personas (44.3%), de 7 a 9 personas (8%).

Cuadro No. 10**Número de personas que viven por hogar, considerando cada distrito**

PxHogar	Arraiján	Capira	Chame	La Chorrera	San Carlos	Totales
1 a 3	81	42	23	147	21	314
4 a 6	148	39	19	105	16	327
7 a 9	45	7	3	48	3	106
10 a más	14	0	0	5	1	20
Totales	288	88	45	305	41	767

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de la provincia de Panamá Oeste.

En el caso de los distritos de Chame y San Carlos, este indicador de personas por hogar es inferior a la mitad de la muestra obtenida en cada uno, o sea el 48.9% y el 48.8% respectivamente, quizás a la migración hacia la ciudades más importantes buscando un acceso a mejores oportunidades de empleo, para con ello garantizar un mejor nivel de vida.

c) Número y tipos de profesión que permiten los ingresos de los ciudadanos en Panamá Oeste.

Se identificaron 78 profesiones o actividades a las cuales se dedican los ciudadanos de la provincia de Panamá Oeste (ver anexo), de estas resaltan las ligadas a la construcción, que como se sabe es una actividad riesgosa, eventual y cuya especialización depende de la experiencia y el tipo de habilidad adquirida durante esa experiencia. En ese sentido los datos obtenidos denotan que el 15.7% son albañiles, el 11.4% de la muestra son ayudantes de la construcción o sea, el 27.1% del total de la población

estudiada o sea, de toda la región; ver el gráfico No.4.

La Chorrera aporta el 50.1% de los albañiles de la región (77 en total), y también el 55.4% de los ayudantes de la construcción, seguido por Arraiján con el 28.3% y el 39.1% respectivamente. En tercer lugar en cuanto a albañiles tenemos al distrito de Capira con el 10.5% y en el caso de los ayudantes de construcción al distrito de Chame con el 5.4%.

La profesión a la cual se dedican y que se ubica en el tercer lugar es la de trabajadores independientes con un 7%, los cuales implican a propietarios de pequeños negocios, la buhonería, trabajos técnicos no tipificados, entre otras dedicaciones; manifestando la informalidad la cual en la República de Panamá alcanza el 39.1% según el INEC⁹. En esta categoría por distrito en el primer lugar está también La Chorrera con el 56.3% (36 trabajadores independiente); luego le sigue Arraiján con el 40.6% y Chame con el restante 3.1%.

(9) INEC. 2015. Situación de la población ocupada 2013-2014 (Agosto 2014). Panamá.

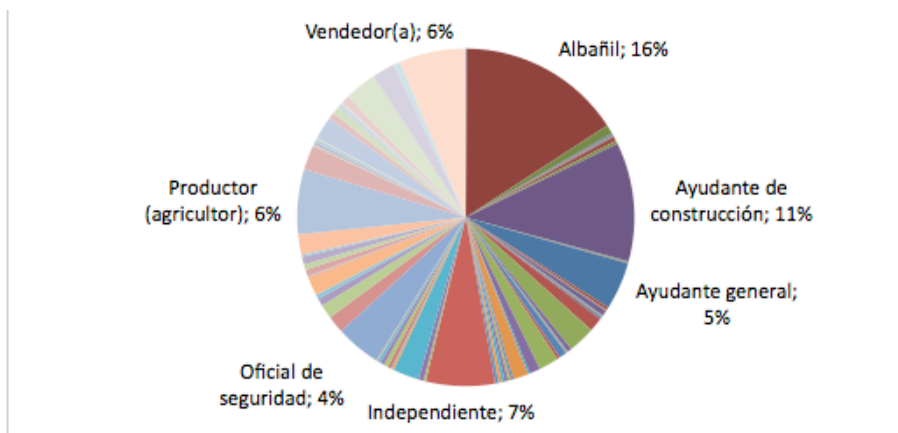


Figura No. 4. Profesiones o dedicación de los ciudadanos de los cinco distritos de la provincia de Panamá Oeste.

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de Panamá Oeste.

Luego vienen los productores agrícolas y los vendedores con el 6% cada categoría, que también manifiestan su informalidad, pero con un sentido más a la subsistencia en el caso de los productores agrícolas que según el INEC la mediana de ingresos mensuales¹⁰ es de B/. 262, con lo cual no se cubre las necesidades más apremiantes para vivir. En el caso de los vendedores, en su mayoría son de pequeña escala y también tienen diferentes funciones que van desde brindar sus servicios de despachadores en una tienda víveres, como también para empresas dedicadas a refracciones de vehículos, útiles y materiales de celulares, entre otras funciones.

(10) INEC. 2015. Estadísticas del trabajo como resultado de la encuesta de mercado laboral en marzo de 2015. Panamá.

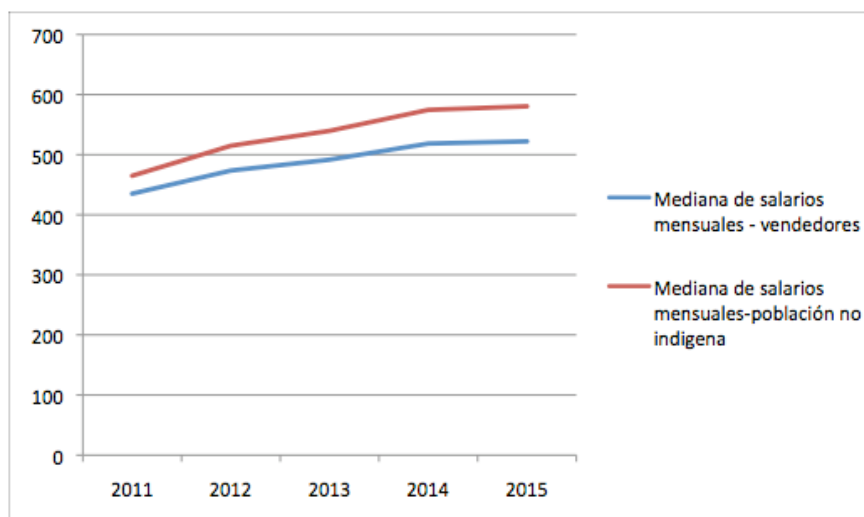


Figura No. 5. Mediana de salarios mensuales de la población no indígena y de los trabajadores que se dedican a los servicios de ventas en Panamá.

Fuente: Encuesta del mercado laboral, como parte de las estadísticas de trabajo recolectadas y procesadas por el INEC.

Cuando sometemos la realidad de los ingresos adquiridos por la población de acuerdo a sus especialidades, tenemos que los vendedores tienen una capacidad de obtener ingresos en función o directamente proporcional a la mediana de salarios mensuales de la población a nivel nacional no indígena, como se aprecia en el gráfico No.5.

Otro dato importante a destacar, entendiendo que la población más pobre de la provincia tiene como causa directa la de no poseer una profesión que le dé estabilidad y le permita condicionar su futuro hacia escenarios favorables de desarrollo y crecimiento personal, es que en el distrito de San Carlos, la profesión que ocupó el segundo lugar dentro del distrito fue la del educador, identificando a cinco o sea, el 8.6% de la muestra y que a nivel de ingresos se da una mejor

distribución de los recursos al colocar al 56.1%, casi seis de cada diez de los encuestados está por debajo de la media de ingresos por hogar de todo el distrito, que a diferencia de Arraiján, 9 de cada 10 personas están por debajo de su parámetro de ingresos.

4. NIVELES DE POBREZA EN FUNCIÓN DE NO POSEER UNA VIVIENDA DIGNA Y NO SATISFACER LAS NECESIDADES BÁSICAS O MÍNIMAS

a) Estructura de construcción de la vivienda

El estudio revela que el 73.7% de los encuestados viven en unidades familiares cuya estructura es de bloque, el 17.6% viven en estructura de zinc y el resto, o sea el 8.7% viven en estructura de madera. Es sintomático que las

estructuras de viviendas hechas con hoja de zinc y madera (Graell, 2015)¹¹, son producto de invasiones de terreno (público o privado) y que como forma de ocupar el mismo, desarrollan una habitación que cumple la función de sala, comedor y cocina al mismo tiempo.

Cuadro No. 11
Estructura de la vivienda de cada distrito estudiado

Estructura de la vivienda	Arraiján	Capira	Chame	La Chorrera	San Carlos	Totales
Bloque	142	79	46	261	41	569
Madera	47	8	0	12	0	67
Zinc	101	3	0	32	0	136
Totales	290	90	46	305	41	772

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de la provincia de Panamá Oeste.

Cuando se observa el cuadro No.11, se evidencia que el mayor problema lo tiene el distrito de Arraiján, ya que el 35% de las unidades familiares que se visitaron eran hechas con hojas de zinc y el 16% tenían como material de estructura la madera. No hay duda de que Arraiján sea el distrito que refleja la mayor desigualdad en los ingresos, sino que también tenga una población residente bastante joven en comparación con otros distritos, producto de singulares invasiones de terreno (TVN, 2015)¹².

Le sigue el distrito de La Chorrera, claro en menor proporción, con el 10% de viviendas construidas con hojas de zinc y el 4% de viviendas construidas con madera. En años atrás también La Chorrera ha vivido esta realidad y el gobierno del momento ha respondido para tratar de que esta población viva bajo condiciones aceptables

(Montenegro, 2006); pero la realidad es que si la pobreza no se erradica, siempre volverán a reflejarse hechos de este tipo.

Para los otros distritos, ese problema social es de poca o ninguna magnitud¹³, pero las condiciones de pobreza en el caso de Capira llevan a una población a tener el 9% de casas construidas con madera y el 3% construidas con hojas de zinc, quizás por los altos costos del material elaborado con cemento (bloques).

b) Número de habitaciones o espacios de la vivienda

Según los encuestados, el 41.5% de las unidades familiares tienen hasta dos habitaciones o espacios, el 34.3% tienen de tres a más habitaciones o espacios y el 24.2% tienen tan solo un espacio por vivienda (ver cuadro

(11) INEC. 2015. Estadísticas del trabajo como resultado de la encuesta de mercado laboral en marzo de 2015. Panamá.

(12) Redacción de TVN.2015. Precaristas e Invasores: ¿Violación a la ley o conflicto social? TVN-Noticias.

Panamá.

(13) La muestra de los distritos de Chame y San Carlos no presentan viviendas construidas con materiales diferentes al bloque de cemento.

No.12). Este último dato es preocupante, ya que la naturaleza humana y moderna requiere de instalaciones que le brinden una condición sanitaria lo suficiente o mínima, para no tener una incidencia tendiente a enfermedades provocadas por el hacinamiento de las personas.

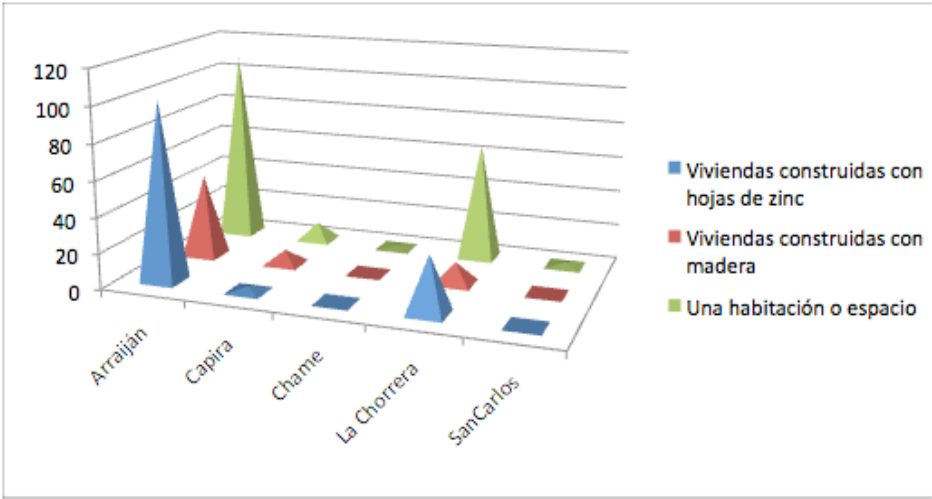


Figura No. 6. Unidades familiares construidas con zinc y madera vs la característica de una habitación o espacio.

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de Panamá Oeste

Un dato importante que se refleja en el estudio es que de las 203 viviendas que se presumen fueron el resultado de invasiones¹⁴, 187 tienen una sola habitación o espacio (ver gráfico No.6); esto puede ser considerado que las mismas tienen un periodo corto de haberse dado y que no han tenido los recursos para expandirlas y mejorar su condición de vida. En ese sentido, el distrito de Arraiján tiene 108 unidades familiares con un solo espacio y se contabilizan hasta 148 unidades

familiares construidas con material de zinc y madera, representando el 73% de esa característica.

En el caso de La Chorrera hay una curiosidad interesante, ya que tienen 44 unidades entre zinc y madera, pero existen 66 con una sola habitación, esto es producto a que las personas construyeron del material de bloque en el mismo espacio en donde edificaron su vivienda de zinc o de madera.

(14) La muestra expresa que hay 136 unidades familiares construidas con hojas de zinc y 67 construidas con la madera.

Cuadro No. 12
Número de habitaciones por vivienda en cada distrito estudiado

Habitaciones por vivienda	Arraiján	Capira	Chame	La Chorrera	San Carlos	Totales
1 habitación	108	10	1	66	2	187
2 habitaciones	114	39	23	135	9	320
3 o más habitaciones	68	41	22	104	30	265
Totales	290	90	46	305	41	772

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de la provincia de Panamá Oeste.

Para el caso de los otros distritos, aplican en la característica de tener apenas 2 espacios o habitaciones por unidad familiar, lo cual también es preocupante. Por ejemplo, para el distrito de Chame que tiene un 100% de unidades construidas con bloque de cemento, dato obtenida en la muestra, tienen el 50% con tan solo dos habitaciones, luego está Capira que tienen un 88% de casas de bloque de cemento, pero el 43% son de dos habitaciones y San Carlos con un 100% de bloque de cemento (casas), tienen un 22% con tan solo dos habitaciones, para lo cual se observa el siguiente gráfico.

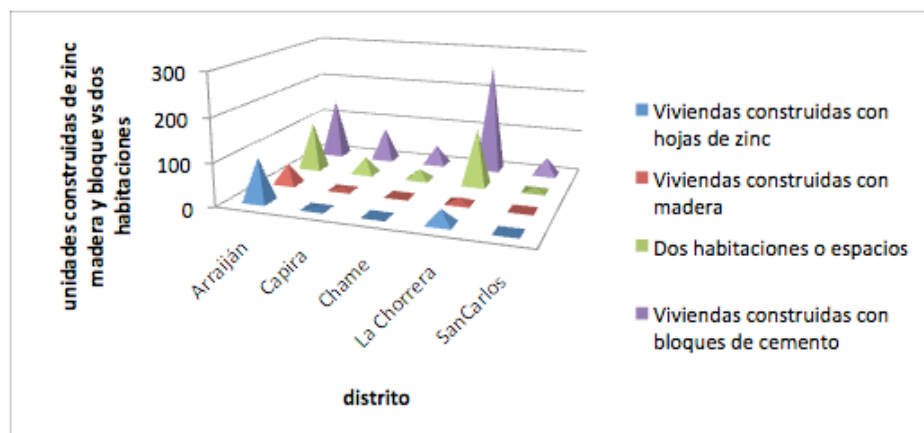


Figura No. 7. Unidades familiares construidas con zinc, madera y bloque de cemento vs la característica de una habitación o espacio.

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de Panamá Oeste.

Los distritos de Arraiján y de La Chorrera también reflejan un alto porcentaje de viviendas con dos habitaciones o espacios, ya que representan el 39% y 44% respectivamente del total de viviendas construidas con los tres materiales expresados por los encuestados en la provincia de Panamá Oeste.

c) Número y tipo de estructura del piso de la vivienda

Más de las dos terceras partes de las unidades familiares visitadas en la provincia son del distrito de Arraiján como se observa en el gráfico No.8, ratificando con esta característica evaluada en esta investigación concerniente al tipo y características de la vivienda, que este distrito requiere de políticas sociales rápidas y congruente para erradicar este flagelo que afecta a miles de panameños.

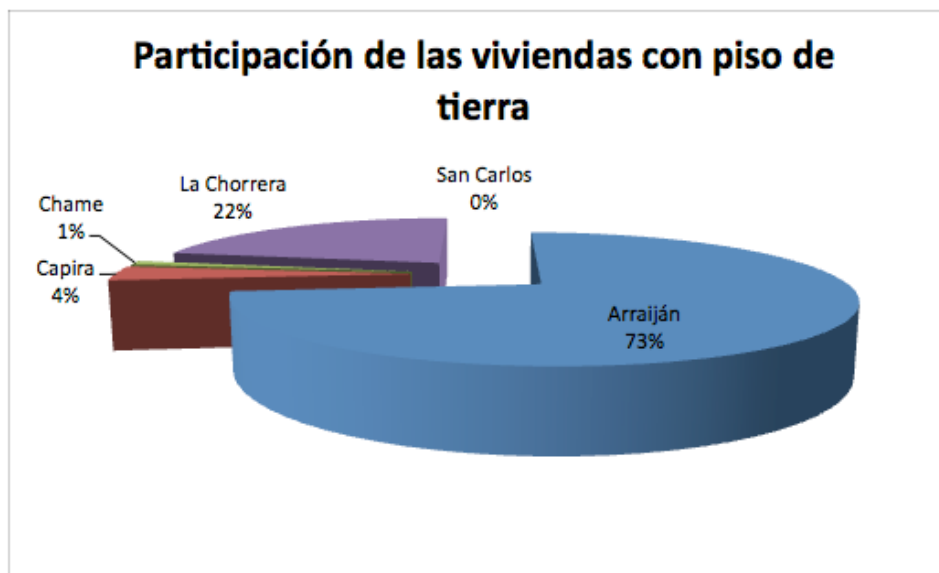


Figura No. 8. Participación de viviendas con piso de tierra.

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de Panamá Oeste.

Existe una relación directa entre las casas que tienen un espacio y las que tienen como piso la tierra, ya que son 187 con ambas características (ver cuadros 12 y 13).

Cuadro No. 13
Viviendas con piso de tierra

Estructura del piso	Arraiján	Capira	Chame	La Chorrera	San Carlos	Totales
Cemento	152	83	44	263	41	583
Tierra	137	7	2	41	0	187
Otro material	1	0	0	1	0	2
Totales	290	90	46	305	41	772

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de la provincia de Panamá Oeste.

Luego sigue La Chorrera con el 22% de las casas con piso de tierra de toda la región, luego viene Capira con el 4% del total de esas unidades familiares.

d) Tipo de retrete

En este tipo de características, el distrito de La Chorrera ocupa el primer lugar en donde de los 305 encuestados el 83% indicaron que tienen letrina y el restante 17% tiene un retrete higiénico. Este es un indicador nefasto y alta preocupación, inclusive para el actual gobierno, el cual ha prometido a través de un plan denominado 100/0 (Rivera P. C., 2015)¹⁵, resolver este enorme problema social.

El distrito de Arraiján también tiene un alto porcentaje en la muestra, que ronda el 81% de los 290 encuestados, son 232 casas con letrinas, que tienen una alta relación con las características que incluyen las casas construidas con hojas de zinc y madera, como también con el piso de tierra y con viviendas que tienen hasta dos habitaciones o espacios.

Cuadro No. 14
Tipo de servicio o retrete de la provincia de Panamá Oeste

Tipo de retrete	Arraiján	Capira	Chame	La Chorrera	San Carlos	Totales
Higiénico	56	65	16	53	30	220
Letrina	232	25	30	252	11	550
Totales	288	90	46	305	41	770

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de la provincia de Panamá Oeste.

Al observar el cuadro No.14, el distrito de Chame se ubica en el tercer lugar, ya que el 65% de los encuestados afirman tener una letrina como servicio o retrete del hogar. Esta es una de las pocas características que este distrito marca en debilidad como parte de la variable de tipo y características de la vivienda, quizás por los altos costos que representa construir un tanque séptico, lo cual permite que se cuente con un servicio higiénico.

Luego están los distritos de Capira con el 28% y San Carlos con el 27% de sus unidades familiares bajo esta

condición. Es indudable que esta última característica es la más destacada en la región y que sostiene la difícil situación en la viven cientos de ciudadanos o personas de la provincia de Panamá Oeste.

5. NÚMERO DE SERVICIOS BÁSICOS INSATISFECHOS

a) Servicio de agua potable

Este es un servicio vital y de gran importancia para la sociedad en su conjunto, es por eso que en Panamá Oeste se han realizado en diferentes

(15) Castillo, Pablo, Rivera, Raymundo. 2015. Crisis del agua se traslada a la provincia de Panamá Oeste. Panamá América. Panamá.

ocasiones protestas por la falta de agua potable (Montenegro E. A., 2015)¹⁶ y que los gobiernos desde 1990 han prometido soluciones que han quedado a medias con los proyectos de la potabilizadora de Laguna Alta, el cual inicio su construcción en 1998 (Gutiérrez, 1998)¹⁷ y la potabilizadora de Mendoza (Betancourt, 2009)¹⁸; ya que todavía no se resuelve este problema, considerando que el resultado de este estudio revela que el 23.1% en la provincia no cuenta con este servicio. En este sentido, los consultados en Arraiján sobrepasan la media de la provincia al indicar que el 27.2% (44 de 290 encuestados), no tienen el suministro de agua potable, condición que agrava la difícil situación de esos hogares.

Cuadro No. 15
Servicios básicos obtenidos en la provincia de Panamá Oeste

Servicios básicos	Arraiján	Capira	Chame	La Chorrera	San Carlos	Totales
Población encuestada	290	90	46	305	41	772
Electricidad	246	64	42	276	41	669
Agua potable	211	44	42	256	41	594
Recolección de basura	9	49	19	37	26	140
Telefonía fija	15	7	3	17	15	57

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de la provincia de Panamá Oeste.

Por su parte, los encuestados en Capira manifiestan que solo el 49% tiene acceso siendo el más afectado en toda la provincia (en el cuadro No. 15, serían 44 de 90 encuestados). Para el caso de La Chorrera (tercero más afectado), el 16% no cuenta con este suministro; mientras que Chame solo es el 9% de la población encuestada.

b) Servicio de electrificación

La electrificación en Panamá Oeste

alcanza al 86.7% de su población de acuerdo al estudio, o sea 669 encuestados afirman tener el servicio, el resto que son 103 no cuentan con el servicio. Este 13.3% se convierte en una población que minimiza sus oportunidades para desarrollarse como un ente participativo de los avances tecnológicos, informáticos y asociados a la educación, como las TIC's, lo cual es preocupante por el periodo en la cual viven estos ciudadanos, con la llamada generación Y¹⁹.

(16) Montenegro, Eric. 2015. En la Chorrera cierran vía para exigir el suministro de agua potable. La Prensa. Panamá.
(17) Gutiérrez, Eva María. 1998. IDAAN inaugura proyecto de Laguna Alta en Arraiján. EPASA, Panamá.

(18) Betancourt, Yodalis. 2009. Se beneficiarán 200,000 usuarios. Día a Día, Panamá
(19) A nivel mundial, la generación se caracteriza por el empleo continuo y apego a las tecnologías.

Servicios básicos en Capira

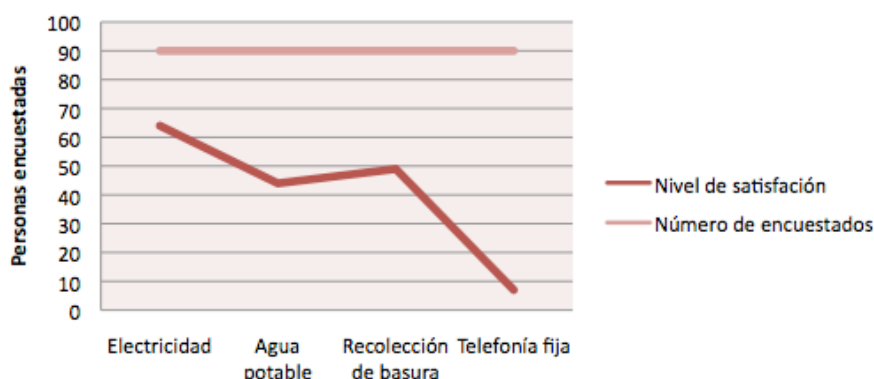


Figura No. 9. Servicios básicos obtenidos por los habitantes del distrito de Capira, de acuerdo a la muestra dada a 90 personas.

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de Panamá Oeste.

Al expresar la condición por distrito de este suministro, se encuentra que también el distrito de Capira tiene la mayor afectación con un 29% de su población sin energía eléctrica (por encima de la media de la provincia, lo cual se aprecia en el gráfico No.9), continúa Arraiján con el 15%, distrito que presenta indicadores de insatisfacción de servicios básicos bastante acentuados (ver gráfico 10). Luego se encuentra el distrito de La Chorrera con el 10% de la población insatisfecha por no contar con este suministro de gran importancia en los hogares y para terminar en orden, se presenta al distrito de Chame que al igual en el caso del agua, solo el 9% de la población encuestada manifiesta en igual número, no contar con energía eléctrica.

Servicios básicos en Arraiján

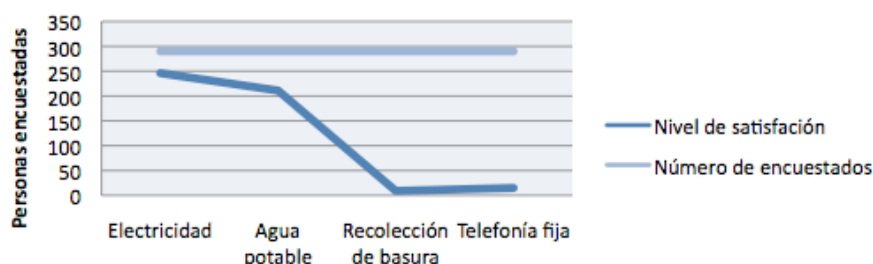


Figura No. 10. Servicios básicos obtenidos por los habitantes del distrito de Arraiján, de acuerdo a la muestra dada a 290 personas.

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de Panamá Oeste.

c) Servicio de recolección de la basura

Este es un gran problema no resuelto por el gobierno y menos por la empresa privada (para que el caso de Arraiján y La Chorrera), que a pesar de no tener la misma connotación de la falta de agua potable y la luz, tiene repercusiones en la salud humana de forma eminente. El nivel de insatisfacción es altísimo, ya que el 81.9% de esta población o sea, 632 encuestados en toda la provincia indican que no se le recoge la basura.

Lidera esta situación deplorable el distrito de Arraiján con el 96.1% de sus encuestados que afirman la no recolección de sus desechos por parte de la empresa encargada (Montoto, 2014)²⁰; luego está La Chorrera con el 87.9% o sea, 268 encuestados tienen que usar cualquier método para deshacerse de sus desechos, ya que la empresa dedicada a esta labor, tampoco lo hace. Ambos distritos que son los más grandes, tienen una enorme brecha que expresa la insatisfacción de este servicio básico, tal como se aprecia en la gráfica No. 11.

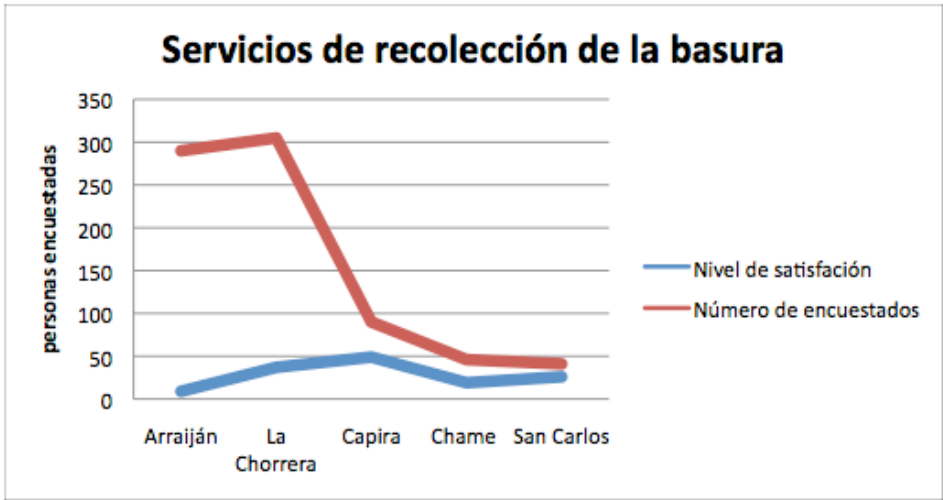


Figura No. 11. Brecha de insatisfacción del servicio de recolección de la basura en la provincia de Panamá Oeste, considerando los 772 encuestados.

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de Panamá Oeste.

Luego esta Chame con el 58.7% de insatisfacción, Capira con el 45.6% y termina San Carlos con el 36.6%; entendiendo que los operadores son los municipios y que tampoco realizan eficientemente su labor.

(20) Montoto, Reynaldo Núñez. 2014. Dan ultimátum a empresa para solucionar grave problema de la basura en Arraiján. Panamá América. Panamá.

d) Servicio de telefonía fija

La telefonía fija en Panamá cada vez deja de ser un servicio básico para la población, debido a que el sustituto, o sea la telefonía móvil ha logrado tanto los objetivos de comunicación, como también han incorporado otros beneficios para los usuarios, que hacen incomparable su uso. Este hecho se manifiesta en el estudio, ya que solo el 7.4% de la población encuestada usa telefonía fija.

Existen factores que han motivado a la población a usar más la telefonía móvil sobre la fija, tales como los costos, los cuales se incrementaron comparándolo con el antiguo INTEL²¹, ya que bajo la condición monopólica de esta institución la tarifa plana llegó hasta los B/. 20.00 y con el operador privado a mediados de los 90's está tarifa plana alcanzó los B/. 32.00 (ASEP, 2011)²²; empujando a muchos clientes hacia la telefonía móvil, la cual trae una modalidad denominada pre-pago, en la cual el cliente puede usar los minutos que están de acuerdo a su presupuesto. Otros factores importantes que ofrece la telefonía móvil, es el uso del chat, la data y el correo electrónico, que con los Smartphone²³, los usuarios están constantemente comunicados.

6. ANÁLISIS CORRELACIONALES DE LAS VARIABLES ESTABLECIDAS

Con la finalidad de comprobar la difícil situación de cientos de personas en la provincia de Panamá Oeste, se ha considerado a través del método de regresión simple las variables de niveles ingresos vs el tipo de estructura de la casa o sea, bloque, madera y zinc. La otra correlación es entre el nivel de ingresos vs los servicios básicos insatisfechos.

a) Niveles de bajos ingresos vs condiciones inaceptables para vivir

Los rangos de ingresos de mayor ponderación fueron: de B/. 100 a B/. 200 con el 27.7%, de B/. 201 a B/. 300 con el 33.9% y de B/. 301 a B/. 400 con el 14.9%; de lo cual se toman los promedios. Para el caso del tipo de material o la estructura de la casa, se ha demostrado que al obtener bajos ingresos, la estructura de vivienda es la de zinc y en la medida que se incrementa el rango, la población cuenta con una vivienda de madera y luego de bloque, pero aún los rangos son de bajos ingresos, como se aprecia en el siguiente gráfico.

(21) Instituto Nacional de Telecomunicaciones.

(22) Autoridad de los Servicios Públicos de Panamá. 2011. Inversión en el sector de telecomunicaciones en la República de Panamá. Panamá.

(23) Teléfonos celulares inteligentes

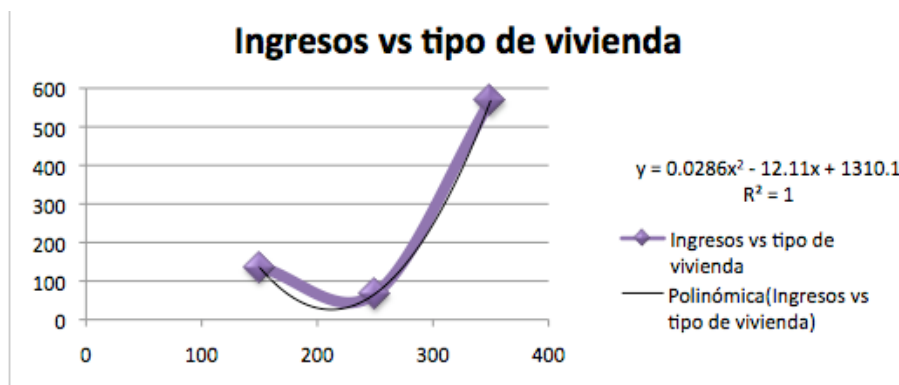


Figura No. 13. Correlación entre los niveles de ingresos de mayor selección en la muestra y el tipo de vivienda considerando el material de construcción.

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de Panamá Oeste.

La función utilizada para demostrar esta realidad, es la función polinómica o cuadrática o sea, $y = 0.0286X^2 - 12.11X + 1310.1$ con un índice de correlación R^2 de 1, entendiendo que hay una relación altamente significativa entre los bajos ingresos de la población y el tipo de vivienda de acuerdo a la estructura o material en la que vive.

b) Niveles de bajos ingresos vs servicios básicos insatisfechos

Considerando este escenario, en la medida de que los ingresos son bajos, se tiende a confrontar problemas de agua potable, electricidad y recolección de basura, esto se explica en el siguiente gráfico.

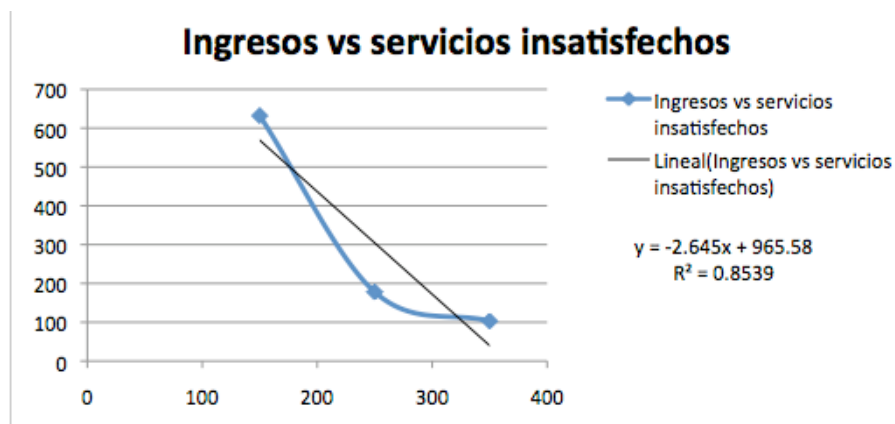


Figura No. 14. Correlación entre los niveles de ingresos de mayor selección en la muestra y los servicios básicos insatisfechos.

Fuente: Elaborado por el autor en base a los datos obtenidos de la encuesta dirigida a los distritos de Panamá Oeste.

Para este caso, la función lineal que explica la relación entre niveles de ingresos y servicios básicos insatisfechos es $y = -2.645X + 965.58$ con un R^2 de 85.39%.

CONCLUSIONES

1. El distrito de Panamá Oeste de mayor desigualdad en los ingresos es Arraiján, en donde los ciudadanos encuestados obtienen hasta B/. 315.7 en promedio y la media de ingresos del INEC para el mismo distrito es de B/.812.
2. La condición de cómo viven los ciudadanos de la provincia con bajos ingresos revela que casi tres (26.3%) de diez viven en estructuras de zinc y madera, como también el 24.2% tienen hasta un espacio o una habitación, manifestando el nivel de hacinamiento y también su piso es de tierra. Para terminar, un poco más de ocho (83%) de cada diez cuentan con letrina como retrete.

Referencia bibliográfica

- Autoridad de los Servicios Públicos de Panamá. 2011. Inversión en el sector de telecomunicaciones en la República de Panamá. Panamá.
- Betancourt, Yodalis. 2009. Se beneficiarán 200,000 usuarios. Día a Día, Panamá.
- Castillo, Pablo, Rivera, Raymundo. 2015. Crisis del agua se traslada a la provincia de Panamá Oeste. Panamá América. Panamá.
- Graell, Alexis. 2015. Precaristas y alcaldía se disputan lote baldío. El Siglo. Panamá.
- Gutiérrez, Eva María. 1998. IDAAN inaugura proyecto de Laguna Alta en Arraiján. EPASA, Panamá.
- INEC. 1990. IX Censo Nacional de Población y V de Vivienda, Volumen I, Tomo 2 y 3, Edición 1990. Panamá.
- INEC. 2000. X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda, Volumen I, Tomo 2 y 3, Edición 2000, Panamá.
- INEC. 2010. XI Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, Volumen I, Tomo 2 y 3, Edición 2010, Panamá.
- INEC. 2015. Estadísticas del trabajo como resultado de la encuesta de mercado laboral en marzo de 2015. Panamá.
- INEC. 2015. Situación de la población ocupada 2013-2014 (Agosto 2014). Panamá.
- López, Luis. 1993. "Guía práctica para la presentación de investigaciones". Cuarta edición. Editorial de la Universidad Nacional de Panamá, Panamá.
- Montenegro, Eric. 2015. En la Chorrera cierran vía para exigir el suministro de agua potable. La Prensa. Panamá.
- Montoto, Reynaldo Núñez. 2014. Dan ultimátum a empresa para solucionar grave problema de la basura en Arraiján. Panamá América. Panamá.
- Naciones Unidas de Panamá, sistema de información. 2015. Objetivos de desarrollo del milenio. ONU Panamá.
- Redacción de TVN. 2015. Precaristas e Invasores: ¿Violación a la ley o conflicto social? TVN-Noticias. Panamá.
- Rivera, Raimundo. 2015. Arraiján, la historia de un crecimiento descontrolado. El Panamá América. Panamá.
- Tasón, Jessica. 2015. Canasta cambió porque los hábitos de consumo también los hicieron. La Estrella de Panamá. Panamá.

- Valverde, Reyes. 2015. Informe de Investigación denominado “Análisis de las condiciones económicas y su incidencia en el aspecto social de la población de Panamá Oeste”. Vicerrectoría de Investigación y Postgrado. Universidad de Panamá. Panamá.
- Valverde Batista, Reyes Arturo. 2013. Análisis de la población de sexto año de los colegios de Panamá Oeste para determinar su aspiración a carreras universitarias. Revista Centros, Panamá.
- Valverde Batista, Reyes Arturo. 2013. Caracterización del Contexto General del Entorno Socioeconómico de Panamá Oeste – Enfoque de la Demanda Externa de la Carrera de Finanzas y Banca. Revista Centros, Panamá

NORMAS DE RECEPCIÓN DE ARTÍCULOS

El Centro de Investigación de la Facultad de Economía (CIFE) tiene como visión: “Lograr ser una Institución Académica de relieve en referencia con el análisis y búsqueda de soluciones científicas a problemas económicos nacionales en particular y de la economía en general” y como su misión: “Generar y divulgar las investigaciones científicas de carácter económico, que respondan a las necesidades de la sociedad panameña y que contribuyan a lograr un desarrollo sostenible equitativo”; es en este contexto que publica semestralmente su Revista de Investigaciones Económicas. Para colaboraciones los artículos deberán ser dirigidos al Director(a) de la Revista “Investigaciones Económicas”, del CIFE, Universidad de Panamá, Panamá, República de Panamá. Teléfonos 523-6721, 523-6720, 523-6719 o al email: cife-upma@up.ac.pa o al email alternativo: cife_investigacion@yahoo.es

Normas editoriales:

- El texto de los trabajos debe ser presentado en duplicado impreso y en formato digital, de tener cuadros o gráficos, se debe entregar la base de datos original en Excel.
- El artículo no debe ser mayor a 8,000 palabras, debe estar escrito en español de acuerdo a las reglas gramaticales actuales, poseer introducción, conclusiones y referencias bibliográficas.
- El artículo debe contener un resumen ejecutivo de aproximadamente 500 palabras y palabras claves, tanto en español como en idioma inglés.
- En cuanto a las referencias bibliográficas, los autores deben utilizar el sistema de Harvard, es decir: Apellido del autor, fecha de publicación en el texto, y el listado de referencias debe estar ordenado alfabéticamente, considerando solamente el apellido del primer autor citado para cada referencia.
- En cuanto al autor, debe especificar el nombre completo del o los autores, la dirección completa de la Unidad Académica o Institución donde fue realizado el trabajo.
- Todos los artículos deben haber sido sometidos previamente a una corrección de estilo.

Arbitraje:

- Todos los trabajos presentados a consideración, (suprimiendo el nombre del autor) serán sometidos a evaluación por especialistas del Consejo Editorial del CIFE y Evaluadores Externos, quienes juzgarán el contenido de los mismos, de acuerdo a su excelencia técnica y a las instrucciones editoriales antes acotadas.
- Se espera que los artículos contengan información novedosa y que estos representen una contribución substancial al avance de esa área de conocimiento.

- Al principio de cada artículo aparecerá la fecha de entrega y la fecha de aceptación del mismo.
- Los artículos aceptados serán publicados bajo el entendimiento de que el material presentado, o parte del mismo, es inédito, es decir no ha sido publicado previamente, ni tampoco está siendo considerado para su publicación en otra revista.
- La Revista se reserva el derecho de aprobar o rechazar los trabajos presentados a su consideración, y los originales de trabajos entregados aprobados permanecerán en los archivos del Editor; los no aprobados serán devueltos.
- La exactitud y veracidad de los datos contenidos de los artículos publicados en la Revista, será de única responsabilidad del autor(a).

Revista de Investigaciones Económicas
Centro de Investigación de la Facultad de Economía
Universidad de Panamá

Código ISSN (International Standard Serial Number) ISSN 0000-3297 del Centro Internacional del ISSN-CIEPS París, Francia.
 ISSN normalizado por la norma Internacional ISO 3297 (ICS N° 01.140.20).