



Universidad Nacional Autónoma de México
Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

Pronóstico de la Demanda Internacional del Café

T e s i s

Que para optar por el grado de:

Maestro en Administración
(Negocios Internacionales)

Presenta:

Alba Karina Martínez Pérez

Tutor:

Maestro: Víctor Manuel Alfaro Jiménez
Facultad de Contaduría y Administración

México, D. F. 12 de marzo de 2014.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

A mis todos mis maestros que me han cultivado.

A mi tutor Víctor Manuel Alfaro Jiménez.

A mi familia Isis e Ing. Luis Romero Arce

A mis padres y hermanos

Capítulo I

Panorama del Comercio Internacional del Café

| | | |
|-------|---|----|
| 1.1. | Organización Internacional del Café..... | 7 |
| 1.2. | Definición de café y sus estadísticas..... | 8 |
| 1.3. | Importancia del café en el ámbito internacional..... | 14 |
| 1.4. | Comercio Internacional del Café..... | 18 |
| 1.5. | Producción mundial..... | 24 |
| 1.6. | Exportaciones mundiales..... | 26 |
| | 1.6.1. Exportaciones de México al mundo..... | 28 |
| | 1.6.2. Exportaciones Mexicanas hacia Estados Unidos de América..... | 29 |
| 1.7. | Importaciones Mundiales..... | 29 |
| | 1.7.1. Importaciones hacia México..... | 31 |
| | 1.7.2. Importaciones de EUA a México..... | 32 |
| 1.8. | Índice de Ventaja Comparativa Revelada..... | 33 |
| 1.9. | Inventarios..... | 35 |
| 1.10. | Precios..... | 35 |

Capítulo 2

Marco Teórico

| | | |
|------|---|----|
| 2.1. | Teoría Neoclásica de Alfred Marshall..... | 39 |
| 2.2. | Teoría Post Keynesiana del consumidor..... | 41 |
| 2.3. | Teoría de las Expectativas Racionales..... | 42 |
| 2.4. | Estudio realizado por ICC acerca de las tendencias de consumo en..... países seleccionados | 44 |
| 2.5. | Estudio realizado por ITC acerca de las tendencias de consumo de café..... certificado | 52 |

Capítulo 3

Metodología de la Investigación

| | | |
|------|--|----|
| 3.1. | Tipo de Investigación..... | 64 |
| 3.2. | Diseño de Investigación..... | 64 |
| 3.3. | Planteamiento del Problema..... | 65 |
| 3.4. | Hipótesis y variables..... | 68 |
| 3.5. | Definición conceptual y operacional..... | 69 |
| | 3.5.1. Definición conceptual, Población y muestra..... | 69 |
| | 3.5.2. Definición operacional..... | 72 |
| 3.6. | Procedimiento y Elaboración del Pronóstico..... | 73 |
| | 3.6.1. Especificación de los objetivos..... | 73 |

| | |
|---|-----|
| 3.6.2. Determinación de lo que hay que pronosticar..... | 73 |
| 3.6.3. Identificación de las dimensiones de tiempo..... | 75 |
| 3.6.4. Disponibilidad de los datos necesarios..... | 75 |
| 3.6.5. Selección del modelo..... | 75 |
| 3.6.6. Evaluación del modelo..... | 85 |
| 3.6.7. Preparación del pronóstico..... | 87 |
| 3.6.7.1. Comprobación de hipótesis..... | 92 |
| 3.6.8. Presentación del pronóstico..... | 95 |
| 3.7. Conclusiones..... | 119 |

Anexos

| | |
|---|-----|
| a. Consumo de café en países importadores seleccionados..... | 121 |
| b. Consumo de café en casa y fuera de casa..... | 122 |
| c. Estructura del consumo de café: tostado, soluble y pods..... | 122 |
| d. Consumo en Pods..... | 123 |
| e. Empresas exportadoras de café en México..... | 123 |
| f. Empresas importadores de café en México..... | 124 |

| | |
|------------------------------------|------------|
| Fuentes de información..... | 125 |
|------------------------------------|------------|

Siglas

| | |
|--------|---|
| AIC | Acuerdos Internacionales del Café |
| APPC | Asociación de Países Productores de Café |
| 4C | Código Común de la Comunidad del Café |
| CJM | Comercio Justo México |
| DO | Denominación de Origen |
| EUA | Estados Unidos de América |
| FLO | Fairtrade Labelling Organization |
| FOB | Free on Bord (Libre a bordo) Incoterm |
| GCA | Asociación de Café Verde (EUA) |
| ICO | Organización Internacional del Café |
| IISD | Instituto Internacional de Desarrollo Sustentable |
| IIED | Instituto Internacional para el Medio Ambiente y Desarrollo |
| IFOAM | Federación Internacional de Agricultura Orgánica |
| NYBOT | New York Board of Trade |
| OIC | Organización Internacional del Café |
| ONU | Organización de las Naciones Unidas |
| SCAA | Asociación Americana del Café de Especialidad |
| SMBC | Instituto Smithsonian de Aves Migratorias |
| UE | Unión Europea |
| UNCTAD | Naciones Unidas, Departamento de Desarrollo y Negocios |
| US | Dólares americanos |

Equivalencias

Hectáreas (Ha)= 10,000 metros cuadrados

Un quintal = 46 kilogramos (100 libras)

Una tonelada = 20 quintales

Una libra = 458 gramos

Un saco = 60 kilogramos

INTRODUCCION

México es un país con grandes oportunidades en el mercado internacional de café, principalmente en el mercado orgánico. Los principales productores de café son Chiapas, Veracruz, Puebla y Oaxaca representando 94% de la producción nacional. México es el octavo productor de café a nivel mundial, representa el 4%, y ante un escenario de precios internacionales cada vez más bajos, el productor mexicano se encuentra en extrema pobreza, por el bajo valor agregado en su producto; ante este contexto la política cafetalera en México los ha orientado hacia la comercialización de los cafés de calidad tipo gourmet o con alguna certificación, o bien hacia la reconversión productiva.

Ante este escenario observo la necesidad imperante del sector cafetalero, el cual carece de información relevante de mercado de forma oportuna en cuanto tendencias de mercado. Esta causa me ha motivado y es así como surge la tesis que hoy presento, cuyo objetivo es realizar un Pronóstico de la Demanda, previamente haciendo análisis de mercado de países en crecimiento, para encontrar tendencias que el sector podría aprovechar.

Si bien es cierto que el nicho de mercado con mayor crecimiento es el café de calidad o certificado, un reto grande que tienen las autoridades en corresponsabilidad con los productores y todos aquellos que se encuentran en la cadena, es que se presenten las estadísticas de forma separada, el café certificado, del café convencional, para que en un futuro cercano se puedan realizar los Pronósticos de forma independiente.

En el Capítulo 1, hablaré del panorama del comercio internacional de café, definiendo en primera instancia los conceptos sobre los cuales se trabajarán en la tesis, para posteriormente pasar a la información comercial de importaciones, exportaciones, indicando las estadísticas de nuestros principales socios en ambos conceptos, y finalizo con los inventarios y precios.

En el Capítulo 2, investigué acerca de las teorías que sustentan la demanda, considerando tres principales corrientes: la primera, la Teoría Neoclásica de Alfred Marshall, donde me enfoco hablar exclusivamente de la Ley de la Demanda. La segunda Teoría de Post Keynesiana del Consumidor la cual toma fundamentos psicológicos y mercadológicos, principalmente para conocer el comportamiento del consumidor. Finalmente, la Teoría de las Expectativas Racionales, la cual afirma que el comportamiento del consumidor se da conforme a sus predicciones de la economía, las cuales no son erradas y que aun así, siempre el comportamiento de la demanda tendrá un ruido blanco o un comportamiento aleatorio.

Considerando estas teorías, presento dos estudios acerca de la demanda de café en el ámbito internacional. El primer trabajo es de International Coffee Council, el cual presenta el consumo de café de los principales países consumidores en términos generales; y el segundo trabajo realizado por International Trade Centre, el cual se basa en el estudio de mercado nicho u orgánico.

Finalmente, en el Capítulo 3 presento la Metodología de Investigación, la cual desarrollé de acuerdo al riguroso método científico, presentando: tipo y diseño de investigación, planteamiento del problema, hipótesis y variables, definiciones conceptuales y operacionales, procedimiento de elaboración del pronóstico, comprobación de hipótesis, presentación y conclusión de resultados.

Capítulo I

Panorama del Comercio Internacional del Café

1.1 Organización Internacional del Café

Esta institución es la más importante a nivel internacional en el sector cafetalero, en adelante llamaremos OIC, la cual fue establecida en Londres en 1963, bajo los auspicios de las Naciones Unidas, debido a la gran importancia económica del café, administra el Acuerdo Internacional del Café, un instrumento importante para la cooperación en el desarrollo. El más reciente Acuerdo Internacional del Café de 2007, el cual entró en vigor el 2 de febrero de 2011. La OIC es la principal organización intergubernamental que se ocupa del café, y reúne en su seno a los Gobiernos exportadores e importadores para resolver mediante la cooperación internacional, los desafíos con que se enfrenta el sector cafetero mundial. Los Gobiernos Miembros de la OIC representan el 97% de la producción mundial y más del 80% del consumo mundial de café. (International Coffee Organization)

Es importante mencionar que la OIC cuenta con estadísticas oficiales del sector y debido a esto la información recopilada, para esta tesis ha sido tomada de su página web. Actualmente menciono los 44 países miembros adheridos al acuerdo internacional de 2007.¹

Cuadro 1

Países Miembros Exportadores:

| | | | | |
|----------------|------------|----------------|-----------|----------|
| Angola | Bolivia | Brasil | Burundi | Camerún |
| Colombia | Costa Rica | Costa D'Ivoire | Cuba | Ecuador |
| El Salvador | Etiopía | Filipinas | Gabón | Ghana |
| Guatemala | Honduras | India | Indonesia | Kenia |
| Liberia | Malawi | México | Nicaragua | Panamá |
| Papúa N Guinea | Ruanda | Sierra Leona | Tailandia | Tanzania |
| Timos-Leste | Togo | Uganda | Vietnam | Yemen |
| Zambia | Zimbawe | | | |

Fuente: ICO

¹ International Coffee Organization (ICO)

Cuadro 2
Países Miembros Importadores:

| | | | | |
|--------------|------------|-----------|-------------|-----------------|
| EUA | Noruega | Suiza | Túnez | Turquía |
| Alemania | Austria | Bélgica | Bulgaria | Chipre |
| Dinamarca | Eslovaquia | Eslovenia | España | Estonia |
| Finlandia | Francia | Grecia | Hungría | Irlanda |
| Italia | Letonia | Lituania | Luxemburgo | Malta |
| Países Bajos | Polonia, | Portugal | Reino Unido | República Checa |
| Rumania | Suecia | | | |

Fuente: ICO

1.2. Definición de café y sus estadísticas

Con la finalidad de tener claro cada concepto que se abordará en los temas del sector cafetalero y que la interpretación estadística nos sea de fácil comprensión, he aquí los conceptos básicos según Reglamento (ICO-ICC 102-10).

Existen muchos *tipos de café*, sin embargo las dos especies más importantes en términos económicos: café Arábica (*Coffea arabica*) y café Robusta (*Coffea canephora*). Otras dos especies que se cultivan en mucha menor escala son el café *Liberica* (*Coffea liberica*) y el café *Excelsa* (*Coffea dewevrei*). Para fines de estadística, los dos tipos que se tendrán en cuenta serán el Arábica y el Robusta, dado que la demanda de los otros no es significativa desde el punto de vista comercial.

Formas de café significa lo siguiente:

- a) **café verde** significa todo café en forma de grano pelado, antes de tostarse.
- b) **café en cereza seca** significa el fruto seco del cafeto; para encontrar el equivalente de la cereza seca en café verde, multiplíquese el peso neto de la cereza seca por 0,50.
- c) **café pergamino** significa el grano de café verde contenido dentro de la cubierta de pergamino; para encontrar el equivalente del café pergamino en café verde, multiplíquese el peso neto del café pergamino por 0,80.
- d) **café tostado** significa el café verde tostado en cualquier grado, e incluye el café molido; para encontrar el equivalente del café tostado en café verde, multiplíquese el peso neto del café tostado por 1,19.

e) **café líquido** significa las partículas sólidas, solubles en agua, obtenidas del café tostado y puestas en forma líquida; para encontrar el equivalente del café líquido en café verde, multiplíquese el peso neto de las partículas sólidas y secas del café contenidas en el café líquido por 2,6.

f) **café soluble** significa las partículas sólidas, secas, solubles en agua, obtenidas del café tostado; para encontrar el equivalente del café soluble en café verde, multiplíquese el peso neto del café soluble por 2,6; y

g) **café descafeinado** significa el café verde, tostado o soluble del cual se ha extraído la cafeína; para encontrar el equivalente del café descafeinado en café verde, multiplíquese el peso neto del café descafeinado en forma de café verde, tostado o soluble/líquido por 1,00; 1,19; y 2,6 respectivamente.

A continuación las definiciones básicas que se utilizan en las estadísticas de la organización, según Reglamento (ICO-WP Board No.934/03).

a. Conceptos de la Oferta

1. **Producción total.** Los Miembros facilitan estimaciones referentes al año de cosecha en curso (y las revisan trimestralmente). Una vez concluido el año de cosecha, esas estimaciones son reemplazadas por la cifra de producción resultante. Si los Miembros no han proporcionado estimaciones, se utilizan otras fuentes (USDA, F.O. *Licht*, *LMC International*, etc).
- 1a. **Producción resultante.** Se calcula después de haber concluido el año de cosecha, partiendo de la variación de las existencias y las exportaciones totales efectuadas durante el año.
2. **Consumo interno.** Los Miembros facilitan estimaciones. Si falta una estimación reciente con respecto al año de cosecha en curso, se utiliza la del año anterior.
3. **Producción exportable.** Se calcula como diferencia entre la producción total y el consumo interno.
4. **Desglose en Arábica y Robusta.** Los Miembros que producen café de más de un tipo tienen que indicar el porcentaje de cada uno de los tipos que producen. A no ser que se indique un desglose diferente para el consumo interno, se utilizará el mismo porcentaje para calcular el consumo interno de café de cada tipo.
5. **Distribución porcentual de la cosecha.** Expresa la disponibilidad de la cosecha en cada trimestre, con lo cual los datos de la oferta por años de cosecha pueden ser convertidos y

expresados en términos de años cafeteros o de años civiles (se solicitó esa información en el documento ED-1840/02).

6. Existencias iniciales brutas. Los Miembros facilitan estimaciones, que se refieren al volumen de café en existencia al cierre de cada año de cosecha.

7. Precios pagados a los cultivadores. El precio promedio pagado a los cultivadores a pie de finca. O el precio mínimo garantizado por el gobierno al cultivador, expresado por forma y peso y en la moneda nacional en que se adquiere el café.

8. Disponibilidad bruta para exportación.

Es la suma de la producción total y las existencias iniciales brutas.

b. Exportaciones de los miembros Exportadores

1. Exportaciones totales. Volumen de café, expresado en equivalente en café verde (GBE), que ha sido exportado en un mes determinado. La información procede de los reportes mensuales y de los certificados de origen.

1a. Exportaciones estimadas. A falta de datos procedentes de los Miembros, se utilizan otras fuentes (informes de prensa, F.O. Licht, World Trade Atlas, Biblioteca y estadísticas de importación del Ministerio de Comercio e Industria del Reino Unido). Cuando faltan datos de toda procedencia, las estimaciones se basan en los resultados de años anteriores.

2. Valor de las exportaciones. El valor FOB de las exportaciones de café que se indica en los informes mensuales. Si los Miembros no han proporcionado datos, se hacen estimaciones en la misma forma que se indica en 1a. Si faltan por completo los datos, se basan las estimaciones en el mes más reciente con respecto al cual se dispone de datos, utilizando el valor unitario para calcular el valor.

3. Valor de las exportaciones de todos los productos básicos. Datos publicados por el FMI y la UNCTAD.

4. Valor unitario de las exportaciones. Información resultante de los informes mensuales. Se obtiene dividiendo el valor total por el volumen total y se expresa en centavos de dólar EE UU por libra.

5. Información sobre café procesado (proporción por tipo). Con respecto a la países que producen o exportan café Arábica y café Robusta, los datos referentes al café tostado y soluble se convierten a su equivalente en café verde y se clasifican como Arábica o Robusta, con una proporción de 50/50 ó 1/1.

c. Importaciones y reexportaciones de los países importadores miembros

- 1. Importaciones totales/Reexportaciones totales.** Volumen de café, en su equivalente en café verde, importado/reexportado a todo destino/de todas las procedencias en un mes determinado. Esa información se facilita en los informes mensuales.
- 1a. Importaciones estimadas.** Cuando faltan datos procedentes de los Miembros se utilizan otras fuentes (F.O. Licht, Eurostat, Biblioteca del Departamento de Comercio e Industria del Reino Unido, World Trade Atlas, etc.). Cuando no hay datos de ninguna fuente, las estimaciones se basan en los resultados de años anteriores.
- 2. Valor de las importaciones/ reexportaciones.** El valor de las importaciones (CIF) y de las reexportaciones (FOB) de café facilitado en los informes mensuales. Cuando faltan datos procedentes de los Miembros, se hacen las estimaciones con arreglo a procedimientos idénticos a los que se utilizan cuando se trata de Miembros exportadores.
- 3. Importaciones netas.** Equivalen a las importaciones brutas menos las reexportaciones.
- 4. Valor unitario de las importaciones/ reexportaciones.** Información resultante de los informes mensuales. Resulta de dividir el valor total por el volumen total, y se expresa en centavos de dólar EE UU por libra.
- 5. Precio de venta al por mayor y al por menor del café tostado y del café soluble.** Es el precio pagado por el consumidor al distribuidor/punto de venta comercial.
- 6. Inventarios y existencias en puertos francos.** Se refiere a las existencias de café verde en poder de importadores y tostadores, y no comprende las existencias en puertos francos, que son objeto de informe por separado.
- 7. Tostaduras.** Se refiere al peso neto del café verde que ha sido procesado durante el período correspondiente al informe.
- 8. Desaparición.** Nivel del consumo en países Miembros importadores, que se mide deduciendo de las importaciones las reexportaciones y ajustando la cifra resultante en función de las variaciones de los inventarios visibles.

d. Importaciones y reexportaciones de los países importadores no miembros

- 1. Importaciones/ exportaciones/ reexportaciones totales (volumen y valor).** Datos anuales que se obtienen de las Oficinas Nacionales de Estadística de los países no miembros y que indican el volumen y el valor totales de las importaciones, las exportaciones y las reexportaciones de café en todas sus formas de todas las procedencias/a todo destino.
- 1a. Importaciones/ exportaciones reexportaciones estimadas (volumen y valor).** Cuando faltan datos procedentes de los países no miembros se utilizan otras fuentes (FAO,

Biblioteca del Departamento de Comercio e Industria del Reino Unido, World Trade Atlas, F.O. Licht, estadísticas de exportaciones, etc.). Cuando no hay datos de ninguna fuente, las estimaciones se basan en los resultados de años anteriores.

2. **Importaciones netas.** Equivalen a las importaciones brutas menos las exportaciones y más las reexportaciones. Se calcula que, en los países no miembros, las importaciones netas representan el consumo efectivo de café.
3. **Valor unitario de las importaciones/ reexportaciones.** Información resultante de los datos anuales recibidos con arreglo a lo indicado en 1. Resulta de dividir el valor total por el volumen total, y se expresa en centavos de dólar EE UU por libra.

e. Variables y conceptos comunes a todas las bases de datos

1. **Consumo mundial.** Equivale a la desaparición en países Miembros importadores, más las importaciones netas de los países no miembros.
2. **Consumo global.** Equivale al consumo mundial más el consumo interno de los países Miembros exportadores.
3. **Disponibilidad mundial.** Resulta de añadir a la disponibilidad global los inventarios en países Miembros importadores y las existencias totales en puertos francos.
4. **Índice de precios al consumidor.** Es el índice (procedente del FMI o las Naciones Unidas) que se utiliza para convertir los precios y valores en términos corrientes a términos constantes.
5. **Tipo de cambio.** Es el valor de cambio (procedente del FMI o las Naciones Unidas) que se utiliza para convertir monedas nacionales en dólares EE UU.
6. **Consumo por habitante.** Resulta de dividir la desaparición en países importadores (o el consumo interno en países exportadores) por la población del país (según las Naciones Unidas).
7. **Precios diarios.** Representa el precio de contado (spot) de los diversos tipos de café que son objeto de comercio diario en los mercados de físico de Nueva York, Alemania y Francia. El agente de la OIC en cada mercado compila esos precios y los transmite a la Organización con arreglo al procedimiento que se indica en el documento EB-3776/01 Rev. 1. Sirven de base para el cálculo de los precios indicativos de grupo.

8. **Grupos de café.** Se refiere a la clasificación tradicional en la OIC de los Miembros exportadores según los cafés que producen. Los grupos son los de Suaves Colombianos, Otros Suaves, Brasil y otros Arábicas naturales, y Robustas.
9. **Precios indicativos de grupo.** Representan el precio de los cafés de cada grupo, calculado con arreglo al Reglamento que consta en el documento EB-3776/01 Rev. 1 y ponderado en función de las exportaciones de cada grupo a la UE y a los EE UU.
10. **Precio indicativo compuesto de la OIC.** Es el precio que se calcula sobre la base de la participación en el mercado de las exportaciones de cada grupo de cafés, ponderado con arreglo a lo indicado en el Anexo I del documento EB-3776/01 Rev. 1.
11. **Promedio de la segunda y tercera posiciones en los mercados de futuros.** Es el promedio de los precios de futuros de la segunda y tercera posiciones de los mercados de Londres (Robustas) y Nueva York (Arabicas).
12. **Índice de las Naciones Unidas.** Se refiere al índice de las Naciones Unidas de valores unitarios de las exportaciones de productos manufacturados de las economías de mercado desarrolladas. Se utiliza para convertir de términos corrientes a términos constantes los valores y los valores unitarios.
13. **Votos.** Se calculan sobre la base de una distribución a prorrata del promedio de resultados de las exportaciones e importaciones brutas en los cuatro años civiles anteriores.

Es importante decir que existe una clasificación tradicional de café en grupos de los países exportadores:²

- a. **Suaves Colombianos:** Colombia, Kenia y Tanzania.
- b. **Otros Suaves:** Bolivia, Burundi, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, India, Jamaica, Malawi, México, Nicaragua, Panamá, Papúa Nueva, Guinea, Perú, República Dominicana, Ruanda, Venezuela, Zambia y Zimbawe, Brasil y otros.
- c. **Arábicas Naturales:** Brasil, Etiopía y Paraguay.
- d. **Robustas:** Angola, Congo (Rep. Dem.), Ghana, Guinea, Indonesia, Liberia, Nigeria, OAMCAF (Miembros: Benin, Camerún, República Centroafricana, Congo (Rep.) Côte d'

² Idem.

Ivoire, Guinea Ecuatorial, Gabón, Madagascar y Togo), Filipinas, Sierra Leona, Sri Lanka, Tailandia, Trinidad y Tobago, Uganda y Vietnam.

1.3 Importancia del café en el ámbito internacional

Actualmente, el café es una de las materias primas más importante en el comercio internacional, después del petróleo. La historia acerca del origen del café, nos confirma que no es un grano árabe, sino de Abisinia, ahora llamada Etiopía, situada en la conjunción del mundo árabe y el africano conocida como el Cuerno de África. Pues desde su origen el café se ha propagado formando un cinturón que rodea el globo terráqueo, entre el Trópico de Cáncer y el de Capricornio (Pendergrast, 2002).

Con respecto a la etimología de la palabra café, existen varias interpretaciones sobre el significado y la derivación lingüística del vocablo café. La primera, se considera palabra árabe *quahweh*, término poético aplicado al vino, pero desde que el Islam prohibió a los musulmanes el consumo de bebidas fermentadas, el nombre se fue transformando a café. La segunda -se dice- que el término café deriva del árabe *qahwa* (estar inapetente), y su uso era común antes de que los árabes lo usaran para nombrar el café; así *Kawa*, se aplicaba al vino porque “quitaba el apetito de comer”, y de esta manera se extendió al café porque “quitaba el sueño”. La tercera, el médico británico Moseley, también sugirió que era razonable pensar que los árabes asimilaban el nombre de Kaffa, una región de Etiopía, por considerarlo parecido al epíteto dedicado al vino. Y finalmente, otra versión sostiene que el término café proviene de la palabra Kawa en referencia al rey persa Kavous Kai. (Pérez Pérez J, 2000)

A continuación menciono los principales factores de la demanda (Sistema Producto Café) y de la oferta que han influido en las caídas de los precios. Por el lado de la oferta, el aumento sostenido de la producción mundial se explica por los sustanciales incrementos de Brasil y Vietnam. En Brasil, a raíz de la helada del ciclo 1994/1995, se amplió la superficie cultivada en tierras altas y planas más protegidas de las contingencias climáticas, además de sustanciales innovaciones en las técnicas de cultivo, y la mecanización de la cosecha; todos estos factores han reducido considerablemente los costos de producción, y aumentado los rendimientos hasta alcanzar 91 quintales por hectárea, 9 veces más que los rendimientos registrados en México.

En el caso de Vietnam, la expansión se ha basado en varios factores. En primer término, en sus bajos costos de mano de obra (1.3 dólares por jornal). Otro punto importante es la asistencia técnica y económica proporcionada por la República Democrática Alemana, a principios de los

años ochenta. Posteriormente, la continuidad y fortalecimiento de las políticas de apoyo en la década de los noventa; aunado a la posterior apertura de las actividades agrícolas al sector privado y; finalmente, las líneas de crédito proporcionadas por organismos multilaterales para la apertura de nuevas zonas de cultivo (Sistema Producto Café).

Por el lado de la demanda mundial, se observa un estancamiento provocado primordialmente por dos hechos. El primero, el desarrollo tecnológico que han llevado a cabo los grandes tostadores para ampliar la capacidad de mezclar cafés de distintos países, variedades y calidades que mediante procesos de vaporización que les permiten estandarizar el sabor y con ello disminuir riesgos en los volúmenes de suministros de café, y así utilizar en mayor medida cafés de calidades inferiores.

El segundo hecho es la concentración desde la etapa de comercialización de café verde, y hasta las ventas en anaquel; lo anterior explica en parte las bajas en los precios internacionales de café verde, pero no se ven reflejadas en la disminución en los precios de venta del café en anaquel.

Al comienzo del decenio de 1990, los ingresos que los países productores obtenían del café (valor FOB de las exportaciones) de 10,000 a 12,000 millones de dólares americanos; y el valor de las ventas al por menor de café, que tenían lugar en su mayor parte en países industrializados, se cifraba en 30,000 millones de dólares, aproximadamente. En el 2002, el valor de las ventas al por menor excedió de 70,000 millones de dólares, pero los países productores de café recibían solamente 5,500 millones. En la década de los 80, los precios en los mercados mundiales alcanzaban un promedio de 120 centavos de dólar por libra, aproximadamente; mientras que en el 2002 se sitúa en un promedio de alrededor de 50 centavos, que es el más bajo, en términos reales, en los 100 años últimos (ICO, Crisis Mundial del Café. Una amenaza al desarrollo sostenible., pág. 1). Sin embargo, para el año 2005/06 se observó una consolidación, lenta pero continua, del proceso de recuperación de los precios tras los años de crisis de 2000 a 2004.

La importancia del cultivo del café en el mundo radica en la generación de empleo en las zonas rurales, así que cuando hay crisis de precios en el café, éstas son un grave problema en materia de desarrollo, ya que existen alrededor del mundo 25 millones de personas que se dedican a este cultivo. Cabe mencionar que el 70% de la producción mundial es cultivada en pequeñas superficies inferiores a 10 hectáreas. Y el 70%, es decir, la gran mayoría del café es cultivado en parcelas familiares de una superficie de 5 hectáreas, en donde la familia participa en la cosecha del producto. Las familias de los productores generalmente viven del dinero que se genera por la venta de café, y cuando hay crisis, se ven en muchos casos en la necesidad de retirar sus hijos

de las escuelas, de emigrar a las ciudades o a otros países, y también se privan de alimento, entre otras necesidades básicas como la salud. (OXFAM, Une tasse du café, un gout d'injustice, 2002)

Está claro que los precios altos del café benefician a los productores. Sin embargo, los beneficios de las subidas súbitas van en primer lugar a las empresas comerciales, o a los especuladores que tienen stocks inmediatamente disponibles, bien de forma física o sobre el papel. Los pequeños cafetaleros no suelen encontrarse entre este grupo. Con una necesidad imperiosa de liquidez, venden su café en cuanto pueden, a veces antes de la cosecha. No tienen el poder necesario para regatear ni tampoco para esperar mejores tiempos. Cuando los precios son altos, los cafetaleros se ven tentados a vender su cosecha a intermediarios individuales y no a sus cooperativas. Los intermediarios pagan enseguida, mientras que las cooperativas pagan un precio más alto, pero no al momento. (OXFAM, Café el juguete de los especuladores., 2001)

Si, por el contrario, los precios son bajos, los cafetaleros vuelven a vender su café a las cooperativas. Esta situación perjudica enormemente a las cooperativas. Los tostadores son los verdaderos ganadores de las diferentes crisis de precios del café. Estadísticas provenientes del Departamento de Desarrollo y Negocios de las Naciones Unidas (UNCTAD) muestran que entre 1975 y 1993, a pesar de una disminución en promedio del 18% de los precios del café verde, los precios para el consumidor se incrementaron en 240%. De este modo, las ganancias de unas pocas multinacionales (Kraft Foods, Nestlé, Procter & Gamble y Sara Lee) se incrementaron de manera desproporcionada. Los márgenes de utilidad son elevados; la Nestlé tiene un beneficio estimado de 26 % en el café instantáneo, mientras que Sara Lee se estima en un 17%. (OXFAM, Une tasse du café, un gout d'injustice, 2002, pág. p.2)

El gran impacto económico de la agroindustria del café se ve reflejado principalmente en los países industriales, como Estados Unidos y los países europeos, pues allá se encuentran los grandes tostadores. Desafortunadamente en los países productores, gran parte del café exportado se hace en presentación verde u oro, dando muy poco valor agregado al producto, este es el caso de los exportadores. Mientras que el productor en el campo vende el café cereza al acaparador o intermediario (coyote), quien le da un pequeño valor agregado, despulpando el café para venderlo en pergamino; generalmente los intermediarios tienen el capital para pagar de contado, así como de otorgar créditos y transformar el producto. El intermediario también tiene la opción de vender el producto al exportador.

Han existido momentos en que los precios internacionales del café se han encontrado estables, aunque las crisis de este *commodity* son cíclicas, debido a que la producción es cíclica por diferentes factores que abordaremos más adelante. Muchos factores que afectan los precios del café, se explican detalladamente en el desarrollo de este trabajo; como el exceso de oferta, los altos volúmenes de stocks, las especulaciones, las plantaciones perennes, los cambios climatológicos, los cambios de tendencias y los productos sustitutos. Pero también es importante aclarar que, el café como materia prima tiene una demanda inelástica, ya que mientras la producción puede variar en gran medida, la demanda apenas crece alrededor de 1.2% anual; este es el patrón de la demanda que se estudiará en su momento en el capítulo correspondiente. Lo anterior quiere decir que aunque el precio aumente o disminuya, el consumo es constante, no importando el precio, la población no deja de consumir café.

Grado de Dependencia

Existen muchos países en el mundo que son dependientes económicamente del sector cafetalero. Por ejemplo, en África oriental existen países donde el café es el primer producto de exportación. Las economías de Uganda, Burundi, Ruanda y Etiopía han dependido de las exportaciones de café en más de un 50%, aunque últimamente cada año está disminuyendo esta dependencia. El café es también el pilar de la economía de varios países de Centroamérica, una situación peligrosa dado el carácter imprevisible del mercado del café. Para algunos de los más grandes países productores de café en el nivel mundial, como Brasil y Colombia, el café es relativamente menos importante, menos del 10% de sus ingresos por exportación provienen del café. (OXFAM, *Café el juguete de los especuladores.*, 2001, pág. 66)

Cuadro 3 Dependencia

| País | 2002/% |
|-----------------------|---------------|
| Burundi | 55.13 |
| Ruanda | 66.95 |
| Etiopía | 33.64 |
| Uganda | 22.21 |
| Sierra Leona | 0.71 |
| Nicaragua | 13.5 |
| Honduras | 14.29 |
| Guatemala | 12.09 |
| El Salvador | 8.52 |
| Tanzania | 3.73 |
| Colombia | 7.28 |
| Kenia | 3.61 |
| Papúa Nueva Guinea | 4.70 |
| Rep. Dem. del Congo | |
| Costa d'Ivoire | 2.73 |
| Rep. Central Africana | |
| Costa Rica | 2.98 |
| Camerú | |
| Vietnam | 1.83 |
| Brasil | 2.27 |

Fuente: Banco Mundial/BIRD

El Cuadro 3 representa el grado de dependencia del café por país. Con el paso de los años, algunos países han logrado disminuir su grado de dependencia de las exportaciones de café. Es interesante mencionar que en 1998, Burundi tenía un grado de dependencia de 81.36%, Ruanda 49.79% y Etiopía 67.37%. A pesar de los conflictos, en el 2002 Ruanda aumentó su dependencia a 66.95%. (Banco Mundial-BIRD, Coffee Markets, New Paradigms in Global Supply and Demand, 2004, pág. 129)

1.4 Comercio Internacional del Café

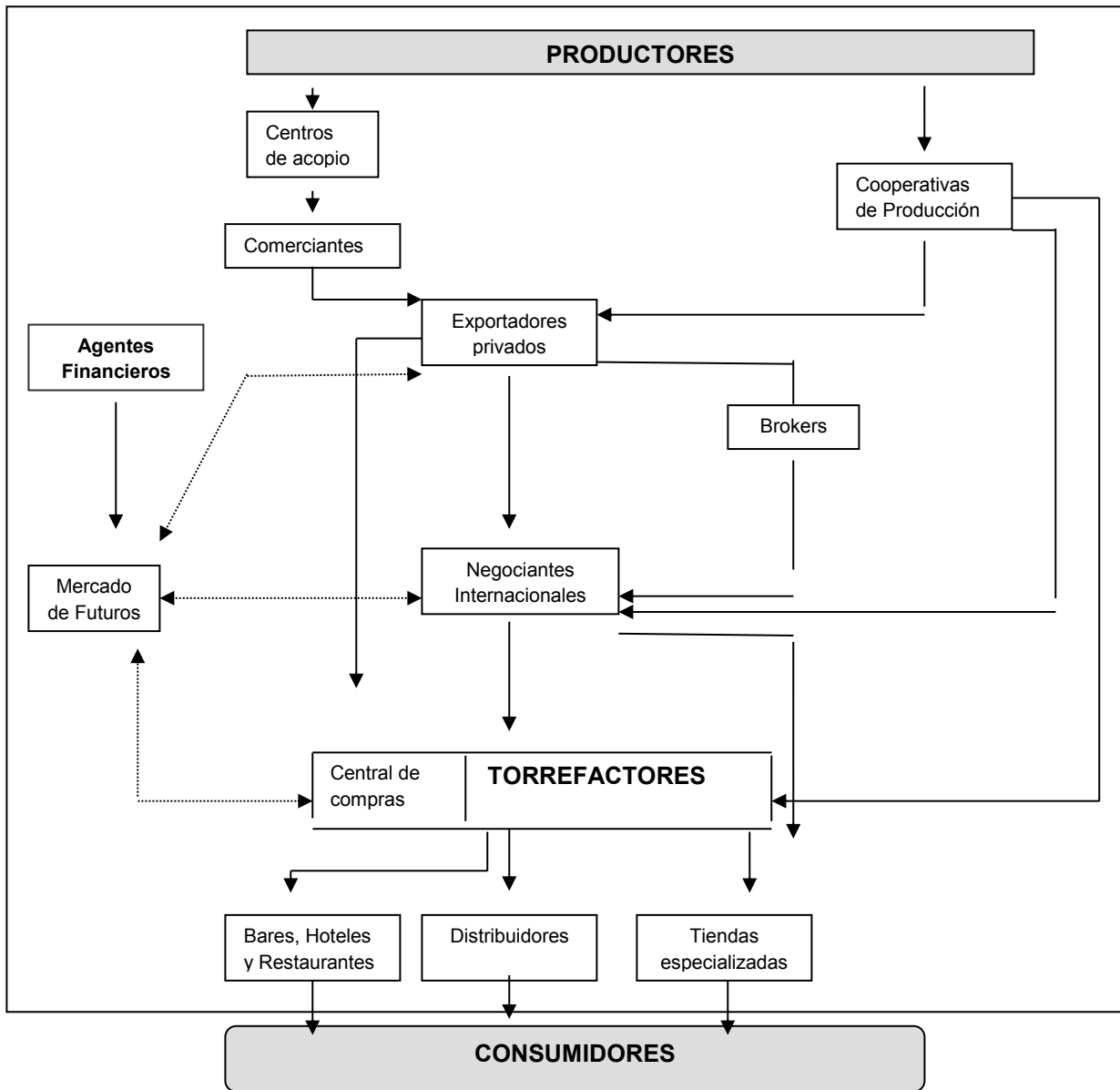
El comercio internacional del café estaba en gran medida administrado por el propio gobierno en cada país antes de 1989. Entre los países interesados en el comercio se organizaban a través de diferentes acuerdos en la historia y se exigía que los gobiernos contaran con oficinas de comercialización y fondos de estabilización; que administraran los registros, permisos y cuotas de exportación, y el manejo de las políticas de control, así también el apoyo a la cafecultura. A partir de julio de 1989, el abandono de las cláusulas económicas del comercio internacional del café provocó la privatización del comercio mundial de café. (Santoyo Cortés Horacio, 1996)

La desregulación de las exportaciones, en la mayoría de los países productores, ha provocado que los negociantes internacionales de café se enfrenten a problemas crecientes para satisfacer las calidades y volúmenes demandados por sus clientes. Las dificultades financieras de los exportadores, el retiro de la mayoría de los gobiernos de la regulación, el apoyo a la producción y beneficiado de café, ha obligado a muchos negociantes a acercarse más a los países productores, fundamentalmente mediante esquemas de financiamiento a exportadores. El mercado libre ha reforzado el poder especulativo de los negociantes, ya que al concentrar la mayor cantidad de inventarios de los países desarrollados pueden aprovechar e incluso provocar las grandes fluctuaciones de precios que ahora permite el mercado libre, interviniendo en los mercados de futuros reteniendo o liberando sus inventarios a conveniencia. En la Figura 1 podemos observar cómo se comercia actualmente el café. (Santoyo Cortés Horacio, 1996, pág. 17 y 18)

En el extranjero, el café es comprado generalmente de los países exportadores por empresas comerciales internacionales, negociantes y comerciantes particulares. Los grandes torrefactores de Europa cuentan también con sus propias empresas de compra, que negocian directamente con los países productores. Pero también, los torrefactores tienden a comprar su café de empresas comerciales internacionales o de agentes importadores especializados que representan a exportadores específicos de los países productores.

Figura 1

El Sistema Agroindustrial Café después de julio de 1989



Fuente: Christian Marlin, 1993. Les stratégies des grands torrefacteurs et importateurs sur le marché international du café : quel space pour les organisations de producteurs ? Max Havelaar France. Cit. por Santoyo Cortés Horacio

De acuerdo con el estudio (ITC-La Guía del Café., 2011, pág. 16), la estructura del comercio internacional del café es como se detalla a continuación. El café se vende generalmente FOB³ (Libre en la Borda) pero muchos torrefactores, especialmente en los Estados Unidos, prefieren comprar franco en muelle y los pequeños torrefactores a menudo prefieren comprar pequeñas

³ Incoterms 2010

partidas entregadas a su almacén. Esto permite un gran campo de acción a los intermediarios comerciales que desempeñan funciones útiles, aunque su número se ha reducido debido a la creciente concentración entre los torrefactores industriales. Generalmente, la estructura del comercio del café en América del Norte, en la mayor parte de Europa Occidental y en el Japón es bastante similar.

La función esencial del comerciante de café es prestar ayuda al flujo de café desde los países exportadores al tostador. Los negociantes y comerciantes se responsabilizan de descargar el café del buque transportador y se encargan de todas las tramitaciones hasta que el café es entregado al torrefactor. Mediante el uso de los mercados de futuros bien sea como una operación de cobertura o como guía de precios, los negociantes ofrecen y suministran a los torrefactores variedades de café físico con plazos de entrega que varían de un mes hasta 18 meses. Muchas de estas ventas, especialmente las de embarque futuro son ventas en descubierto: o sea que el vendedor comprará el café verde requerido en una fecha posterior.

Estas posiciones son por lo general vendidas con una prima o un descuento (el diferencial) en relación al precio del correspondiente mes de entrega en el mercado de futuros de Londres o Nueva York y para los mercados futuros y su comercio. Esto da derecho al torrefactor a fijar el precio de cada embarque cuando lo considere propicio, usualmente el plazo es hasta el primer día de entrega del correspondiente mes.

Como es lógico, ventas efectuadas con tanta anticipación traen consigo un riesgo considerable. En algunos casos quizás el café no ha sido aún cosechado. Para reducir su exposición al riesgo, los comerciantes a veces ofrecen estas posiciones distantes reservándose la opción de entregar uno de varios cafés aceptables, en lugar de comprometerse al café de un solo origen. Esto es ahora menos común que antes, pero sigue siendo una táctica significativa en el comercio en muchas partes del mundo. A continuación citamos ejemplos (ITC-La Guía del Café., 2011) típicos de las combinaciones de cafés contractualmente aceptables:

- Prime Washed de Guatemala y/o Central Standard de El Salvador y/o Hard Bean de Costa Rica para entrega en las correspondientes posiciones del mercado de futuros de Nueva York.
- Grado Standard de Uganda y/o grado 2 de Côte d'Ivoire y/o robusta de la India, grados AB/PB/EPB para los correspondientes meses de entrega del mercado de futuros de Londres.

Estas combinaciones indican el tipo de café que es aceptable para los mismos fines de mezclas del café tostado; los comerciantes pueden cumplir sus obligaciones contractuales entregando uno de los orígenes especificados. Sin embargo, cada entrega sigue sujeta a la aprobación final del tostador en cuanto a su calidad.

No todo el café es vendido inmediatamente a un torrefactor. Antes de su llegada, una partida de café puede ser comerciada varias veces antes de que finalmente sea vendida a un torrefactor. Este comercio del café físico no debe confundirse con el comercio de contratos de café en las bolsas de futuros. Teniendo en cuenta la variabilidad del suministro, el mercado de café es intrínsecamente inestable y caracterizado por amplias fluctuaciones de precios. Por consiguiente, el mercado de futuros desempeña una función importante en el comercio del café, al igual que con el de otros productos básicos, porque actúa como una institución que transfiere el riesgo de los movimientos de precios a los especuladores y ayuda a establecer niveles de precios. Estos mercados no manejan cantidades importantes de café físico, si bien los negociantes entregan en ocasiones café o aceptan entregas de café en relación a contratos que todavía no han sido liquidados. Los operadores industriales utilizan los mercados de futuros principalmente para operaciones de cobertura.

La estructura del comercio en otros países importadores es semejante en sus rasgos generales si bien, como es lógico, hay algunas variaciones. En algunos países, como los países nórdicos, no hay en sí principales negociantes o importadores sino simplemente torrefactores y corredores o agentes. En otros países, como los de Europa del Este, los torrefactores importan directamente o cada vez más por conducto de empresas comerciales internacionales basadas en los principales centros cafeteros de Hamburgo, Amberes, El Havre y Trieste.

Por otra parte, es imperativo hablar acerca de la participación de las multinacionales en el comercio internacional. Cinco grandes negociantes internacionales controlan cerca del 40% del volumen total de las importaciones de café verde en todo el mundo. Estos son, por orden alfabético: (ITC-Forum de Comercio Internacional, 2013)

- Dreyfus (Francia).
- EDF Man/Mercon (Reino Unido).
- Esteve (Brasil).
- Neumann (Alemania) y,
- VOLCAFE (Suiza).

Diez tostadores generan entre el 60% y el 65% de todas las ventas de café elaborado, casi todo vendido bajo marcas. Los cuatro grupos más grandes son, por orden alfabético:

- Kraft Foods (Estados Unidos),
- Nestlé (Suiza),
- Procter & Gamble (Estados Unidos) y
- Sara Lee/DE (Estados Unidos/Países Bajos).

Estos grandes tostadores repartidos en el mundo compran los granos de café verde para transformarlos en café tostado y molido, o en café instantáneo. Las marcas más conocidas de éstas empresas son: Kraft con Maxwell House, Nestlé con Nescafé, Procter & Gamble con Folgers y Sara Lee con Douwe Egberts. Otro tostador importante es Tchibo, aunque solo vende en Alemania, es la quinta empresa más importante del mundo. Estas cinco sociedades mencionadas compran casi la mitad de los stocks de café verde en el mundo. Las cifras exactas acerca de los beneficios de estas sociedades son difíciles de determinar porque las operaciones de café son negociadas por las grandes filiales de productos alimenticios y bebidas, así que los resultados no son divulgados. (OXFAM, *Une tasse du café, un gout d'injustice*, 2002, págs. 6, 25,26)

Cabe mencionar que algunas empresas tostadoras de café como Sara Lee y Nestlé, poseen sus propias empresas de comercialización. Así, controlan toda la cadena de la producción, desde la cosecha hasta el consumo, gracias a sus ventajas en cuanto a competencia y acuerdos comerciales. Asimismo, se benefician de precios inferiores a los precios mundiales de mercado negociados mediante acuerdos especiales. (OXFAM, *Café el juguete de los especuladores.*, 2001, pág. 63)

Adicionalmente, en las ventas al detalle 30 cadenas comerciales controlan el 33% de las ventas mundiales, (Wal-Mart, Carrefour, Ahold, Kroger, Metro Group, Target Tesco, Costco, Albertsons, Rewe, Aldi, JCPenny, Safeway, ITM, Kmart, Walgreens, Ito-Yokado, Edeka, Auchan, Sainsbury's, Aeon, Tengelmann, CVS, Leclerc, Schwartz Group, Casino, Delhaize Group, Daiei, Publix, Rite Aid), y en los 10 países con mayor consumo, al menos el 45% del café al detalle lo venden las 4 mayores cadenas de tiendas. Esta concentración de mercado posibilita que incluso las transferencias monetarias dirigidas al primer eslabón de la cadena, puedan ser capturadas por los comercializadores al utilizar su poder de mercado en la determinación de precios al productor.

En el Cuadro 4, podemos observar la participación de las empresas multinacionales en el mercado mundial del café en casa, tanto soluble, como tostado y molido. Así tenemos en primer lugar a Nestlé, con una participación total de 22%, en segundo lugar Philip Morris 14%, en tercer lugar Procter & Gamble 5%, Sara Lee 6%, y Tchibo con 3%. Otras marcas de solubles con menos

del 2%, son: Frisco/Koffihuis 1.3%, Unilever 0.4%, Pele 1%, Tchibo/ed 0.6%, Sara Lee 0.8%, DEK 0.9%, y otras.

Cuadro 4

| Participación de empresas en el mercado mundial en casa, por tipo de café. | | | |
|---|------------------|---------------------------|----------------|
| Compañías | Soluble % | Tostado y Molido % | Total % |
| Nestlé | 59 | 3 | 22 |
| Philip Morris | 13 | 15 | 14 |
| Procter & Gamble | 3 | 5 | 5 |
| Sara Lee | 0 | 10 | 6 |
| Tchibo/ED | | 4 | 3 |
| Lavazza | | 2 | |
| Melitta | | 2 | |
| Otras marcas* | 11 | 8 | 12 |
| Balance | 14 | 51 | 38 |
| Total | 100 | 100 | 100 |

Fuente: Nestlé, Cit. Por Oxfam

Por otra parte, gran porcentaje del valor añadido es captado fuera de los países productores, de hecho, menos del 30% de las ventas mundiales del café se queda en estos países; mientras que las compañías multinacionales se quedan con el 70%, quienes controlan el sector (Cuadro 5). (Oxfam, The Coffee Market-a brackground study, págs. 21,22)

Cuadro 5. Cadena de Valor: Desde el Productor hasta el Supermercado

| Concepto | Porcentaje |
|----------------------------|-------------------|
| Productor | 20% |
| Negociante local | 11% |
| Exportador | 6% |
| Impuesto a la exportación | 2% |
| Negociante internacional | 8% |
| Impuesto a la importación | 2% |
| Tostador | 30% |
| Minorista (excluyendo IVA) | 15% |
| IVA | 7% |
| Total | 100% |

Fuente: Economist Intelligence Unit (EIU), Cit. por OXFAM

1.5 Producción Mundial

El café solo se produce entre el trópico de cáncer y capricornio, donde el clima tropical nos brinda la bebida más exótica jamás conocida. Alrededor de 44 países son productores de café, miembros de la OIC, de los cuales son 2 los grandes productores mundiales de café, Brasil y Vietnam. De acuerdo con (Oxfam, The Coffee Market-a background study, págs. 2-5) existen algunos factores que manejan la sobreoferta, los cuales mencionamos a continuación:

- Altas cosechas. El incremento de la producción se debe principalmente a las innovaciones técnicas, las cuales han dado al productor altos rendimientos en las cosechas, y plantas más resistentes a las plagas.
- Nuevas plantaciones. En el caso de Brasil casi maneja el 35% de la producción mundial y en los próximos años expandirá aún más su producción. Además Brasil tiene una alta mecanización que reduce costos laborales, y a la vez los costos son aún más reducidos por las economías de escala. Por otra parte, Vietnam incrementó su producción alrededor de 400% en los 10 últimos años.
- Producción cíclica. Como ya se ha mencionado anteriormente, por la misma naturaleza del producto, ante los precios bajos existe una lenta respuesta por parte de la oferta, ya que las plantas siguen produciendo café, y los productores esperan que los precios suban.
- Competitividad. Algunos países asiáticos han llegado a ser más competitivos que países en Latinoamérica y África, lo anterior debido a las devaluaciones de la moneda (por e. j. la rupia/dólar se ha devaluado 70%). Las devaluaciones garantizan el incremento al precio pagado de los productores.
- Bajos costos. En muchos países productores existen altos índices de pobreza y desempleo en áreas rurales, por lo tanto los bajos salarios reducen los costos de producción.

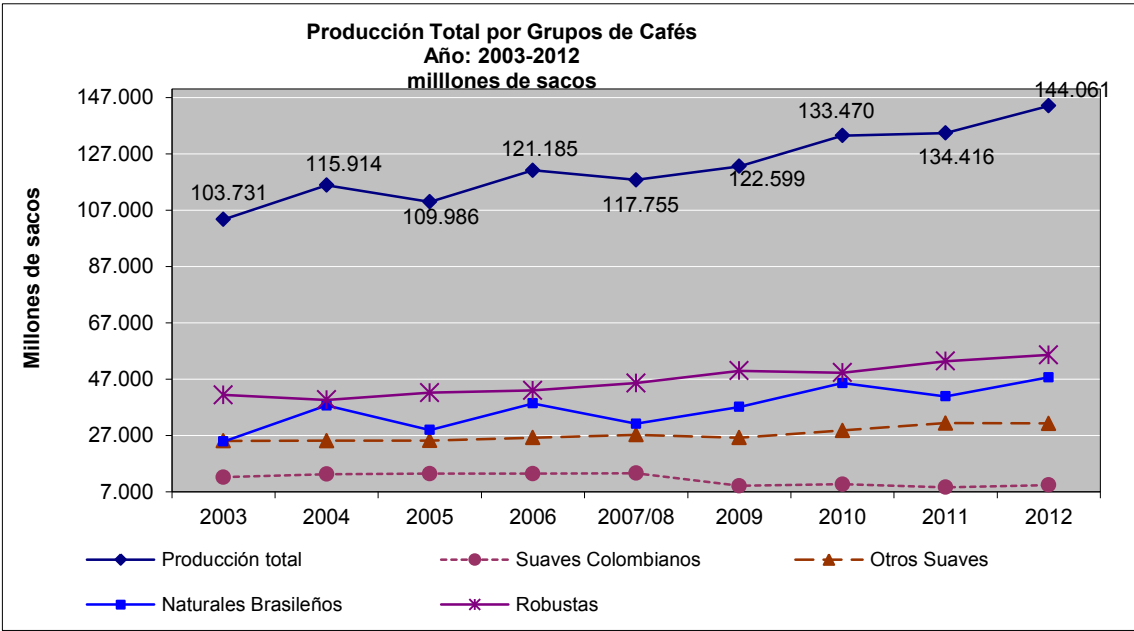
Producción Total

La oferta es por lo general definida como el total de la producción de un determinado año cafetero, más las existencias acarreadas del año anterior. La oferta exportable se define como la oferta menos el consumo nacional y una cantidad considerada necesaria para las existencias laborables. La definición de existencias laborables es poco precisa, porque está relacionada con el volumen de café necesario para mantener un flujo predecible y constante de exportaciones al mercado. Se

percibe generalmente como la cantidad de café en la cadena de un país exportador en un momento dado. El comportamiento de la cosecha y la exportación varía de un país a otro, por lo que las existencias laborables no se definen como un porcentaje o una proporción fija de la producción de un país o de su capacidad de exportación sino más bien como una cantidad única para cada país. El cálculo de las existencias laborables se basa generalmente en datos históricos de cada país. La producción exportable es el total de producción anual menos el consumo nacional en los países productores. La disponibilidad para las exportaciones es equivalente a las existencias acarreadas del año anterior más la producción exportable del año corriente. Cualquier diferencia entre la producción exportable y las actuales exportaciones (exceso o deficiencia) tiene como resultado un reajuste hacia arriba o hacia abajo de las existencias acarreadas al año siguiente; es así como ICO presenta sus estadísticas, y por eso varían los datos de un reporte a otro por todas las actualizaciones que los países miembros van presentando. (ITC-La Guía del Café., 2011, págs. 2-3)

En la Figura 2 tenemos la información oportuna de (ICO-Reporte Mensual Diciembre 2012).

Figura 2



Fuente: Elaboración propia con base en el Reporte ICO septiembre 2008 y sep. 2007 y dic. 2012.

La producción total estimada es de 144.061 millones de sacos, con un incremento de 7.2% con respecto al año anterior. En términos de grupos de cafés, la producción de suaves colombianos representó 6.6%, otros suaves 21.7%, naturales 33.1% y robusta 38.6%. CONAB es una Agencia

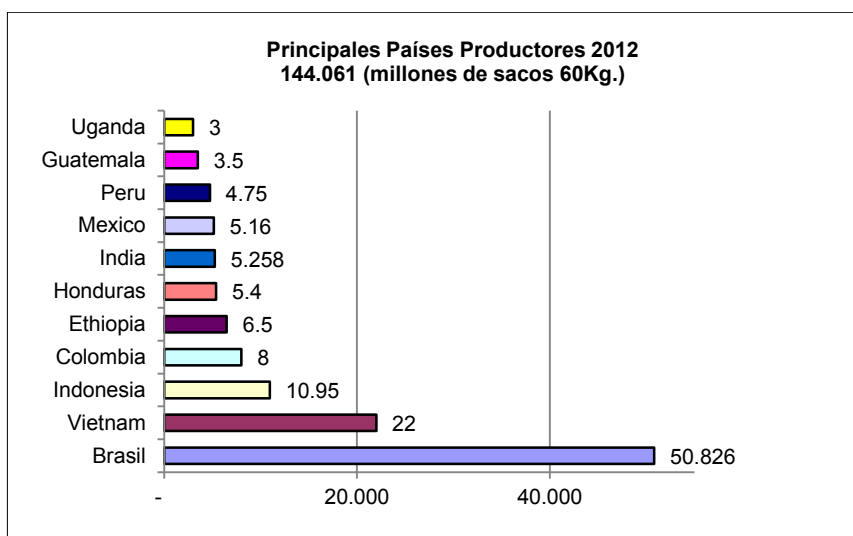
del Gobierno Brasileño responsable de los pronósticos de las cosechas, la cual estima que Brasil tendrá una cosecha de 50.83 millones de sacos; éste será un record con un aumento de 16.9% comparado con la cosecha del año anterior.

En Vietnam se estima que la producción para 2012 decrezca de 24.058 millones de sacos, en 2011 bajó a 22.000 millones de sacos respectivamente. Sin embargo, se pronostica que para Indonesia la producción crecerá en un 27%, es decir, en el 2011 tenía 8.620 millones de sacos y para 2012 pase a 10.950 respectivamente.

Por otra parte, en el Continente Americano, decrece la producción de Guatemala, Honduras, y Nicaragua en un -8.9%, -5.3% y -13.7% respectivamente. Para México se tiene un pronóstico en 2012 de 5.160 millones de sacos con un aumento de 13.5% de aumento con respecto al año anterior.

En el 2012, los principales países productores (Figura 3) fueron en orden de importancia, Brasil con 50.826 millones representado un 35% de la producción mundial; seguido de los países Vietnam con 22.000 millones representado 15%; Indonesia representa 8%; Colombia representa 6%; Etiopía representa 5%; Honduras representa 4%; India representa 4%; México con 5.160 millones representa 4%; Perú representa 3%, Guatemala representa 2%; y Uganda 2%.

Figura 3



Fuente: Elaboración propia con datos ICO diciembre 2012.

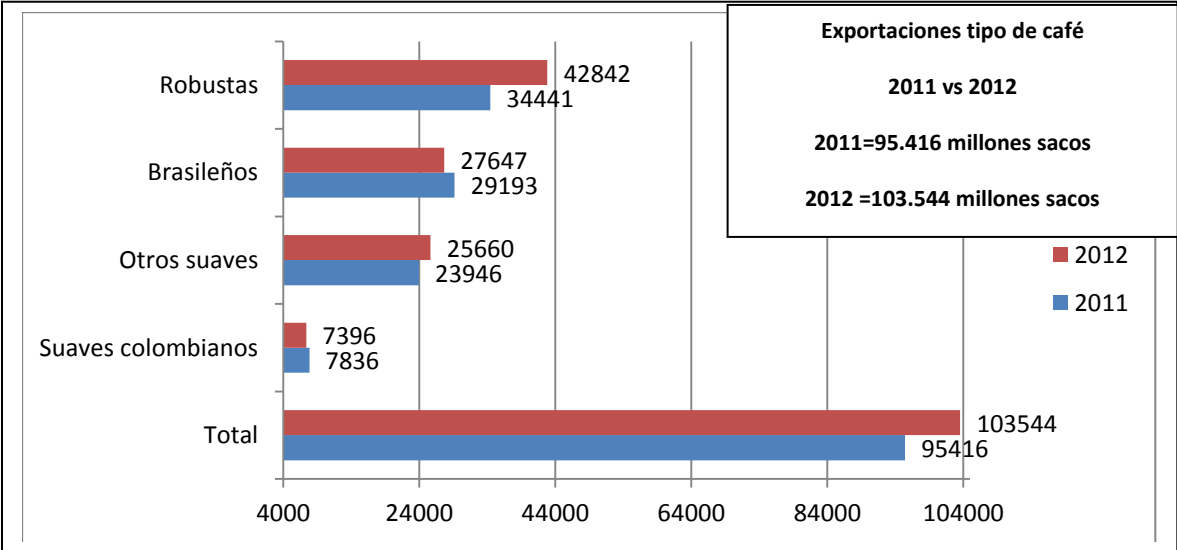
1.6 Exportaciones Mundiales

Para el año 2012 las exportaciones totales (ICO-Reporte Mensual Diciembre 2012, pág. 6) estimadas de café verde fueron de 103.544 millones de sacos de 60 Kg. en comparación con

2011 que fueron 95.416, el 2012 representa un aumento en general de 8.5%. Las exportaciones están compuestas en orden de importancia, variedad Robusta 42.842; variedad brasileño 27.647; otros suaves 25.660 y suaves colombianos 7.396 millones de sacos respectivamente (figura 4).

Figura 4

Exportaciones por tipo de café, 2011 vs 2012

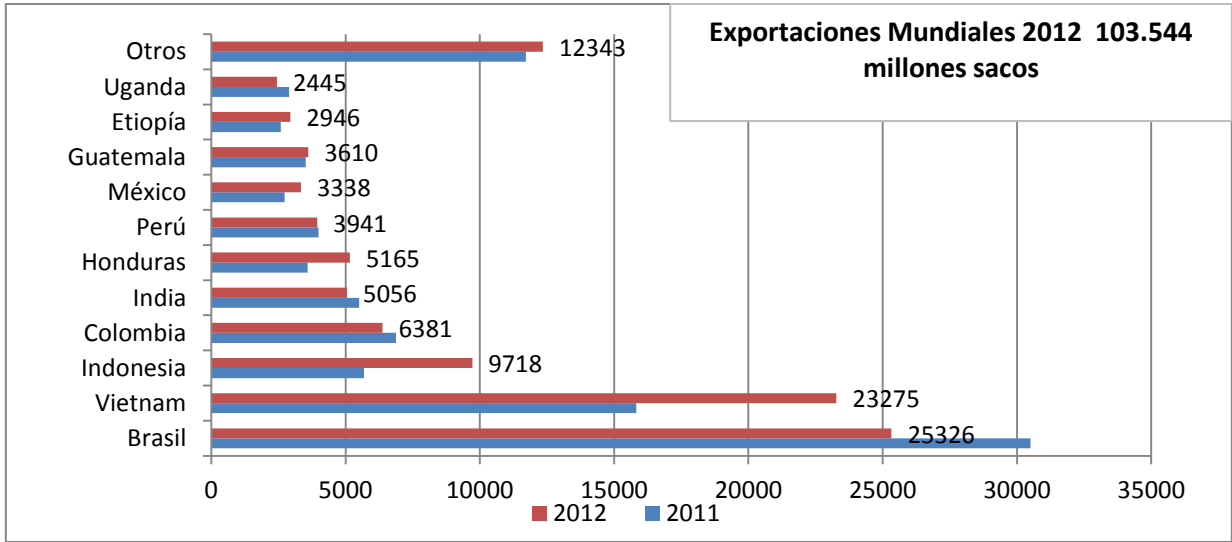


Fuente: Elaboración propia con datos ICO diciembre 2012.

a. Principales Países Exportadores

Las exportaciones totales 2012 fueron 103.544 millones de sacos. En la Figura 5, se estima que para el año 2012, observamos los principales exportadores son, Brasil con 25.326 millones de sacos, seguido de Vietnam con 23.275 respectivamente. Es importante decir que Brasil a pesar de que es el productor más importante, también es un consumidor muy grande de su propia producción. Los otros países exportadores son Indonesia, Colombia, India, Honduras, Perú, México, Guatemala, Etiopía y Uganda. México se encuentra en octavo lugar, en 2012 exportó 2.732 millones, y aumentó la exportación a 3.338 millones de sacos en términos de porcentaje aumentó 22% (ICO-Reporte Mensual Diciembre 2012).

Figura 5

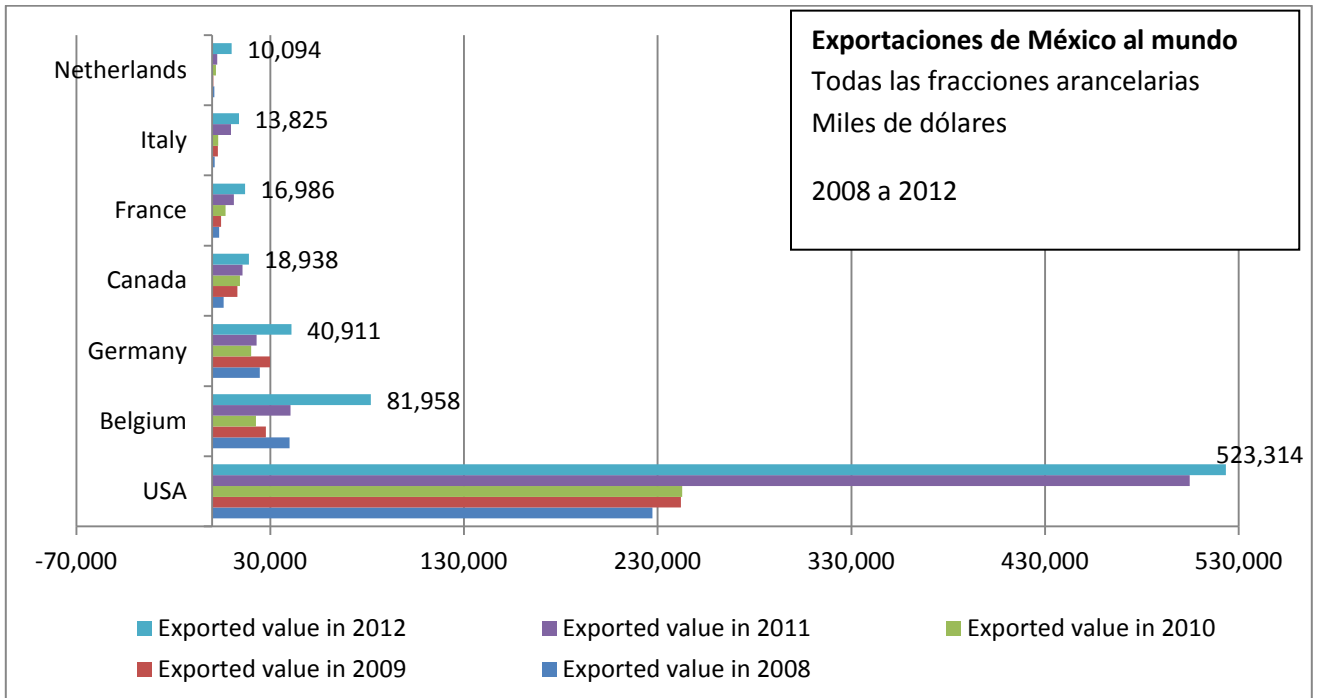


Fuente: Elaboración propia, recopilación de base en datos de ICO reporte dic. 2012.

1.6.1. Exportaciones de México al mundo

Para este apartado observamos las exportaciones mexicanas, siendo nuestros principales socios en orden de importancia: EUA, Bélgica, Alemania, Canadá, Francia, Italia y Países Bajos, de acuerdo con la base de datos (ITC/Trade Map-Exportaciones de México al Mundo).

Figura 6

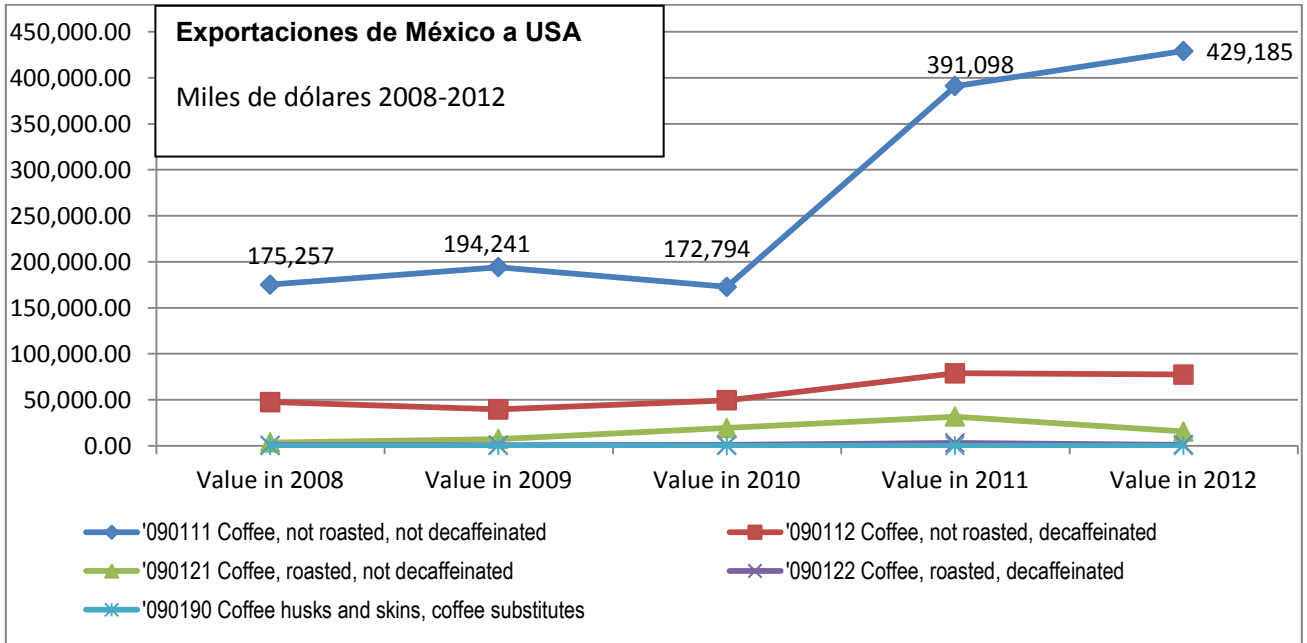


Fuente: Elaboración propia con base de datos de ITC con datos COMTRADE.

1.6.2. Exportaciones Mexicanas de café hacia Estados Unidos de América

Considerando que EUA es nuestro principal socio, nos compete indagar acerca de las fracciones arancelarias que mayormente le exportamos a EUA: 090111 referente al café no tostado, ni descafeinado, es decir, sin ningún valor agregado (ITC/Trade Map-Exportaciones Méx-USA).

Figura 7



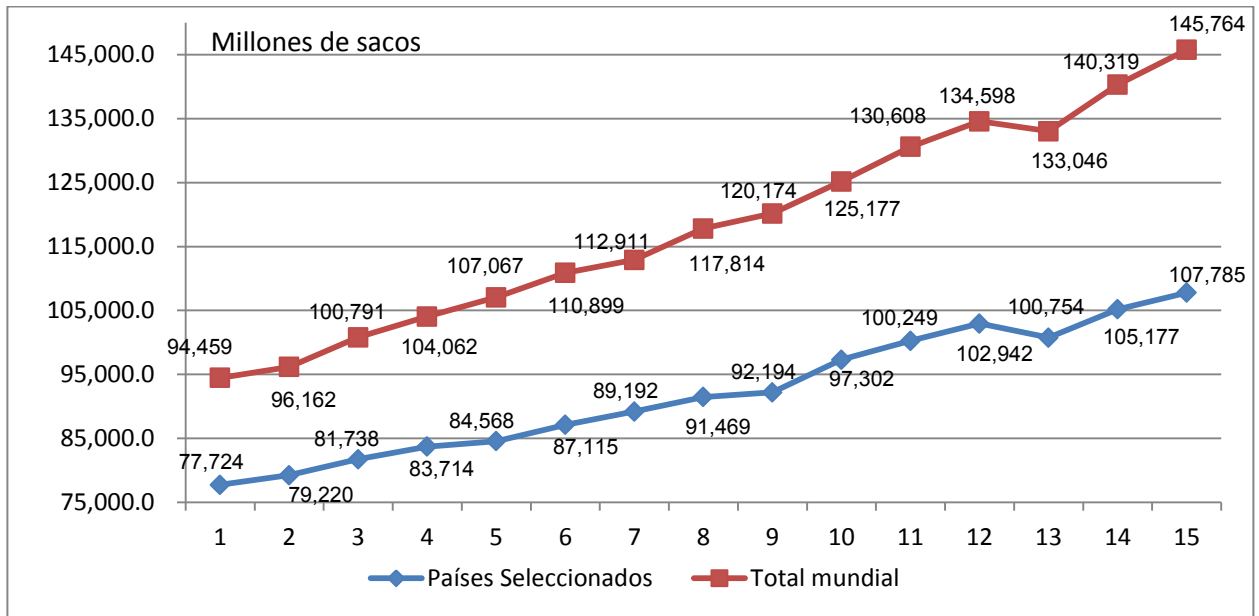
Fuente: : Elaboración propia con base de datos ITC/COMTRADE

1.7 Importaciones Mundiales

En la Figura 8 tenemos las importaciones totales mundiales (ICO-ICC 109-8, 2012) para el año 2011 fueron de 145.764 millones de sacos, como observamos tiene una tendencia ascendente de forma constante. La otra línea más abajo corresponde a los 21 países importadores seleccionados, de acuerdo a la muestra de estudio para esta tesis, en promedio (1997 a 2011) tienen importaciones por 92.076 millones de sacos, representando 77.9% del total mundial.

Figura 8

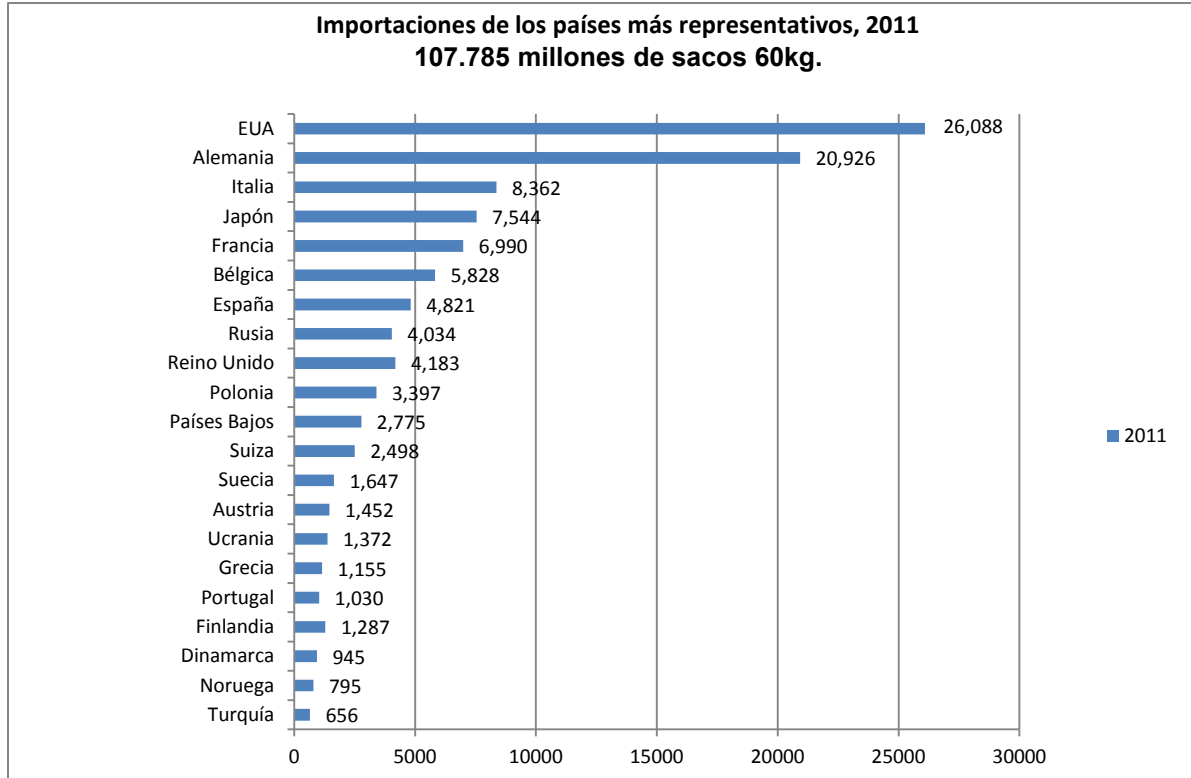
Importaciones Mundiales totales 1997-2011



Fuente: Elaboración propia con base en datos de ICO-ICC 109-8.

Con el mismo reporte de ICO, en la Figura 9 observamos a los importadores más sobresalientes para el periodo 2011, se encuentra EUA con 26.088; Alemania 20.926; Italia 8.362; Japón 7.544; y Francia 6.990 millones de sacos respectivamente; esta muestra de 21 países importa cerca de 80%. Es imperante decir que existen mercados emergentes como Rusia, Turquía, Ucrania que son países que han duplicado sus importaciones en muy pocos años, ver figura 9.

Figura 9

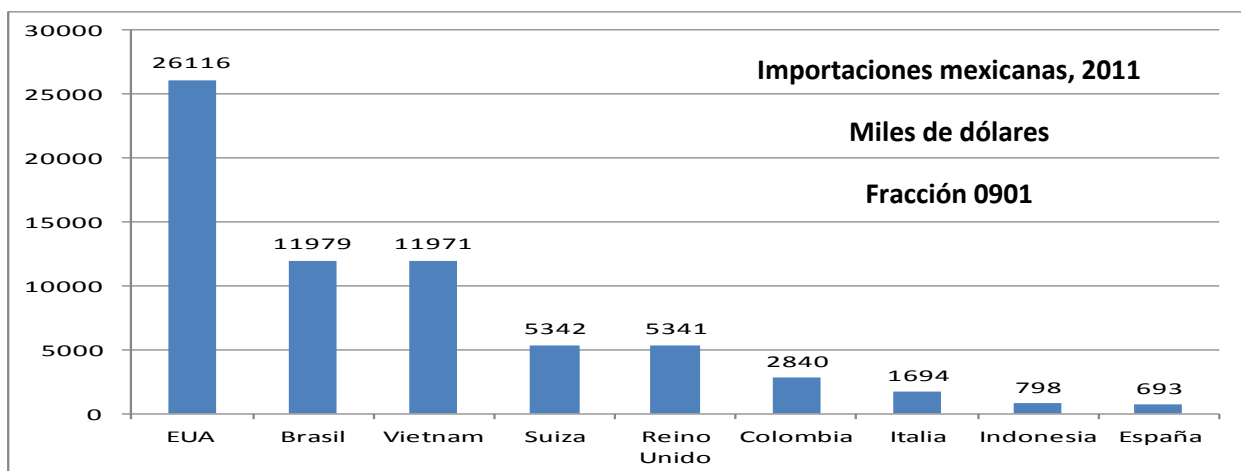


Fuente: Elaboración propia con base en datos de ICO-ICC 109-8.

1.7.1. Importaciones mexicanas totales

En la figura 10 observamos las importaciones que México hace de café en 2011, con la fracción 0901, es decir, incluye todos los tipos de café. Nuestros principales socios son: EUA 38.4%, Brasil 17.6%, Vietnam 17.6%, Suiza 7.9%, Reino Unido 7.9%, Colombia 4.2%, Italia 2.5%, Indonesia 1.2% y España 1% (ITC/Trade Map-Importaciones globales de café a Méx.).

Figura 10



Fuente: Elaboración propia con base de datos Trade Map/ITC.

1.7.2 Importaciones mexicanas de EUA

Paradójicamente, EUA también es nuestro principal socio al importar café (ITC/Trade Map-Importaciones USA-MEX.), las cuales están distribuidas de la siguiente forma:

Cuadro 6

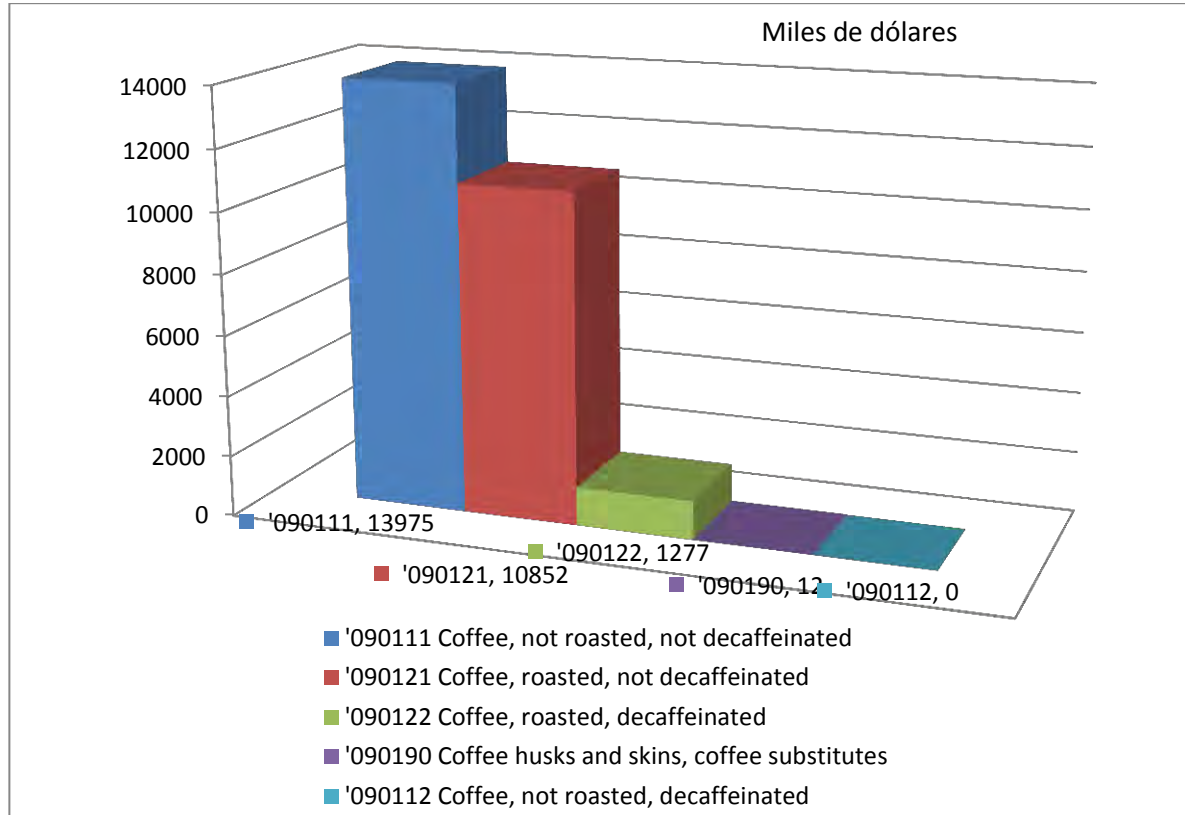
Importaciones mexicanas de EUA

| Concepto | Value in 2011, USD thousand | % |
|---|-----------------------------|-------|
| '090111Coffee, not roasted, not decaffeinated | 13975 | 41.55 |
| '090121Coffee, roasted, not decaffeinated | 10852 | 4.8 |
| '090122Coffee, roasted, decaffeinated | 1277 | 0.15 |
| '090190Coffee husks and skins. coffee substitut | 12 | 0.9 |

Fuente: Elaboración propia con base de datos ITC.

Figura 11

Gráfica de importaciones mexicanas de EUA.



Fuente: Elaboración propia con base de datos ITC.

1.8 Índice de Ventaja Comparativa Revelada (VCR)

La interpretación de este índice es que un VCR mayor que cero identifica productos con “ventaja comparativa” revelada, y en consecuencia se interpreta que las exportaciones del país exceden las importaciones. Por el contrario, un valor negativo en el índice VCR indica “desventaja comparativa revelada” lo que implica que las importaciones exceden las importaciones. (UNAM-Del Sabor a Café y sus nuevas invenciones., 2013).

En este libro, la participación del Dr. Morales Troncoso con respecto al cálculo del índice VCR de México cuya interpretación para el arancel “090111 café no tostado, no descafeinado” (cuadro 7), es que las exportaciones mexicanas han sido mayores a las importaciones, asimismo se observa una tendencia de crecimiento de esta índice; es decir, aquella oferta extranjera que podría interesarse en penetrar el mercado mexicano no podría competir fácilmente con los actores ya presentes en los mercados domésticos de México. El autor considera que es importante advertir una cierta y creciente sofisticación del mercado mexicano, sobre todo en las grandes ciudades,

que se ha venido manifestando en la presencia de tiendas al menudeo especializadas en café, así como en establecimientos también concentrados en la venta de café listo para beber.

Cuadro 7

VCE, VCI Y VCR⁴ del arancel 090111 de café no tostado, no descafeinado

| Año | VCE | VCI | VCR |
|------|-------|-------|------|
| 2000 | 1,19 | -3.69 | 4,88 |
| 2001 | 0,52 | -2,67 | 3,19 |
| 2002 | 0,31 | -3,04 | 3,35 |
| 2003 | 0,29 | -2,45 | 2,74 |
| 2004 | 0,35 | -2,86 | 3,21 |
| 2005 | 0,03 | -6,24 | 6.27 |
| 2006 | 0,21 | -5,07 | 5,28 |
| 2007 | 0.23 | -5.01 | 5.23 |
| 2008 | -0.02 | -7.68 | 7.66 |

Fuente: Morales Troncoso

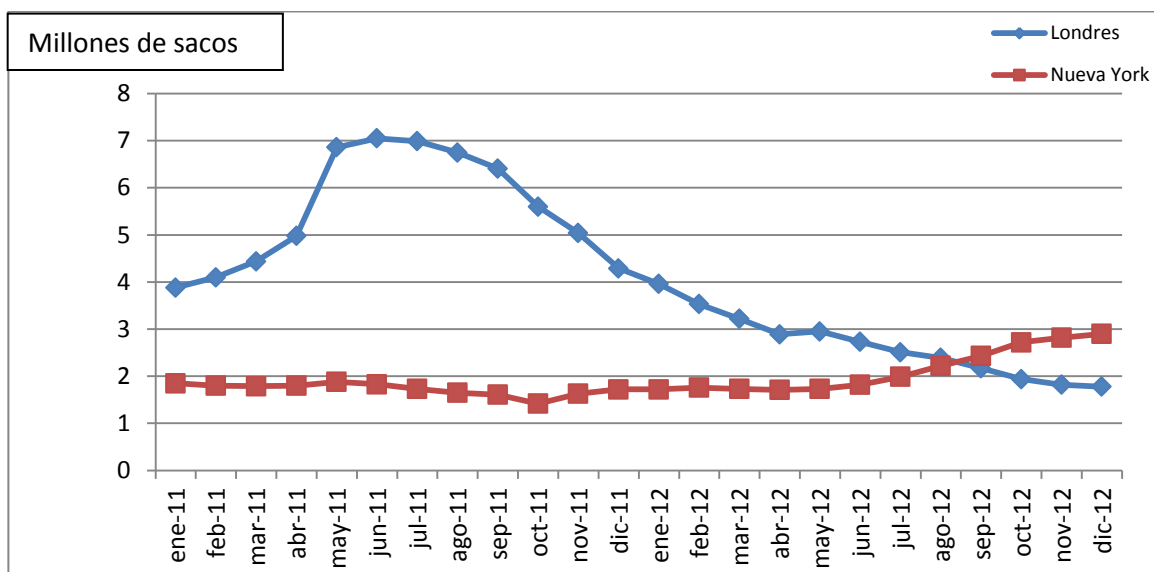
En conclusión el autor menciona de acuerdo al análisis realizado al VCR, *“Se puede afirmar que México tiene un buen desempeño exportador, medido por los indicadores comentados, en sólo dos casos: el café en grano sin tostar ni descafeinar (090111) y el café en grano sin tostar descafeinado (090112). En ambos casos, el café mexicano se encuentra bien posicionado en sus propios mercados internos, según el VCR, lo que impide una fácil penetración de posibles proveedores extranjeros interesados en el creciente mercado doméstico.”*

⁴ VCE: Ventaja Comparativa Revelada de las exportaciones; VCI: Ventaja Comparativa Revelada de las Importaciones; VCR: Ventaja Comparativa Revelada.

1.9 Inventarios

Figura 12

Inventarios certificados 2011-2012



Fuente: Elaboración propia, recopilación de base en datos de ICO reporte dic. 2012.

A principios de la cosecha 2012, (ICO-Reporte Mensual Diciembre 2012, pág. 7) los inventarios iniciales en los países exportadores fueron de 15.1 millones de sacos, cayendo un 17.1% con respecto al año anterior; este es el nivel más bajo que hemos visto en la historia de las cosechas. Finalmente, en la figura 12 se muestra cómo los inventarios de café certificado, en diciembre de 2012, en la bolsa de Londres cayeron drásticamente; mientras que en la Bolsa de Nueva York se incrementaron; lo anterior es una indicación de la demanda tan fuerte del café tipo robusta.

1.10 Precios

La determinación de los precios del café

El precio del café se expresa generalmente en dólares americanos por libra, FOB (franco a bordo), y es convenido entre el exportador y el importador. La referencia dominante es el precio del contrato “C”, correspondiente a una calidad mínima bien definida de café arábica negociado en la Bolsa Comercial de Nueva York (NYBOT). Otra referencia común es el precio indicativo compuesto de la Organización Internacional del Café (OIC), basado en una cesta de cuatro tipos de café y calculado por la OIC.⁵ Cabe destacar que debido a la posición de Brasil en el mercado

⁵ Indicador de Precios ICO <http://www.ico.org/prices/pr.htm>

arábiga, y la de Vietnam en el mercado robusta, estos países actualmente dominan los precios de estas variedades, por lo que el precio es tendencioso a la conveniencia de cada uno. A pesar de esta situación, tostadores y negociantes están dispuestos a pagar premios a la calidad a determinados tipos de café, pero solo unos puntos.

La mayor parte del comercio internacional de café se basa en contratos normalizados de la Federación Europea del Café⁶ (European Coffee Federation – ECF) o la Asociación de Café Verde⁷ (Green Coffee Association – GCA) de los Estados Unidos. El vendedor y el comprador deben convenir la cantidad, calidad, embalaje, envío, precio y condiciones de pago. Paralelamente a este mercado de producto físico funciona el mercado de futuros, también llamado bolsa de productos básicos o mercado terminal. El objetivo primordial del mercado de futuros es transferir el riesgo de precios de un producto básico dado, que pasa de quienes no quieren correrlo (los vendedores y compradores de café, quienes “se cubren”) a quienes lo aceptan con la perspectiva de obtener a cambio una gran utilidad (los especuladores). Los principales mercados de futuros para el café son el New York Board on Trade (NYBOT) cuyo nombre a partir de 2008 es Intercontinental Exchange⁸ (ICE EEUU), para el café Arábica, y NYSE-Euronext para el Robusta.⁹ Hay otros mercados de futuros más pequeños en Brasil, Francia, India y Japón.

Por otra parte, es interesante mencionar que los mercados diferenciados y certificados (Orgánico, Amigable con el Ambiente, y Comercio Justo, entre otros), manejan sus precios de manera autónoma, tomando como referencia los precios en las bolsas más una prima.

b. Factores que influyen en la oscilación de los precios del café

Existen varios factores que influyen en el precio del café como: las existencias, el clima, los especuladores, la producción cíclica, el exceso de oferta, la demanda inelástica, así como un mercado desregulado. A continuación explicaremos cada factor.

- *Las Existencias.* Las existencias de café verde en los países importadores, con inclusión de los puertos francos fueron de 15.1 millones de sacos para 2012. (ICO-Reporte Mensual Diciembre 2012, pág. 6)
- *Producción Cíclica.* Cuando los precios están demasiado elevados son un aliciente para extender las plantaciones de manera poco razonable, la consecuencia es la

⁶ Federación Europea de Café <http://www.ecf-coffee.org/>

⁷ Asociación de Café Verde <http://www.green-coffee-assoc.org/>

⁸ Intercontinental Exchange <https://www.theice.com/homepage.jhtml>

⁹ NYSE-EURONEXT <http://www.nyx.com/>

superproducción. Cuando las provisiones sobrepasan la demanda, los precios caen, entonces muchas plantaciones quedan abandonadas y las recolecciones empiezan a mermar, mientras el consumo sigue su expansión regular. Una nueva escasez da lugar a un nuevo crecimiento, y el ciclo se repite. (Pendergrast, 2002, pág. 98)

- *Demanda.* El problema es la demanda con incrementos marginales, ya que no se crece tan rápido como la oferta. El consumo mundial del café ha incrementado en las dos últimas décadas alrededor de 1% anual promedio. Aun si el precio del café declina, la demanda incrementa marginalmente. Esto quiere decir que los consumidores no toman más café aunque el precio decline. Esta característica es exacerbante, ya que el consumidor no recibe una taza de café más barata, pues el incremento de ganancias es absorbido por los intermediarios (Oxfam, The Coffee Market-a background study, pág. 3). Por otra parte, existe un cambio de tendencia en la demanda, ya que se está demandando en mayor cantidad el café Robusta, debido a que es un café más barato, y es más usado en las mezclas para los cafés de moda como: *capuchino*, *mochaccino*, *espresso*, etc. Así también, existen otro tipo de bebidas que afectan el consumo del café, como las gaseosas y el té.
- *Oferta.* Existen varios factores que afectan la oferta: el incremento de la producción en países como Brasil, Vietnam, entre otros. La reducción de los costos de producción debido a la alta mecanización, por ejemplo: Brasil; y también los bajos costos laborales debido a países con altos índices de pobreza como Vietnam o Tanzania permite seguir produciendo café aunque los precios internacionales sean bajos (Oxfam, The Coffee Market-a background study, págs. 2-3) Por otra parte, la oferta tiene una lenta respuesta ante los precios bajos, es decir, no existe un plan de acción *ad hoc* en los países productores.
- *La Estructura del Mercado Internacional.* Las empresas multinacionales tienen el control de la cadena productiva del café, además de imponer las reglas. Las multinacionales controlan los precios desde el productor vía inversión extranjera. El alto nivel de concentración en la cadena de café va en detrimento de un mercado competitivo. Por otra parte, las barreras a la entrada son difíciles porque se manejan economías a escala, y aseguran su participación en el mercado con grandes inversiones en marcas y publicidad.
- *Volatilidad de los precios.* Este no es un fenómeno reciente. La producción de café es vulnerable a los cambios climáticos y enfermedades, y ésta aumenta debido al alto grado de dependencia que existe de la cosecha de Brasil, el productor más grande del mundo.
- *Desarrollo de los mercados en el intercambio de materias primas.* Los mercados de futuros ayudan a minimizar la exposición de los riesgos de fluctuación de los precios, se protegen haciendo una compra o venta comprometiéndose a un intercambio de café real. Cualquier

cambio en el precio pueden cancelar cada orden y así, es protegido el negociante. Hay evidencia que la actividad especulativa incrementó sus fondos en las materias primas, (bancos, *hedge funds*, fondos de pensiones) aumentando el nivel de volatilidad en los mercados de café entre 1993-1996. Sus inversiones fueron motivadas por la necesidad de diversificar sus portafolios de inversión fuera de los instrumentos de inversión tradicionales. El incremento de esta participación contribuye a un aumento artificial en el mercado del café, y a su salida la correspondiente baja. Lo cierto es que, la volatilidad daña a los pequeños productores ya que ellos no tienen acceso a estos mercados de coberturas. La volatilidad los conduce a hacer inversiones con decisiones mal informadas, basadas en los movimientos de precio que no son relacionadas con la oferta y demanda. (Oxfam, The Coffee Market-a brackground study, pág. 7)

Los precios internacionales son muy sensibles a la información del mercado como la producción, el clima, los inventarios, el nerviosismo en las bolsas ante cualquier rumor o información hace que estos precios tengan grandes fluctuaciones. Los precios del Arábica sufrieron los descensos más fuertes de los precios en 2012, y el respectivo descenso del promedio anual de los Suaves Colombianos, los Otros Suaves, y los Arábicas Naturales Brasileños y Otros Arábicas Naturales fue del 28,8%, el 31,2% y el 29,3% en comparación con los niveles de 2011.

A continuación un ejemplo de los precios indicativos ICO por clasificación al 5 mayo de 2013.¹⁰

Cuadro 8

Precios Internacionales del café

| | 02 mayo 2013 US cents/Libra | Cambio |
|-------------------------|--------------------------------|--------|
| Ico indicador compuesto | 129.44 | +2.4% |
| Colombian milds | 161.86 | +2.6% |
| Other milds | 150.66 | +2.9% |
| Brazilian naturals | 133.66 | +3.6% |
| Robustas | 99.79 | +0.4% |

Fuente: Elaboración propia con base de datos ICO

¹⁰ Indicador de Precios del café <http://dev.ico.org/>

Capítulo 2

Marco Teórico

A lo largo de la historia de la humanidad, la economía ha sido estudiada por cientos de científicos los cuales han aportado su criterio, presentando sus trabajos con ideologías diferentes según las escuelas o pensamientos económicos a los que pertenezcan.

El modelo de oferta y demanda fue atribuido a Alfred Marshall (debido a que ese autor formalizó, analizó y extendió su aplicación), el origen del concepto es anterior. La expresión "oferta y demanda" fue acuñada por James Denham-Steuart en su obra Estudio de los principios de la economía política, publicada en 1767. Adam Smith usó esta frase en su libro de 1776, "La riqueza de las naciones", y David Ricardo, en su libro Principios de política económica e impositiva de 1817, tituló un capítulo "Influencia de la demanda y la oferta en el precio".

En "La riqueza de las naciones" Smith asume, en general, que la demanda es relativamente fija en el plazo corto y mediano (dependiendo últimamente de la cantidad de personas), y que, consecuentemente, es únicamente la oferta la que hace que el precio suba o baje. Mientras que David Ricardo va aún más lejos afirmando: "Por abundante que sea la demanda, nunca puede elevar permanentemente el precio de una mercancía sobre los gastos de su producción, incluyendo en ese gasto la ganancia de los productores. Parece natural por lo tanto buscar la causa de la variación del precio permanente en los gastos de producción. Disminúyase esos y (el precio de) la mercadería debe finalmente decaer, auméntense y seguramente subirán.

2.1 Teoría neoclásica de Alfred Marshall

Alfred Marshall (1842-1924) era seguidor de la Escuela Neoclásica perteneciente a la Escuela de Cambridge y publicó los **Principios de Economía Política** en 1890 y fue la primera gran síntesis de economía neoclásica. Aparecen reflejados los elementos de la oferta y la demanda para fijar el precio. Así los precios vienen regulados por la Ley de la Oferta y la Ley de la Demanda.

En este apartado solo nos enfocaremos a la Ley de la Demanda, la cual fue la contribución más importante de Marshall: "La cantidad demandada aumenta con la caída de los precios, y disminuye con un aumento en el precio." (SCARLETT/Historia de la Teoría Económica y el Pensamiento, 2013)

El grado de la relación entre el cambio en el precio y el cambio en la cantidad demandada se manifiesta mediante el coeficiente de la elasticidad del precio, que es la relación de signo negativo entre el porcentaje de cambio de la cantidad demandada sobre el porcentaje de cambio en los precios, es decir, la elasticidad mide la sensibilidad de la cantidad demandada ante una variación de precios del producto, en otras palabras mide la intensidad con la que responden los compradores a una variación en el precio. La elasticidad es uno de los conceptos más importantes utilizados en la teoría económica, es empleada en el estudio de la demanda y los diferentes tipos de bienes que existen en la teoría del consumidor.

La elasticidad se puede entender o definir como la variación porcentual de una variable X en relación con una variable Y. Si la variación porcentual de la variable dependiente Y es mayor que la variable independiente X, se dice que la relación es elástica, ya que la variable dependiente Y varía en mayor cantidad que la de la variable X. Por el contrario, si la variación porcentual de la variable X es mayor que Y, la relación es inelástica.

Es decir que si el precio disminuye en un 1% y la cantidad demandada aumenta en un 1% el gasto o el ingreso total permanecerán sin cambio y el coeficiente será 1. Si el precio disminuye y el gasto o el ingreso aumenta el coeficiente será mayor a 1 y se dirá entonces que el precio es elástico, por el contrario si el precio disminuye y la cantidad demandada aumenta en un porcentaje menor entonces el coeficiente será menor a 1 y entonces el precio será inelástico.

Según Marshall, los individuos desean productos básicos debido a la utilidad recibida a través de su consumo. La forma de la función de utilidad utilizado por Marshall fue aditivo, es decir, se derivan utilidad total sumando las utilidades recibidas de consumo de cada bien. La utilidad recibida de consumir una buena parte, depende únicamente de la cantidad consumida de A, no en las cantidades de otros bienes de consumo. Por lo tanto, las relaciones de sustitución y complementariedad son ignorados.

2.2. Teoría de Postkeynesiana del consumidor

La teoría Postkeynesiana cuenta con gran pluralismo de ideas, de métodos y enfoques, se nutren de fuentes económicas (Marx, Keynes, Kalecki, Kaldor, Leontief, Sraffa, Veblen, Galbraith, Andrews, Georgescu-Roegen, Hicks, Tobin) y se inspiran en numerosas disciplinas (sociología, historia, economía política). La Teoría Postkeynesiana del consumidor se alimenta de numerosas fuentes, en especial de los trabajos de psicólogos, socio-economistas, institucionalista, especialistas en marketing, y de ciertos economistas que van por la libre, como Nicholas Georgescu-Roegen (1970) o Herbert Simon y su escuela Behaviorista. Este pensamiento nos dice que el consumidor dividiría los bienes entre categorías y pre-asignaría una parte de la renta (ingreso) a cada categoría distribuyendo entre los bienes de cada categoría posteriormente el presupuesto. Existe una cierta evidencia empírica de que los consumidores gastan su dinero de esta manera. Las ideas básicas proceden de Nicholas Georgescu-Roegen y Herbert Simon de la escuela behaviorista, cuyos principios básicos son 7, (Marc, 2004).

Los siete principios de la teoría postkeynesiana del consumidor:

1. **Racionalidad procedimental** (Herbert Simon). El consumidor se regiría por reglas o hábitos no compensadores; es decir se ha comprobado que la gran mayoría de decisiones de los consumidores son espontáneas.
2. **Saciedad** (Georgescu-Roegen). Más allá de un umbral finito consumido, una necesidad queda satisfecha y consumir más unidades asociadas a esa necesidad no aporta ninguna satisfacción adicional.
3. **Separación** (Lancaster). El consumidor subdivide sus elecciones y necesidades en diversas categorías, débilmente relacionadas unas con otras. Eso implica que los cambios en los índices de precios de un tipo de productos asociados a una determinadas necesidades, no afecta prácticamente a las cantidades consumidas de otras categorías, ya que las categorías son básicamente independientes.
4. **Subordinación** (Georgescu-Roegen). Las necesidades están jerarquizadas y subordinadas unas a otras; es decir los bienes son consumidos de acuerdo a las necesidades de las personas, primero tienen que satisfacer sus necesidades primarias o básicas y posteriormente otras secundarias, a menudo este pensamiento se asocia con la Pirámide de Maslow.
5. **Crecimiento** (Georgescu-Roegen, Pasinetti). El tiempo y el aumento de ingresos permiten pasar de una necesidad a otra de forma escalonada.

6. Dependencia (John Kenne Galbraith). Las necesidades están influidas por la publicidad, las modas, la cultura y los amigos.

7. Herencia (Georgescu-Roegen). Las elecciones de hoy están condicionadas por las elecciones de ayer. De acuerdo con esto a medida que mejora o empeora la renta (ingreso) de un consumidor las variaciones de las cantidades consumidas serán dependientes de las del pasado, más que decisiones optimizadoras.

2.3. Teoría de las expectativas racionales

Esta forma de modelar las expectativas fue originalmente propuesta por primera vez por John F. Muth en 1961 y se hizo popular cuando fue usada por Robert Lucas principalmente. Lucas es el líder de la escuela llamada "Nueva Economía Clásica", una versión moderna de la vieja Escuela de Chicago con sus teorías neoliberales. Su hipótesis de las expectativas racionales ha conducido a la marginación de los nekeynesianos y al entronamiento de una macroeconomía basada en los principios neoclásicos. Lucas obtiene el Premio Nobel de Economía en 1995 por haber desarrollado y aplicado la hipótesis de las "expectativas racionales" y por tanto transformado el análisis macroeconómico y profundizado la comprensión de la política económica. (Nobel Prize, 2013) .

La teoría de las expectativas racionales es una hipótesis de la ciencia económica que establece que las predicciones sobre el valor futuro de variables económicamente relevantes hechas por los agentes no son sistemáticamente erróneas y que los errores son aleatorios (ruido blanco). Una formulación alternativa es que las expectativas racionales son "expectativas modelo-consistentes", es decir que, en un modelo, los agentes asumen que las predicciones de éste son válidas. (Library Economics Liberty, 2013)

Validez de las expectativas: Se considera que, para que sean válidas las expectativas o preferencias dentro del análisis económico tradicional, éstas deben contar con algunas características:

- Ser transitivas. Si decimos que preferimos B sobre A y C sobre B, si las expectativas son racionales, C será preferido sobre A.

- Ser convexas. Si suponemos un conjunto de expectativas, éstas deberán cumplir la característica de que si trazamos una línea recta entre dos elementos del conjunto de las expectativas, todos los puntos de la recta pertenecerán al conjunto mismo.
- Ser continuas. El conjunto de preferencias no tiene intervalos vacíos.
- El conjunto es acotado. Hay una frontera bien definida entre los puntos del conjunto y los puntos no pertenecientes al conjunto.

Si el conjunto de expectativas no cumple con estas condiciones, no se pueden calificar de racionales, ya que al momento de analizar las expectativas que no cumplan con estos criterios, generarían inconsistencias donde puede haber dos puntos igualmente preferidos o que se manifestara una preferencia aberrante dentro del análisis racional.

Expectativas es el término para describir las situaciones económicas en las que el pronóstico depende en parte de lo que la gente espera que suceda. El precio de un producto agrícola, por ejemplo, depende de la cantidad de hectáreas de plantas que siembran los agricultores, que a su vez depende de los precios que los agricultores esperan para darse cuenta de cuando cosechar y vender sus cosechas.

Las influencias entre las expectativas y los resultados fluyen en ambos sentidos. En la formación de sus expectativas, la gente trata de predecir lo que realmente ocurrirá. Ellos tienen fuertes incentivos para utilizar las reglas de predicción que funcionan bien porque los mayores "beneficios" se acumulan a alguien que actúa sobre la base de las mejores previsiones, si ese alguien es un comerciante en el mercado de valores o alguien que está considerando la compra de un coche nuevo; generalmente la gente tiene que pronosticar un precio en particular una y otra vez, tienden a ajustar sus reglas de predicción para eliminar errores evitables. El supuesto en el que se base este modelo es que los ciudadanos aprenden de sus propios errores. Las predicciones del público pueden ser erradas, pero sus errores no son sistemáticos sino aleatorios.

Dado que la mayoría de los modelos macroeconómicos actuales estudian decisiones a lo largo de varios períodos, las expectativas de trabajadores, consumidores y empresas sobre las condiciones económicas futuras son parte esencial del modelo. Asumir expectativas racionales es asumir que las expectativas de los agentes económicos pueden ser individualmente erróneas, pero correctas en promedio. En otras palabras, aunque el futuro no es totalmente predecible, se supone que las expectativas de los agentes no están sistemáticamente sesgadas y que éstos usan toda la información relevante para formar sus expectativas sobre variables económicas.

Traducción: en situaciones recurrentes de la forma en que el futuro se desarrolla desde el pasado tiende a ser estable, y la gente ajusta sus previsiones para cumplir con esta pauta estable. Como conclusión si una expectativa sobre el precio de un producto está bien realizada, los cambios de precios presentados pronosticados en un periodo de tiempo siguen un camino aleatorio.

2.4. Estudio realizado por ICC-ICO acerca de las “Tendencias de consumo en países seleccionados”

Para objeto de estudio de esta tesis, analizaré el documento oficial (ICO-ICC 109-8, 2012), el cual cuenta con las tendencias internacionales de consumo de café en países seleccionados, con una muestra de 21 países seleccionados, que representan un promedio de consumo mundial de 58%, el más importante. International Coffee Council, en adelante ICC es quien llevó a cabo este estudio. El documento consolida dos estudios previos sobre los patrones de comportamiento del consumidor en países importadores, los cuales han sido actualizados al 2012, además de que se incluye información adicional sobre puntos de compra (si el café es consumido en casa o fuera de casa), y las ventas de café en pods. Así pues, en términos generales el estudio cubre tres puntos:

- Las importaciones de café y el consumo.
- Formas de consumo (tostado vs soluble)
- Lugares de compra/consumo (en casa o fuera de casa)

La información de este análisis presentado por ICO es tomada de la base de datos de Euromonitor Internacional, el cual cubre el periodo de 1997-2011. Los 21 países importadores seleccionados son: Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Italia, Japón, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, Rusia, España, Suiza, Suecia, Turquía, Ucrania, Reino Unido y EUA.

La metodología usada en este estudio conducida por Euromonitor, solo se toma la parte correspondiente al volumen de consumo de café de estos países seleccionados y los datos de consumo son convertidos al equivalente en grano verde de acuerdo a los factores de conversión de ICO (previamente mencionados en esta tesis en la definición de conceptos) obteniendo así sus respectivos porcentajes y partes correspondientes de cada país, dichos datos son aplicados y adaptados a la base de información de ICO. Es importante hacer mención que el consumo se refiere a todas las formas de café, incluyendo café industrializado en todas sus presentaciones.

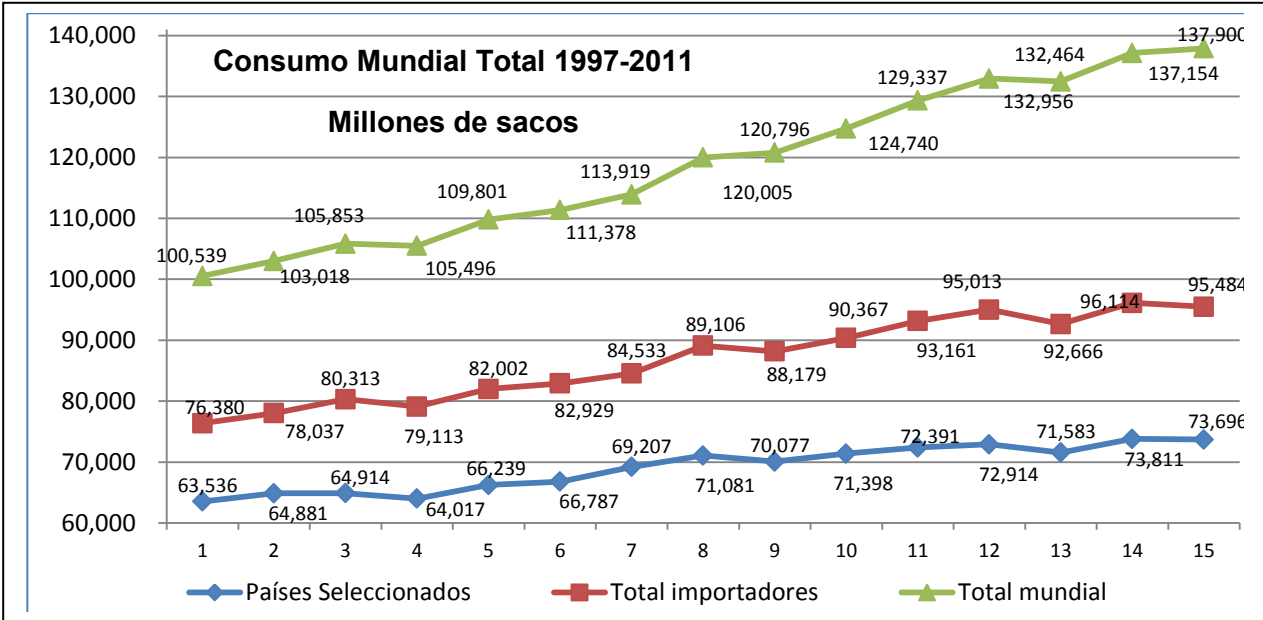
Gran parte del material estadístico de las tendencias sobre la importación, re-exportación y consumo del café en el mundo entero es expresado en años calendarios, que es la unidad generalmente utilizada en los países consumidores y en las organizaciones comerciales para comunicar y analizar los datos sobre la demanda y el consumo. Como lo mencionábamos anteriormente, las estadísticas sobre la importación no son un buen índice del consumo porque no toman en cuenta las re-exportaciones o los cambios en las existencias mantenidas en los países importadores. Para superar estos inconvenientes, la OIC publica cifras de “desaparición” o utilización efectiva, que tienen en cuenta estos factores, pero sigue siendo imposible incluir los cambios en las existencias no reportadas propiedad de comerciantes, tostadores y minoristas.

Para países que son miembros del OIC y para pocos países no miembros donde existen estadísticas pertinentes, las cifras se refieren a la “desaparición” mientras que para el resto de los países no miembros, estas cifras se refieren a importaciones netas. De cierto modo, los dos grupos de cifras son bastante aproximados.

a. Consumo Mundial

En la Figura 13 tenemos el consumo mundial total del café (1997-2011).

Figura 13



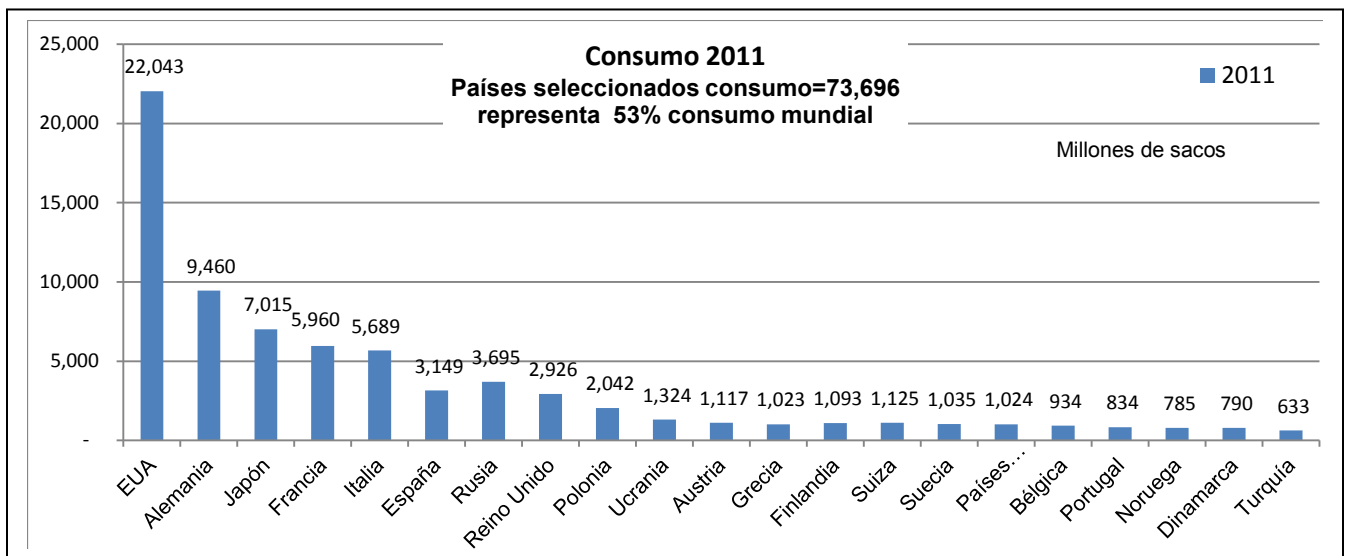
Fuente: Elaboración propia con base de datos ICC 109-8 Tendencias de consumo de café en países importadores.

Observamos una tendencia ascendente. Para el 2011 el consumo mundial fue de 137.154 millones de sacos, y los países importadores tuvieron consumo de 95.484 millones representando un promedio porcentual de 73%, de los cuales la muestra de 21 países seleccionados consumieron 73.696 millones, representando un promedio porcentual de 58%.

b. Principales países consumidores

Para el año 2011, el consumidor número #1 es Estados Unidos de América con 22.043 millones de sacos representando 17% del consumo total mundial, y 23% de la muestra de países seleccionados. Posteriormente, en orden de importancia continúa Alemania con 9.460, Japón 7.015, Francia 5.960, Italia 5.689 principalmente, Figura 14.

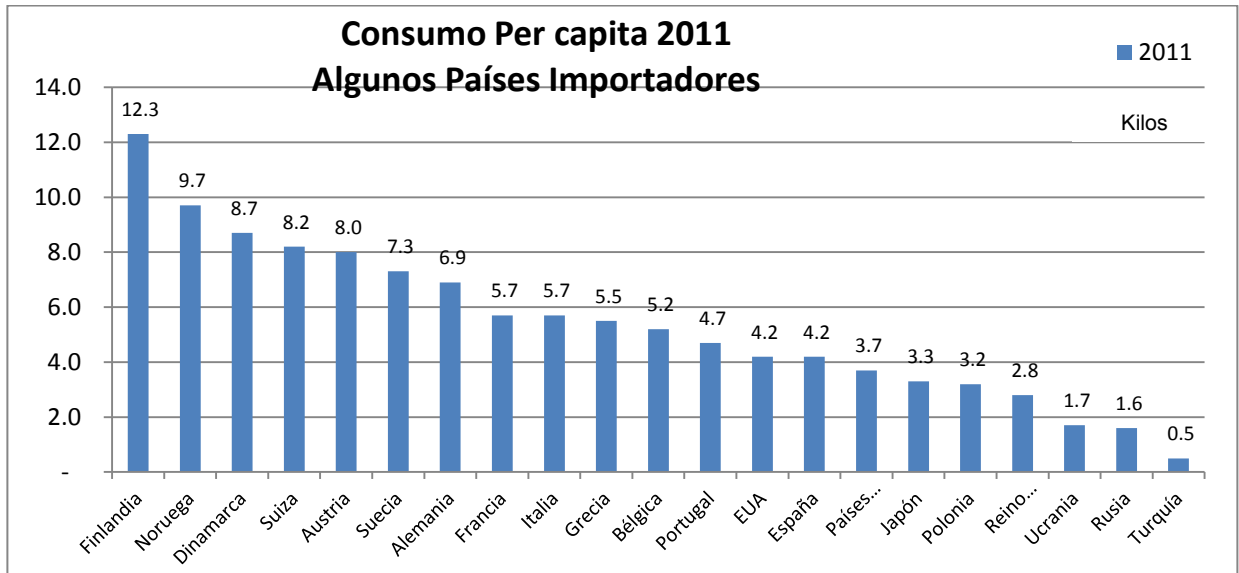
Figura 14



Fuente: Elaboración propia con base: ICC 109-8 Tendencias de consumo de café en países importadores.

Con respecto al Consumo Per Cápita de la muestra de países seleccionados en la figura 15 tenemos que para el año 2011 Finlandia tuvo 12.3 Kg por año, Noruega 9.7kg, Dinamarca 8.7, Suiza 8.2 Kg., Austria 8Kg, Suecia 7.3Kg., Alemania 6.9. Kg, Francia e Italia 5.7 Kg., EUA y España 4.2 Kg., Países Bajos 3.7Kg., Japón 3.3 Kg., Polonia 3.2 Kg., Reino Unido 2.8 Kg., Ucrania 1.7 Kg., Rusia 1.6 y Turquía 0.5 Kg.

Figura 15



Fuente: Elaboración propia, con base: ICC 109-8 Tendencias de consumo de café en países importadores, 2012.

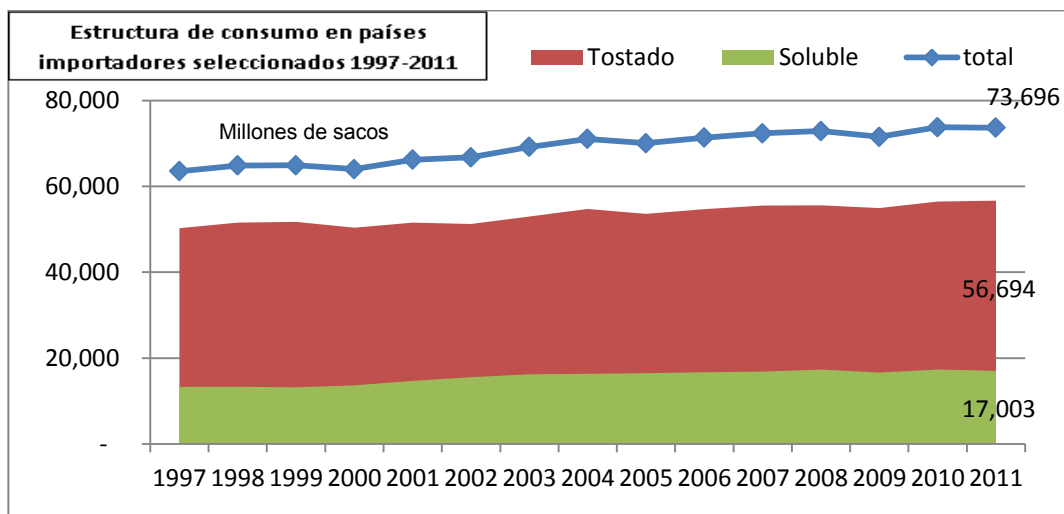
d. Consumo Per Cápita

Este consumo en orden de importancia son, Finlandia 12.3 Kg., Noruega 9.7 kg, Dinamarca 8.7 kg, Suiza 8.2 kg, Austria 8 kg, Suecia 7.3 kg, Alemania 6.9 kg, Francia 5.7 kg, Grecia 5.5 kg, principalmente.

e. Formas de consumo: tostado y soluble

En la figura 16 tenemos el dato histórico de la estructura “forma de consumo de café en los principales países importadores seleccionados”, es decir, como lo consumen tostado o soluble.

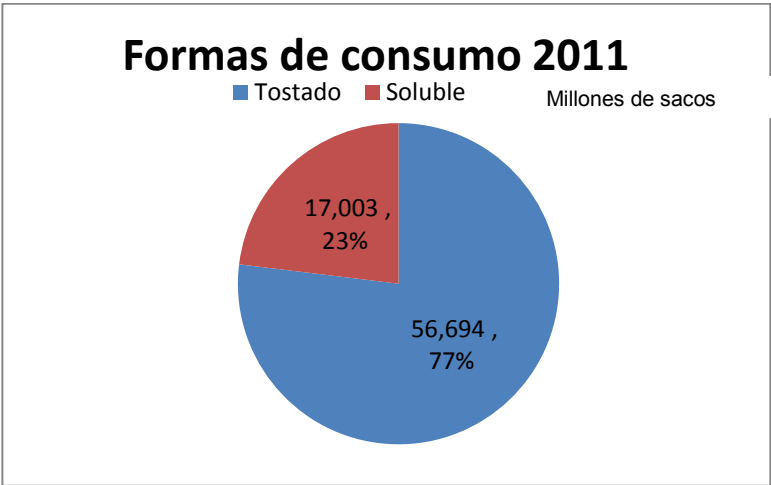
Figura 16



Fuente: Elaboración propia, con base: ICC 109-8 Tendencias de consumo de café en países importadores.

En términos generales, en la figura 17 observamos que la estructura no ha variado mucho al paso de los años, para el 2011 el consumo total de 73.696 millones de sacos, el 77% se consume tostado, del cual 73% es en forma estándar y 3.9% en pods. Por otra parte, el café soluble representa 23.1%

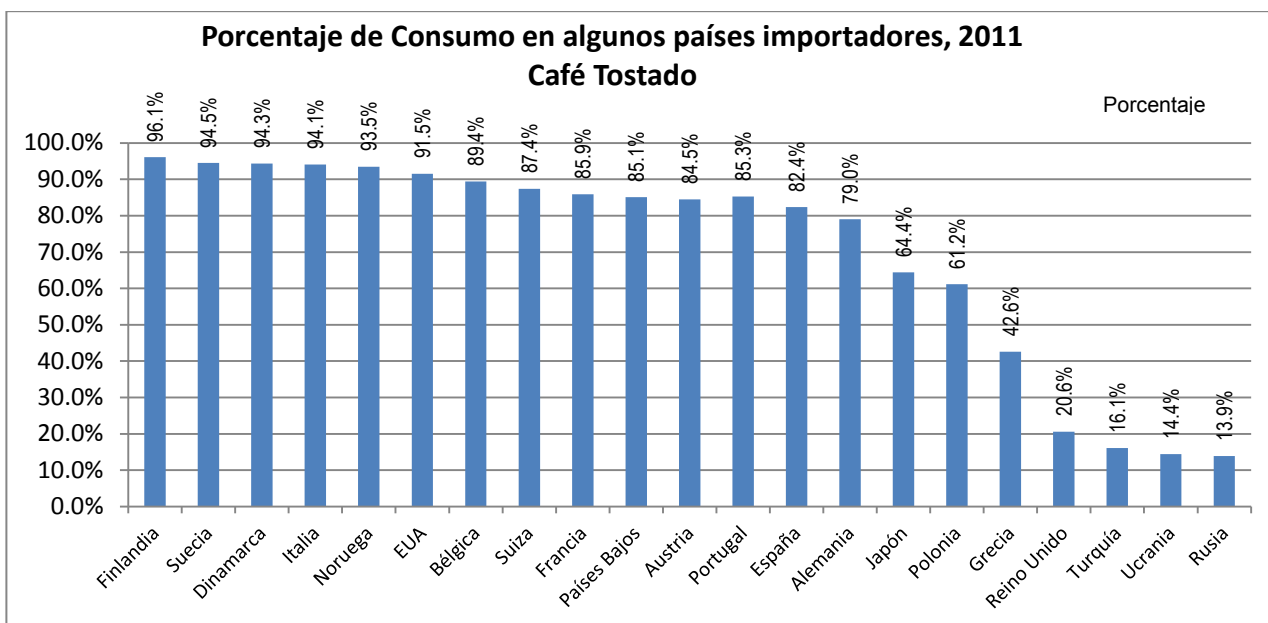
Figura 17



Fuente: Elaboración propia con base: ICC 109-8 Tendencias de consumo de café en países importadores.

Sin embargo, al hacer el análisis de formas de consumo de café en forma independiente por país, sí encontramos grandes diferencias, por ejemplo; en la Figura 18, los 5 países mayormente consumidores de café tostado son en orden de importancia: Finlandia 96.1%, Suecia 94.5%, Dinamarca 94.3%, Italia 94.1%, Noruega 93.5% y EUA 91.5%. En contraste, los países menormente consumidores de café tostado: Rusia 13.9%, Ucrania 14.4%, Turquía 16.1%, y Reino Unido 20.6%, su mayor consumo es café soluble.

Figura 18



Fuente: Elaboración propia con base: ICC 109-8 Tendencias de consumo de café en países importadores,

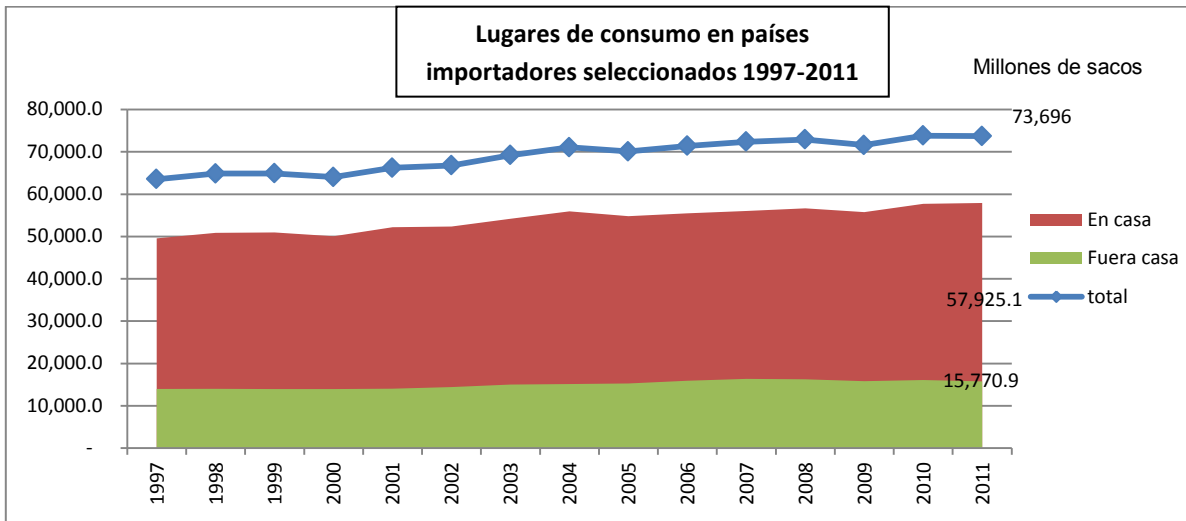
f. Lugares de consumo de café: en casa o fuera de casa

En este trabajo también se presentan los lugares de consumo: fuera de la casa incluye el consumo de café que se consume en locales comerciales como restaurantes, cafeterías, kioscos, máquinas expendedoras y otros lugares. Las cadenas de café se definen como puntos de venta que se centran principalmente en servir café y donde el café es el elemento principal con una gran variedad de diferentes tipos de café y productos relacionados con el café. Tales bebidas se venden solas o con pasteles, tortas y sándwiches para el consumo dentro o fuera del local. Estas tiendas tienen operaciones de servicio de alimentos con un mínimo de diez puntos de venta de marca. Esta sección también contiene un análisis de los puntos de venta de café para el consumo en el hogar, dividida por minorista y no minoristas. Los minoristas incluyen: tiendas de descuento, supermercados, hipermercados, tiendas de conveniencia, tiendas pequeñas de comestibles independientes, y otros minoristas. Los “no minoristas”: máquinas expendedoras, compras desde el hogar, el comercio minorista de internet y operaciones directas de venta.

En términos generales, para los 21 países seleccionados los lugares de consumo: 79% de los consumidores beben café en casa y el resto fuera de casa, ver Figura 19 y 20. El consumo en casa es dominante para estos países con excepción de Portugal donde el consumo fuera de casa es de 60.3% del total. Sin embargo, el consumo fuera de casa es relativamente alto en países como España 44.5%, Grecia 37.4%, Japón 35.2%, Turquía 32.8%, y Reino Unido 30.7%. Los

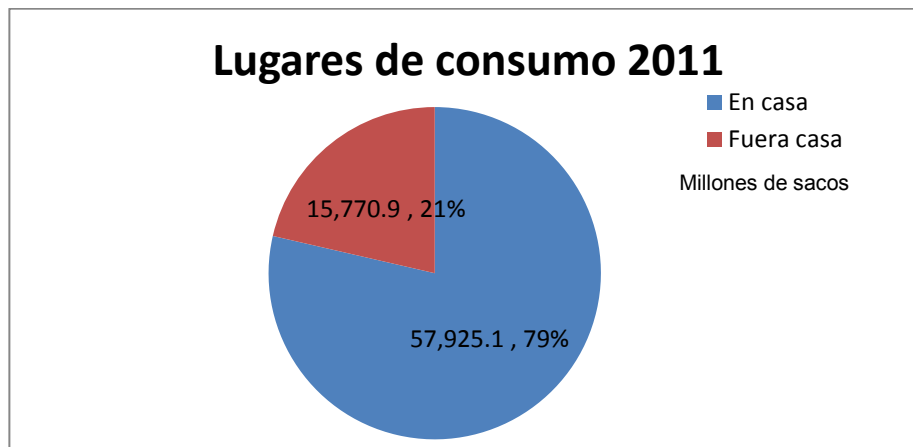
países que han tenido un crecimiento anual en el consumo fuera de casa han sido Rusia 5%, Polonia 3.9%, Austria 3%, Dinamarca y Suecia 2% respectivamente. En contraste, los países con tendencia descendente fueron: Ucrania -4.2%, Países Bajos -2.2% y Grecia -2.1%.

Figura 19



Fuente: Elaboración propia con base: ICC 109-8 Tendencias de consumo de café en países importadores,

Figura 20

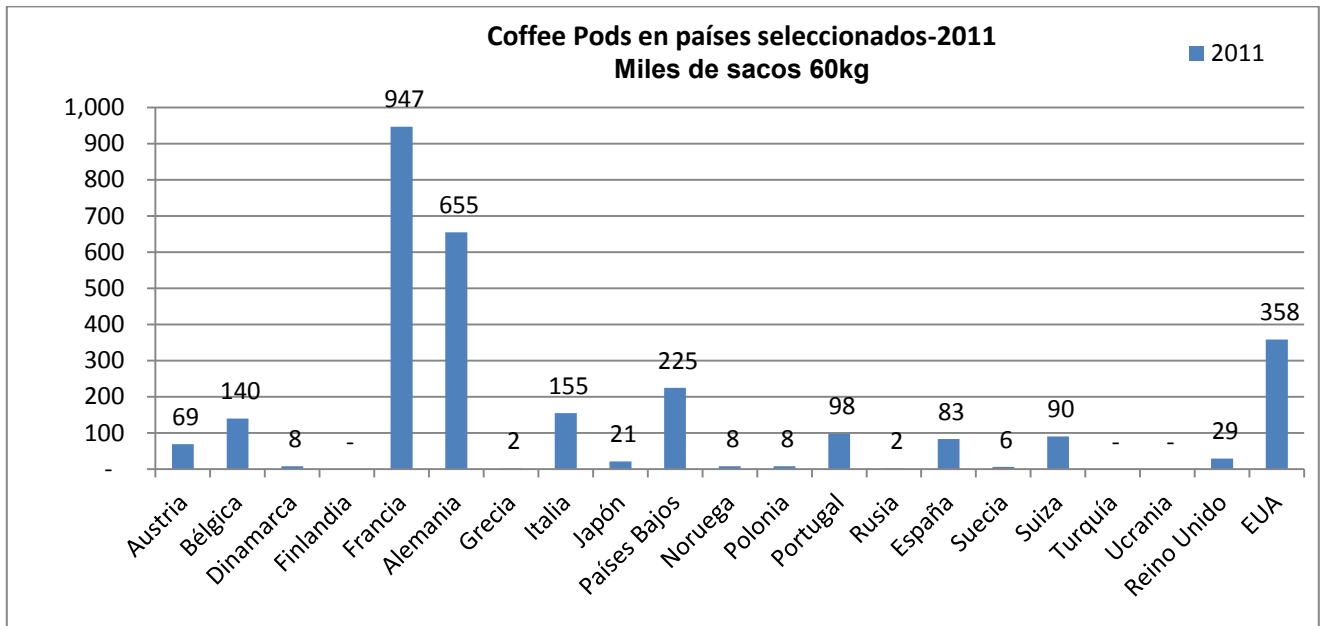


Fuente: Elaboración propia con base: ICC 109-8 Tendencias de consumo de café en países importadores,

g. Coffee Pods

Pods es el café soluble preparado en bolsitas individuales como el té (Figura 21) y simplifica el proceso de preparación ya que viene dosificado en porciones con diferentes sabores y aditivos. Es una tendencia que empezó en 2004; y para el año 2011 los países con gran tendencia ascendente son Francia, Alemania, Estados Unidos y Países Bajos.

Figura 21



Fuente: Elaboración propia con base: ICC 109-8 Tendencias de consumo de café en países importadores, 2012.

Conclusiones:

En general la formas del consumo de café de los 21 países seleccionados continúa siendo dominante el café tostado un 77.4% y el resto soluble. Los países que consumen café tostado en más de 90% son: Finlandia 96.1%, Suecia 94.5%, Dinamarca 94.3%, Italia 94.1%, Noruega 93.5% y EUA 91.5%.

Mientras que los países consumidores de café soluble, son Rusia 86.1%, Ucrania 85.6%, Turquía 83.9%, Reino Unido 79.4% y Grecia 57.4%. También otros países tienen un consumo importante en esta categoría como Polonia 38.8% y Japón 35.6%

Por otra parte, recientemente se está desarrollando el segmento de mercado en “Coffee pods”, el cual ha tenido un crecimiento de 23.5% desde 2004. El promedio de 2004 a 2011 ha mostrado un volumen promedio en este segmento para Francia de 525,000 sacos, Alemania 352,000 y Países Bajos 292,000 sacos respectivamente. Mientras que EUA 128,000 y Bélgica 103,000, con una tendencia ascendente muy importante.

El promedio general del consumo de café en casa de los países estudiados es de 76-77% aproximadamente. Por otra parte, el consumo fuera de casa no ha aumentado mucho, de 1.6% en 1997 paso a 2011 a 3.1% es un aumento marginal. Sin embargo los países con más alto consumo fuera de casa son: Reino Unido 17.3%, Japón 8.5% y Estados Unidos de 3.6%.

2.5 Estudio realizado por ITC acerca de las tendencias de consumo de café certificado

La investigación “Trends in the trade of Certified Coffees” (ITC-Trends in the Trade of Certified Coffees, 2011) fue realizada por International Trade Centre, ITC en adelante, institución auspiciada por la Organización de Naciones Unidas, ONU en adelante, y por la Organización Mundial del Comercio, en adelante OMC, quienes colaboran estrechamente en conjunto con diferentes instituciones internacionales para proporcionar información relevante para el comercio internacional. El documento forma parte de las evaluaciones de sostenibilidad de los mercados realizadas por el Programa de Comercio, Cambio Climático y Medio Ambiente de ITC, el cual ha sido financiado por el Gobierno de Dinamarca.

Este estudio ha sido preparado por Joost Pierrot, Daniele Giovannucci y Alexander Kasterine, quienes son personalidades reconocidas internacionalmente por su prestigio y calidad en la investigación. El objetivo de este reporte es proporcionar un panorama de las tendencias mundiales para el segmento sostenible del sector cafetalero, se destaca la importancia de la certificación en los mercados tradicionales y emergentes, se describen los principales sistemas de certificación como a) Fairtrade, b) Organic, c) Utz Certified, d) Rainforest Alliance, y e) 4C, los cuales proveen volúmenes que impactan en los mercados.

Metodología: Los autores mencionados recolectaron información durante el 2010. La investigación incluyó reportes internos y externos recolectados de las propias iniciativas (certificadoras), aunque algunos reportes no han sido publicados. El trabajo también incluyó entrevistas a un número de expertos en países de origen. Para la información de orgánicos, las fuentes de datos primarias fue de un número de colaboradores en los países exportadores los cuales fueron contactados individualmente y en algunos casos también se tomaron datos y reportes estadísticos de International Coffee Organization, ICO.

Los volúmenes mostrados son para cada iniciativa en forma individual, y en muchos casos estos números incluyen café que ha sido certificado o verificado por otras iniciativas también. Hay que tener mucho cuidado con la información presentada porque los productores de café certificado generalmente manejan hasta tres certificaciones para un mismo producto de café.

Tendencias de la demanda

Los mercados maduros de la Unión Europea, el Japón y los Estados Unidos representan la mitad de las ventas a nivel mundial. En estos mercados, la demanda de café convencional (es decir, no certificado) se encuentra, en gran medida, estancada, mientras que en los mercados emergentes está registrando una tendencia ascendente. No obstante, el café certificado está registrando un

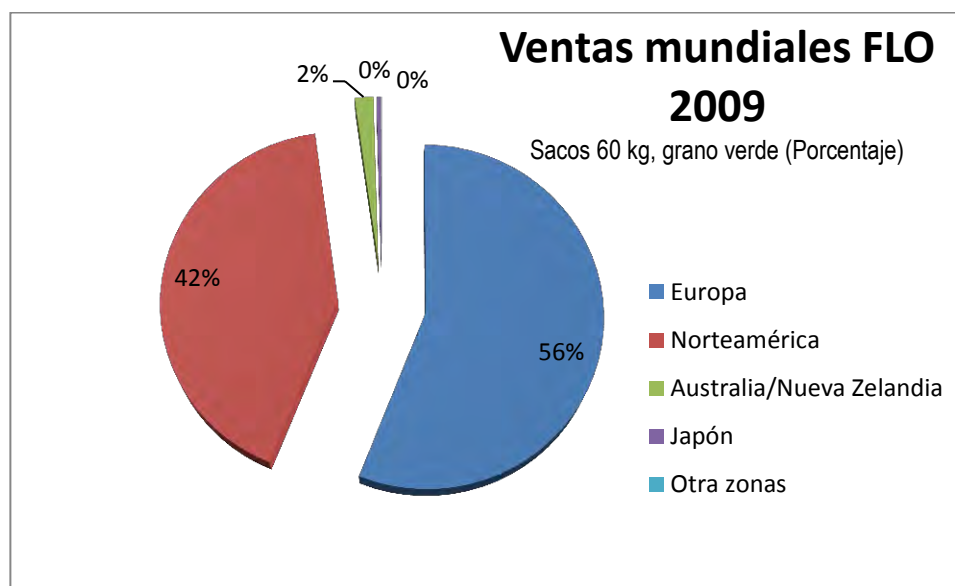
sólido crecimiento y alcanzado precios al por menor más elevados, en particular en los mercados maduros. En los últimos años ha surgido un nuevo sector de inspectores y técnicos para prestar servicio al segmento del mercado sustentable. En 2009, el 8% del café verde exportado contaba con alguna forma de alegación creíble de sostenibilidad.

La mayor cuota de mercado la ostentan los Países Bajos, donde el 40% del café que se vende en la actualidad está certificado. En los Estados Unidos, el mayor mercado único del mundo, el 16% de las importaciones de café verde están certificadas, mientras que en Dinamarca, Suecia y Noruega ya superan el 10%. La cuota de mercado en Alemania se sitúa en torno al 5%. La penetración del café certificado en el mercado es mayor Europa del Norte que en Europa del Sur. Las etiquetas de certificación difieren en términos de cuota de mercado en cada país y no presentan una distribución uniforme entre un mercado y otro. Por ejemplo, la etiqueta de producción orgánica domina en Alemania e Italia, mientras que la de Fairtrade es líder de mercado en el Reino Unido y Francia. Rainforest Alliance es líder de mercado en el Japón y Utz Certified predomina en los Países Bajos. Da la impresión de que la demanda de café certificado es cada vez mayor entre los consumidores de las zonas urbanas de las economías emergentes, como China, la India, México y el Brasil.

a. Fairtrade Labelling Organizations International (FLO)

Es la encargada de fijar las normas Fairtrade para el café FLO-Cert es una organización independiente y es el aparato de certificación más importante de Fairtrade en todo el mundo, pues presta sus servicios a clientes de más de 70 países. El café certificado Fairtrade es el único que garantiza un precio mínimo de venta para los productores y es producido exclusivamente por pequeños agricultores organizados. En el Figura 22 se presentan las ventas mundiales de café certificado por FLO desglosadas por regiones en 2009; y en la Cuadro 9 observamos cómo ha crecido el mercado de 2004 a 2009, es verdaderamente impresionante un 378% de crecimiento en tan pocos años.

Figura 22



Fuente: ITC, Doc. No. MAR-11-197.E

Cuadro 9

Ventas totales de café certificado por FLO a escala mundial (sacos de 60Kg), 2004-2009.

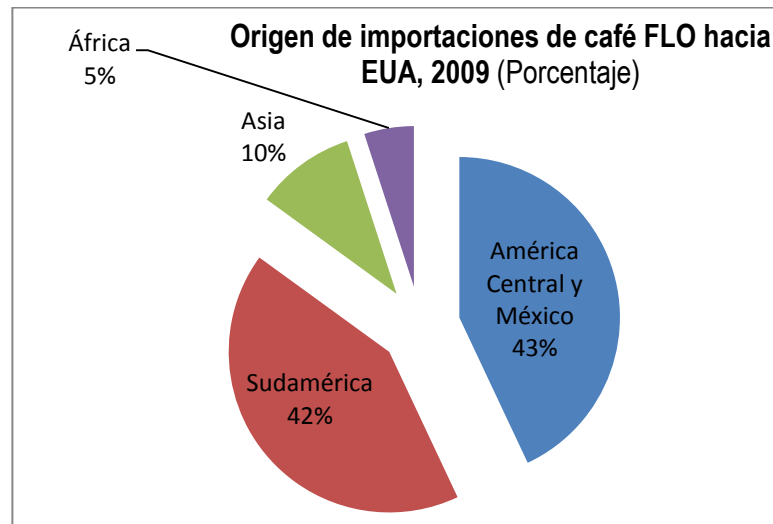
| Región | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-------------------------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Europa | 279,400 | 352,065 | 429,915 | 521,065 | 767,300 | 855,717 |
| Norteamérica | 123,385 | 210,685 | 430,600 | 504,565 | 578,567 | 636,917 |
| Australia/Nueva Zelanda | n.d | 1,650 | 4,765 | 7,500 | 18,500 | 26,567 |
| Japón | 915 | 2,165 | 2,450 | 3,685 | 5,833 | 6,533 |
| Otra zonas | - | - | - | - | - | 483 |
| Total | 403,700 | 566,565 | 867,730 | 1,036,815 | 1,370,200 | 1,526,216 |

Fuente: FLO/Bonn y TransFair USA, Cit. Por ITC.

Las ventas mundiales de café Fairtrade aumentaron un poco más del 11% en 2009 respecto a 2008. Los principales mercados son los Estados Unidos, el Reino Unido, Alemania, Francia y los Países Bajos. El mayor mercado único es el de los Estados Unidos, donde se importaron 830,000 sacos en 2009. En la figura 23 se indica el origen de estas importaciones.

A escala mundial, Perú es el mayor exportador de café Fairtrade, seguido por Colombia, México y Nicaragua. Indonesia es el mayor exportador de Asia, y Etiopía y Tanzania los proveedores más importantes de este café en África.

Figura 23



Fuente: ITC, Doc. No. MAR-11-197.E

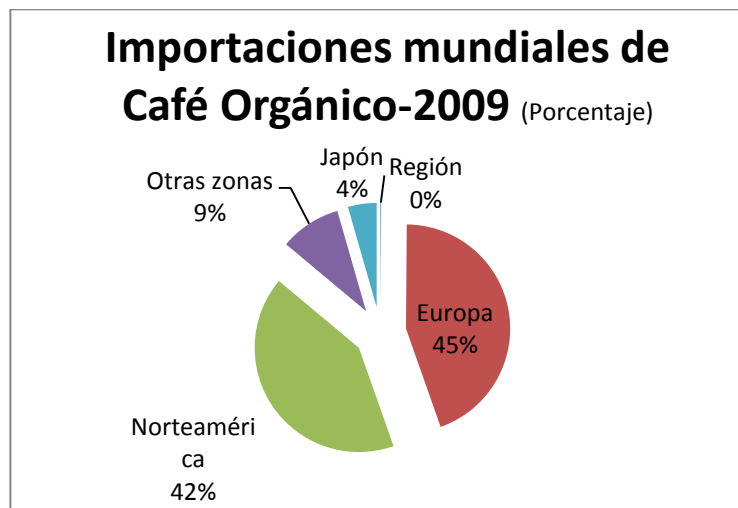
b. Café Orgánico

La certificación de producción orgánica es la primera certificación de sostenibilidad en el ámbito de la agricultura. También es la única norma que se ha incorporado a la legislación de muchos países. El uso del término "orgánico" o de cualquiera de sus variantes, como por ejemplo "bio", está regulado por ley en muchos de los grandes mercados.

En el Cuadro 10, se presentan estimaciones de los volúmenes de café orgánico certificado importado, desglosadas por regiones, para el período 2001-2009. La certificación de producción orgánica es la que más problemas presenta a la hora de obtener datos fiables. Los gobiernos y los organismos aduaneros no hacen un seguimiento efectivo de las importaciones de café orgánico, aunque en el Canadá ya está previsto poner en marcha esta práctica. Perú es uno de los pocos países que publica datos sobre sus exportaciones de café orgánico. Incluso los datos sobre los ingresos son incompletos. A ello hay que agregar el gran número de organismos de certificación y las ligeras diferencias existentes entre las normas de café orgánico, la mayoría de las cuales no publican datos sobre el volumen o el valor o, peor aún, no los recopilan. Así pues, la única alternativa viable consiste en hacer una encuesta entre los importadores de café orgánico o las asociaciones comerciales más importantes. Las estadísticas sobre importaciones correspondientes al mercado norteamericano (los Estados Unidos y el Canadá) son sumamente fiables, pues proceden de encuestas que abarcan aproximadamente al 95% del sector y se realizan desde el año 2000. En el caso de Europa y el Japón, las primeras estadísticas sobre ventas de café orgánico se recopilaron de forma sistemática en 2003.

Así pues tenemos la representación gráfica para el año 2009, donde las principales regiones importadoras de café orgánico son: Europa 45% y Norteamérica 42%, ver figura 24.

Figura 24



Fuente: ITC, Doc. No. MAR-11-197.E

Cuadro 10

Importaciones mundiales de Café Orgánico certificado (sacos de 60 kg)

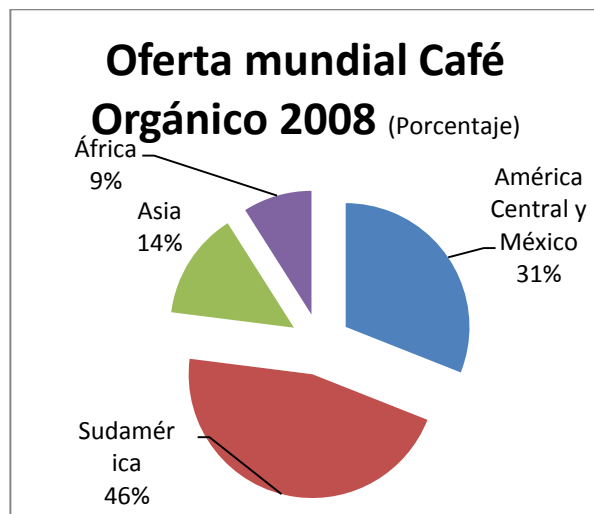
| Región | 2001 | 2003 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--------------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Europa | 187,000 | 220,000 | - | - | - | 725,000 | 754000 |
| Norteamérica | 171,000 | - | 316,700 | 511,700 | 612,000 | 672,800 | 703080 |
| Otras zonas | - | - | - | - | - | 154,400 | 160575 |
| Japón | - | - | 51,600 | 62,000 | 67,000 | 72,500 | 75400 |
| Total | 389,000 | 700,000 | 867,000 | 1,117,000 | 1,492,000 | 1,625,700 | 1,693,055 |

Fuente: ITC, Doc. No. Mar-11-197-E

El principal exportador de café orgánico es Perú, donde aproximadamente el 15% del café está certificado. En América Latina le siguen México y Honduras. Indonesia es el principal exportador de Asia y Etiopía es la fuente dominante en África, ver Figura 25. La certificación de producción orgánica es la más importante para los productores africanos, que suministran prácticamente el 10% del mercado mundial. Cabe mencionar dos subcategorías del segmento del café orgánico. El café "Bird Friendly" (respetuoso con las aves) certificado por el Centro de Aves Migratorias del

Instituto Smithsonian (SMBC) y el café certificado Demeter. Estos organismos figuran entre los organismos de certificación más antiguos y sus requisitos destacan sin duda entre los más estrictos, uno de los cuales es que el café debe ser totalmente orgánico.

Figura 25



Fuente: ITC, Doc. No. MAR-11-197.E

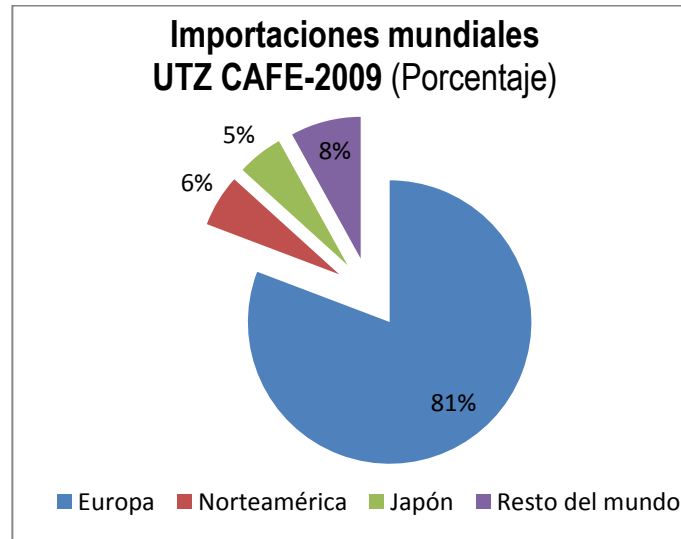
c. Utz Certified

La certificación Utz Certified es la más reciente de las más importantes certificaciones. Desde que se pusiera en marcha en 2003, Utz ha registrado un fuerte crecimiento, sobre todo en el mercado europeo. Se creó para prestar servicio a los clientes más grandes y consolidados que hubieran mostrado reticencias a la hora de imponer o adoptar los requisitos de las normas dominantes en la primera parte del decenio. Se centra en la promoción de buenas prácticas empresariales como componente importante para lograr la sostenibilidad. Su norma incorpora plenamente la norma GLOBALG.A.P¹¹ para el café y recoge una serie de criterios sociales y medioambientales para la adopción de prácticas responsables en el cultivo de café y la gestión eficiente de las explotaciones. Utz fue la primera norma, después de la de certificación de producción orgánica, en instaurar un sistema de plena trazabilidad y cuenta con un seguimiento en línea.

En la actualidad, aproximadamente el 30% del café que se consume en los Países Bajos (donde se encuentra su sede) cuenta con la certificación Utz, y la organización también ocupa una posición dominante en los países escandinavos, así como en Bélgica y Suiza, ver Figura 26 y cuadro 11.

¹¹ Es una institución para la Agricultura Sustentable y trazabilidad <http://www.globalgap.org/>

Figura 26



Fuente: ITC, Doc. No. MAR-11-197.E

Cuadro 11

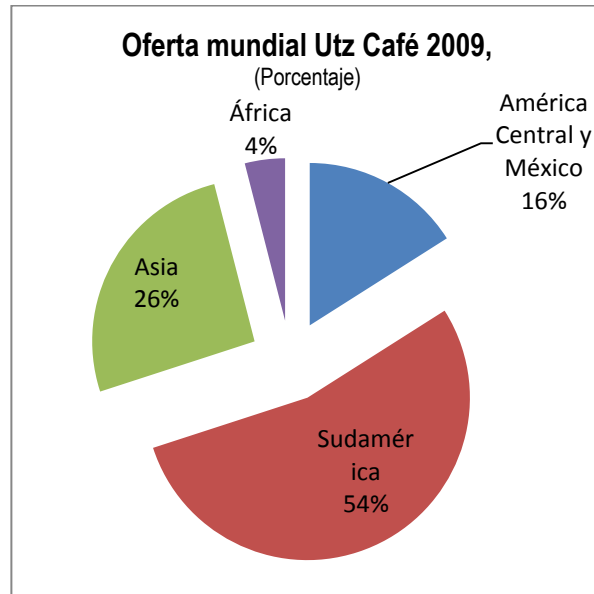
Importaciones mundiales de Café Utz Certified (sacos de 60Kg)

| Región | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-----------------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| Europa | 437,650 | 505,800 | 676,135 | 1,027,985 | 1,155,000 |
| Norteamérica | 9,700 | 14,685 | 53,570 | 79,335 | 85,000 |
| Japón | 2,835 | 25,000 | 38,670 | 72,985 | 75,000 |
| Resto del mundo | 28,815 | 54,515 | 73,625 | 110,695 | 115,000 |
| Total | 479,000 | 600,000 | 842,000 | 1,291,000 | 1,430,000 |

Fuente: Utz certified, Cit. por ITC, Doc. No. MAR-11-197.E

En 2009, el mayor volumen de importaciones se registró de los países: Brasil (38%), Viet Nam (22%), Colombia (12%) y Honduras (8%). En la figura 27 se muestra el origen del café Utz Certified en 2009.

Figura 27

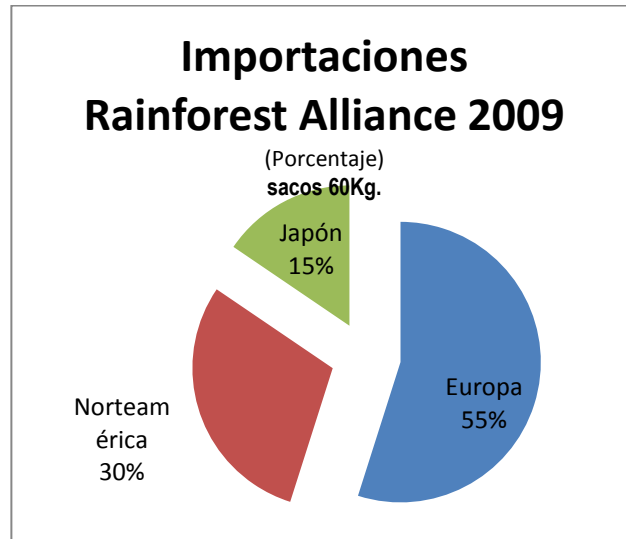


Fuente: ITC, Doc. No. MAR-11-197.E

d. Rainforest Alliance

La certificación de café de Rainforest Alliance es una norma establecida y gestionada conjuntamente por Rainforest Alliance y la Red de Agricultura Sostenible, un grupo de organizaciones latinoamericanas asociadas. Un organismo independiente, Sustainable Farm Certification International, toma las decisiones relativas a la certificación mediante la evaluación de las auditorías realizadas por organismos de inspección acreditados. Las normas de Rainforest Alliance se basan en la lucha integrada contra las plagas (IPM) que permite el uso de algunos agroquímicos sintéticos, algo que la diferencia de la certificación de la producción orgánica. Estas normas también contemplan la protección de los derechos y el bienestar de los trabajadores y las comunidades. La cantidad de café certificado por Rainforest Alliance ha aumentado rápidamente, a un índice del 50% anual, en los últimos años. El compromiso asumido por Nespresso de certificar el 80% de su café con Rainforest Alliance para 2013 contribuirá al fomento de este crecimiento, al igual que su relación con Nestlé y la norma 4C. En la Figura 28 y Cuadro 12 se muestran las importaciones de café certificado por Rainforest Alliance durante un marco cronológico de siete años, en diferentes regiones del mundo; y en la figura solo se muestra las importaciones para el 2009.

Figura 28



Fuente: ITC, Doc. No. MAR-11-197.E

Cuadro 12

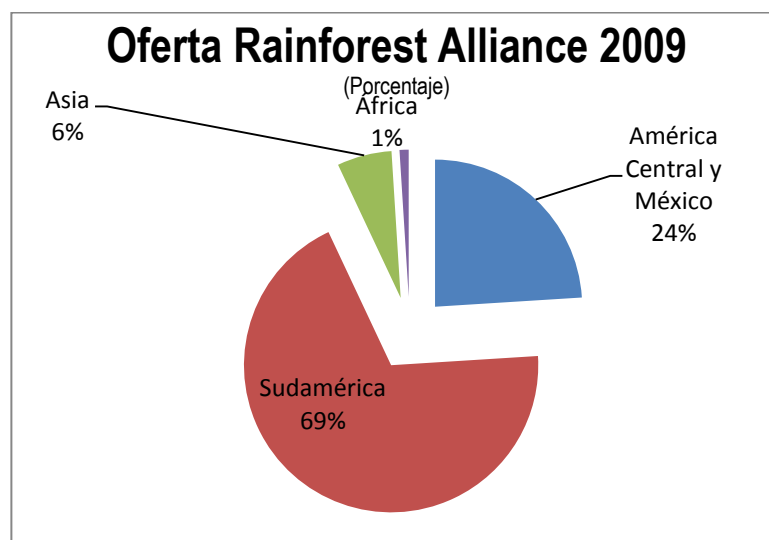
Importaciones mundiales de café certificado Rainforest Alliance (sacos de 60Kg)

| Región | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--------------|--------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| Europa | 36,000 | 73,000 | 89,715 | 188,785 | 331,115 | 577,500 | 801,415 |
| Norteamérica | 15,000 | 40,000 | 95,035 | 193,850 | 265,115 | 335,900 | 432,035 |
| Japón | 2,000 | 25,000 | 25,000 | 69,900 | 95,335 | 124,850 | 226,265 |
| Total | 53,000 | 123,000 | 209,750 | 452,535 | 691,565 | 1,038,250 | 1,459,715 |

Fuente: Rainforest Alliance, Cit por ITC, Doc. No. MAR-11-197.E

A escala mundial, el café certificado por Rainforest Alliance procede sobre todo de América Latina, aunque la oferta de otras regiones va en aumento. En la figura 29 se indica el desglose correspondiente a 2009.

Figura 29



Fuente: ITC, Doc. No. MAR-11-197.E

e. Código Común para la Comunidad Cafetalera

La Asociación del Código Común para la Comunidad Cafetalera (4C) dirige su labor a la parte más consolidada del sector del café. El proceso de la Asociación 4C puede resultar más accesible para los grandes productores o grupos de productores (20 toneladas como mínimo) que no estén dispuestos a cumplir los requisitos más exigentes de otras normas de certificación, o no puedan hacerlo. Ofrece un procedimiento de verificación que no es tan riguroso ni conlleva los gastos de un proceso de certificación. La Asociación posee las cifras totales de las importaciones de sus miembros, pero no puede ofrecer todavía cifras más precisas sobre la distribución regional o el origen. La mayor parte de las verificaciones se han realizado en América Latina y Vietnam, aunque ya se están extendiendo a África y otras regiones.

Cuadro 13

Importaciones mundiales de café certificado 4C (sacos de 60Kg)

| | 2008 | 2009 |
|-------|---------|---------|
| Total | 194,000 | 492,500 |

Fuente: 4C, Cit. por ITC, Doc. No. MAR-11-197.E

Conclusión

El café certificado ha dejado de ser un pequeño nicho de mercado sin importancia. El segmento del café sostenible ha experimentado un crecimiento anual entre el 20% el 25% (incluso sin incluir el café verificado por 4C) frente al 2% del café convencional. Las grandes empresas cada vez están más interesadas en este segmento, por lo que es previsible que el sector siga creciendo. De mantenerse las recientes tasas de crecimiento, el café certificado podría pasar del 8% del mercado mundial en 2009 al 20% o el 25% del comercio de café verde en 2015. En los mercados más ricos, como los Estados Unidos y Europa, ya se han registrado cuotas nacionales de mercado entre el 10% y el 40%. A pesar de un modesto aumento general, el consumo per cápita de café en muchos de los mercados tradicionales se mantiene inamovible o presenta una tendencia a la baja desde el inicio del presente siglo. Sin embargo, en estos grandes mercados existen segmentos que presentan un nítido crecimiento dominado por diversos cafés diferenciados, en particular aquellos que cuentan con una certificación de sostenibilidad.

También parecen desempeñar otras dos funciones importantes en el sector del café en general, pues atraen a nuevos consumidores y ayudan a alcanzar precios más altos que hacen que el café pierda, hasta cierto punto, su carácter de producto básico. La falta de claridad acerca de su impacto neto sobre los productores, o incluso sobre los costes y beneficios relativos para estos, hacen que no sea fácil garantizar la existencia de una compensación adecuada en la cadena de suministro. La certificación de producción orgánica y Fairtrade ocupan posiciones dominantes de mercado en la mayoría de los países, pero Utz y Rainforest Alliance han adquirido fuerza en varios mercados en un período relativamente breve, por ejemplo, en los Países Bajos y en el Japón, respectivamente, donde las alianzas empresariales han ayudado a impulsar estas dos etiquetas. Otra consecuencia de la dificultad de certificar la nueva oferta es la tendencia hacia las certificaciones múltiples. La oferta existente (más fácil de certificar) de café certificado es objeto, cada vez más, de una certificación adicional por otra norma, ya que es más fácil certificar dicho café que certificar a agricultores que no han cumplido nunca los requisitos de una norma similar. Las certificaciones comparten muchos de los requisitos más exigentes, como el mantenimiento de registros, la trazabilidad y las buenas prácticas agrícolas. Los productores que cuentan con varias certificaciones deben hacer frente a costos más elevados, pero tienen muchas posibilidades de mejorar sus oportunidades de acceso a diversos mercados y satisfacer los requisitos de diversos compradores.

Sin embargo, no es previsible que esta práctica mejore de forma significativa la sostenibilidad de los agricultores que cuentan con varias certificaciones y además reduce los recursos que podrían destinarse a los agricultores que desean obtener su primera certificación. A medida que aumente la demanda de sostenibilidad, los nuevos agricultores tendrán que obtener una primera certificación para participar en estos mercados. Muchos de ellos tendrán que salvar importantes barreras para acceder a ellos.

Capítulo 3

Metodología de la Investigación

3.1 Tipo de Investigación

En este apartado me apegó al método científico (Hernández Sampieri, 2000) determinado que es una investigación **descriptiva** ya que mide y evalúa cuantitativamente, en este caso, analizo la demanda histórica y también el pronóstico de la demanda en forma cuantitativa.

La forma para describir tanto la base de datos o demanda histórica y el pronóstico es con estadística descriptiva la cual incluye: promedio, desviación estándar, mediana, valor máximo y mínimo, nivel de confianza, así también la comprobación de hipótesis mediante el cálculo de “*t de Student*”.

La estadística descriptiva analiza, estudia y simplifica la información para que pueda ser interpretada cómoda y rápidamente; por tanto ésta pueda utilizarse eficazmente para el fin que se desee.

3.2 Diseño de Investigación: Longitudinal de tendencia (No experimental)

Esta investigación es longitudinal de tendencia “No experimental” porque estudio a un grupo de países que representan cerca del 60% del consumo internacional de café, en un periodo específico de 1997 a 2011, en el cual analizo el comportamiento histórico de esta demanda con la finalidad de ocupar esa base de datos, y posteriormente por medio de un método matemático “Promedio Móvil Simple” calculo las tendencias internacionales de consumo llamada técnicamente “Pronóstico de la Demanda” hasta 2021, con el objetivo de detectar las oportunidades para México como país exportador.

En esta tesis no manipulo las variables, son aleatorias y lo que hago es observar el fenómeno tal como se presenta en su contexto natural para después analizarlo; no construyo ningún ambiente artificial para manipular las variables, simplemente los países estudiados ya pertenecían a un grupo de la variable.

3.3. Planteamiento del problema

El café es el segundo *commodity* o producto básico más importante del mundo después del petróleo. De ahí la importancia de realizar un análisis de la demanda internacional del café, con la finalidad de conocer las tendencias del consumo y las oportunidades para México como un productor y exportador.

Con la finalidad de comprender mejor la “Demanda” era imperante conocer a fondo todos los elementos que componen el mercado como la producción, las exportaciones, importaciones, inventarios, precios, y otros detalles como la forma de comercialización.

El café es producido por 44 países en el mundo, En el 2012, los principales países productores fueron en orden de importancia Brasil con 50,826 millones representado un 35% de la producción mundial; seguido de los países Vietnam con 22,000 representado 15%; Indonesia representa 8%; Colombia representa 6%; Etiopía representa 5%; Honduras representa 4%; India representa 4%; México con 5,160 representa 4%; Perú representa 3%, Guatemala representa 2%; y Uganda 2%. (ICO-Reporte Mensual Diciembre 2012)

Éste reporte menciona los principales exportadores: Brasil con 25,326 millones de sacos, seguido de Vietnam con 23,275 respectivamente. Es importante decir que Brasil a pesar de que es el productor más importante, también es un consumidor muy grande de su propia producción. Los otros países exportadores son Indonesia, Colombia, India, Honduras, Perú, México, Guatemala, Etiopía y Uganda.

México se encuentra en octavo lugar, en 2012 exportó 2,732 mil sacos y aumentó la exportación a 3,338 mil sacos en términos de porcentaje aumentó 22%. Los principales destinos del café mexicano, en orden de importancia son: EUA, Bélgica, Alemania, Canadá, Francia, Italia, Países Bajos, y otros países menos representativos. EUA es y seguirá siendo nuestro mercado más importante representado el 67.88% de nuestras exportaciones. La fracción arancelaria más importante con EUA “090111- Café no tostado, no descafeinado” representado el 82% de las exportaciones hacia éste país.

Los principales países importadores son: EUA 17%, Alemania 14%, Italia 5.7%, Japón 5.1%, Francia 4.7%, Bélgica 3.9%, España 3.3%, Rusia 2.7%, Reino Unido 2.8% Polonia 2.3% y Países Bajos 1.9%, principalmente.

Los precios internacionales son muy sensibles a la información del mercado como la producción, el clima, los inventarios, el nerviosismo en las bolsas ante cualquier rumor o información hace que estos precios tengan grandes fluctuaciones. Los precios del Arábica sufrieron los descensos más fuertes de los precios en 2012, y el respectivo descenso del promedio anual de los Suaves Colombianos, los Otros Suaves, y los Arábicas Naturales Brasileños y Otros Arábicas Naturales fue del 28,8%, el 31,2% y el 29,3% en comparación con los niveles de 2011.

El “Consumo” o “Demanda” se mantiene razonablemente fuerte a pesar de la situación macroeconómica, y hay un fuerte potencial de crecimiento en los países exportadores y en los mercados emergentes. Es aquí donde me apoyo del Estudio realizado por (ICO-ICC 109-8, 2012) en el documento “Tendencias de consumo en países seleccionados” el cual contiene información necesaria y relevante para que pueda construir un “Pronóstico de la Demanda”; considerando que este estudio contiene 21 países seleccionados que representan el 58% del consumo mundial, con una información histórica de 1997 a 2011, indicando además las formas y lugares de consumo.

Otra investigación que me sirve para analizar el nicho de mercado Café Sustentable, muy interesante con un crecimiento aproximado de más de 20% es el estudio realizado por International Trade Centre, la cual nos proporciona datos relevantes como el mayor consumidor de este café sustentable son los Países Bajos representando el 40% del consumo total mundial en este nicho. Europa en general es un buen consumidor seguido de Japón y Estados Unidos. Sin embargo, las dificultades para poder realizar un pronóstico para este nicho radica en la poca información que hay al respecto, necesitaría al menos 12 datos (ya sea serie de años, o serie de meses) para realizar un pronóstico. Así pues mi decisión es considerar como mi base de datos para dicho cálculo el primer estudio de ICC-ICO.

Objetivo general: Calcular el Pronóstico de la Demanda del Café de los países mayormente consumidores y detectar las áreas de oportunidad para México.

Objetivos particulares

- Analizar la demanda internacional del café.
- Buscar los países mayormente consumidores, sus tendencias y nichos de mercado.
- Investigar los principales consumidores de café mexicano.

- Con base a la información obtenida realizar un Pronóstico de la Demanda Internacional del Café de los países mayormente consumidores.

Preguntas de investigación

- ¿Cuál es la demanda mundial del café?
- ¿Cuáles son los países con potencial de crecimiento en el consumo de café, las tendencias y nichos de mercado?
- ¿Cuáles son los principales consumidores de café mexicano?
- ¿Cómo realizar el Pronóstico de la demanda de los países con potencial de crecimiento en el consumo?

Justificación

La relevancia de tener pronósticos de la demanda es que éstos nos ayudan a tomar decisiones a corto, mediano y largo plazo; éstos son utilizados tanto para los importadores, exportadores, comercializadores, brokers, compradores, productores, etc... en toda la cadena productiva del café.

Los pronósticos se pueden utilizar en cualquier sector, y para cualquier cálculo como los precios, la demanda, la producción, las exportaciones, las importaciones, etc.

Para la cadena de suministros de una empresa los pronósticos de la demanda son útiles para:

1. El área de contabilidad depende de los pronósticos de costos e ingresos fiscales para planear los impuestos.
2. El departamento de personal depende de los pronósticos para planear el reclutamiento de nuevos empleados y otros cambios en la fuerza de trabajo.
3. Los expertos en finanzas deben pronosticar los flujos de efectivo para conservar la solvencia.
4. Los administradores de producción dependen de los pronósticos para determinar las necesidades de materia prima y el inventario deseable de productos terminados.
5. Los administradores de mercado usan un pronóstico de ventas para establecer los presupuestos de promocionales.

Los principales beneficiados en un pronóstico de este tipo son todos aquellos que pertenecen al sector cafetalero. Dar a conocer los resultados de esta investigación es mi responsabilidad social y mi contribución a la UNAM y a mi país.

Actualmente, el sector cafetalero en México carece de información oportuna, ya que las páginas de las instituciones oficiales no cuentan con información del mercado fiable. Entonces, el pronóstico será realizado con la base de datos de ICO, la cual engloba todos los tipos de café de todas las fracciones arancelarias, sin hacer distinción alguna sobre la variedad de café, o la distinción si es orgánico o no. A pesar de estos inconvenientes, sí se puede alcanzar el objetivo de conocer el pronóstico y detectar los países en crecimiento, los llamados emergentes.

La metodología del pronóstico es importante, porque actualmente en México no se acostumbra publicar este tipo de estudios; generalmente las grandes empresas, desde luego manejan esta información de forma confidencial y la utilizan para sus fines; es por esta razón que daré a conocer al sector la forma de cómo se realiza este tipo de análisis para que sin problema alguno lo puedan replicar para sus empresas o para todo un sector, y que sea un beneficio para México.

3.4. Hipótesis y variables

A continuación el planteamiento de la hipótesis y su solución son basados en la teoría estadística de la Distribución “t” de Student, que para este caso consulté al Autor (Spiegel, 1969).

Ho: Demuestre que el pronóstico total tiene tendencia ascendente, es decir que habrá un incremento en el consumo de café a largo plazo con 95% de nivel de confianza.

Regla:

- 1. Aceptar Ho: si $t > 2.06$ y rechazar si es menor.**

Fórmula:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{s} \sqrt{N - 1}$$

Variable independiente:

“X” es nuestra variable independiente y son los años observados desde 1997 a 2021. En ambos casos sea la Demanda o el Pronóstico la variable independiente es la misma, es decir “X”.

Variable dependiente:

“Y” es nuestra variable dependiente y son “número de sacos de café en total”, hablemos de la Demanda o el Pronóstico, en ambos casos la variable dependiente es la misma.

Es importante recordar que es una tesis descriptiva y que lo único que voy hacer de acuerdo al planteamiento de la hipótesis es realizar el cálculo de “t de Student” ya que necesito demostrar si realmente hay una tendencia ascendente a largo plazo. Para lo cual explicaré, cómo únicamente tomo los resultados de estadística descriptiva de la demanda y pronóstico, con la finalidad de comparar los resultados y la tendencia.

3.5 Definición conceptual y operacional de variables

3.5.1. Definición conceptual

Desde el punto de vista económico **la Demanda** es una relación que muestra las distintas cantidades de un producto o mercancía que los compradores estarían dispuestos y serían capaces de adquirir a precios alternativos posibles durante un cierto periodo de tiempo, suponiendo que todas las demás mercancías permanecen constantes. Se entiende como mercancía cualquier bien o servicio (Spencer, 1993, pág. 32).

Población y muestra:

Esta tesis se basa en un estudio previo realizado por ICC, donde maneja una muestra no probabilística y los países han sido seleccionados de acuerdo a su cuota de mercado, ya que son los que mayormente representan la Demanda. Para efectos didácticos explicaré con analogía de pastel cual es nuestra demanda objeto de estudio. En el Capítulo 1.2 “Definición de conceptos” tenemos un pastel completo llamado consumo global (incluye el consumo de todos los países importadores y exportadores). Por otra parte tenemos una rebanada de pastel llamado Consumo mundial, equivalente al consumo de los países importadores exclusivamente (miembros y no miembros de ICO); para objeto de estudio de esta tesis solo tomaremos la parte más importante

de este pedazo de pastel considerando 21 países representando 58% promedio del consumo mundial total, de acuerdo con el documento (base de datos) "Tendencias de consumo en países importadores seleccionados" es (ICO-ICC 109-8, 2012) y con total apego al Reglamento de Estadística (ICO-WP Board No.934/03).

Aclarado lo anterior ocuparé la palabra "Demanda" o "Consumo" indistintamente entendiéndose como lo mismo, y es la información histórica (1997-2011). Así pues tenemos que para esta Tesis nuestra **Demanda o Consumo (21 países)** equivale a la desaparición en Países Miembros importadores más las importaciones netas de los países no miembros; es decir, las importaciones netas de países no miembros más las importaciones brutas de países miembros restando sus reexportaciones e inventarios.

Los 21 países participantes son: Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Italia, Japón, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, Rusia, España, Suiza, Suecia, Turquía, Ucrania, Reino Unido y EUA.

Pronóstico de la Demanda: es una estimación del consumo de un producto o servicio (Q Finance). En mis palabras es una estimación a futuro del consumo que podría suceder. Lo anterior, es porque los pronósticos tienen un margen de error del cual explicaré más adelante con todos los detalles. Charles W. Chase Jr, quien fue director de pronóstico en Johnson & Johnson decía que el pronóstico es una mezcla de ciencia y arte, "En todos lados los pronósticos se realizan 80% con matemáticas y 20% con criterio".

Los pronósticos de la demanda tienen diferentes técnicas: cuantitativas y cualitativas (Holton Wilson J, 2007). Las técnicas cualitativas son: la opinión de ventas, encuestas a personal clave en una empresa, encuestas a la población, opinión ejecutiva, generalmente los más usados. Mientras que las técnicas cuantitativas más usadas y aprobadas internacionalmente por Institute of Business Forecasting & Planning (IBF): Promedio móvil simple, Suavización exponencial simple, Suavización exponencial Holt, Suavización exponencial Winter y Pronóstico con regresión, Box & Jenkins. (Holton Wilson J, 2007)

Para el caso de esta tesis, hice una revisión exhaustiva de toda la información detallada empezando por el panorama del comercio internacional, ya que es la mejor forma de conocer la demanda, estudiando paso a paso el comportamiento de la producción, las importaciones, el consumo, etc; de tal manera que todos estos elementos hacen que yo tenga el conocimiento para emitir una opinión sobre un mercado y que tenga la capacidad de que esa opinión sea lo más

acertada posible. Así pues, una vez estudiado lo anterior procedo a realizar diferentes pruebas con los pronósticos: promedio móvil simple, promedio móvil doble, eligiendo el pronóstico que más se apega al comportamiento de la demanda, eligiendo el Método Promedio Móvil Simple. De esta forma es como integro los conocimientos cualitativos y cuantitativos para pronosticar. Dada la explicación previa, cuando ocupe la palabra “Pronóstico” me refiero al cálculo cuantitativo que es mi aportación en esta Tesis para conocer las tendencias futuras, y no confundir este término con la Demanda o Consumo que es mi base de datos histórica.

Pronóstico Promedio Móvil Simple

Es un promedio simple en un determinado tiempo. En adelante, todos los métodos de pronóstico presentados tienen su base en la teoría estadística que para este caso, consulté al autor (Holton Wilson J, 2007).

Fórmula:

$$\hat{Y}_{t+1} = \frac{Y_t + Y_{t-1} + \dots + Y_{t-k+1}}{k}$$

donde

\hat{Y}_{t+1} = valor pronosticado para el siguiente periodo
 Y_t = valor real en el periodo t
 k = número de términos en el promedio móvil

Ejemplo:

$$257.53 + 250.81 / 2 = 254.17$$

En este caso el pronóstico de la demanda es el resultado “254.17”. Los intervalos en el denominador pueden variar: 2, 3, 5, etc, depende si lo quiere hacer bimestral, trimestral, cuatrimestral, etc. es decir depende de la longitud del ciclo subyacente o del patrón en los datos originales. Si se piensa que los datos reales presentan un ciclo recurrente cada cuatro periodos se selecciona un promedio móvil de 4 periodos, con objeto de suavizar de la mejor manera la fluctuación de corta duración, esto es a criterio y experiencia del pronosticador, no existe una regla para determinar cuál es el denominador correcto.

Pronóstico Móvil Doble

La forma de calcular este pronóstico es tomando el resultado del Pronóstico Promedio Móvil Simple, y volverlo a promediar con sus propios resultados por segunda vez.¹²

Fórmula:

$$M_t = \hat{Y}_{t+1} = \frac{Y_t + Y_{t-1} + Y_{t-2} + \dots + Y_{t-k+1}}{k}$$

Entonces se usa la ecuación del Promedio Móvil Simple y se vuelve a promediar quedando así:

$$M'_t = \frac{M_t + M_{t-1} + M_{t-2} + \dots + M_{t-k+1}}{k}$$

Distribución *t* de “Student”

Esta distribución se llama así porque su descubridor *Gosset* publicó su trabajo con el seudónimo Student. Este tipo análisis se utiliza exclusivamente para muestras pequeñas cuando $N < 30$, la cual aplica para este caso. Los intervalos de confianza también se pueden manejar del 95% y de 99% u otros según la necesidad del análisis. Los ensayos de hipótesis *t* de Student se representan con el símbolo “*t*”, estos ensayos y significación se extienden fácilmente al caso de pequeñas muestras siendo que es equivalente al ensayo de hipótesis con el valor de estadístico “*Z*” (Spiegel, 1969, págs. 188-191).

3.5.2. Definición operacional

La tesis cuenta con una hipótesis estadística y para tomar una decisión si la hipótesis es cierta o falsa se necesita un ensayo de significación o reglas de decisión. Para este caso, estoy proponiendo evaluar la hipótesis al 95% de confianza, que es la certeza de que la hipótesis sea correcta.

Regla de decisión:

Se elige el ensayo unilateral puesto que el planteamiento de la misma hipótesis nos dice que hay que demostrar si existe un incremento en la demanda, por lo tanto, solo nos interesa los valores positivos cuando “ $t > 2.06$ ”¹³

Fórmula:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{s} \sqrt{N - 1}$$

¹² Idem.

¹³ Idem.

Donde:

t: el valor que representa “t> 2.06” es para ensayos de una cola.

\bar{X} : es la media de los Resultados descriptivos del Pronóstico

μ : es la media de los Resultados descriptivos de la Demanda.

N: 24 datos pronosticados

s: es la desviación estándar del Pronóstico

3.6. Procedimiento y Elaboración del Pronóstico

Para determinar la mejor decisión de un método a pronosticar (Holton Wilson J, 2007), primero tenemos que explicar el proceso del pronóstico que en términos generales son los siguientes:

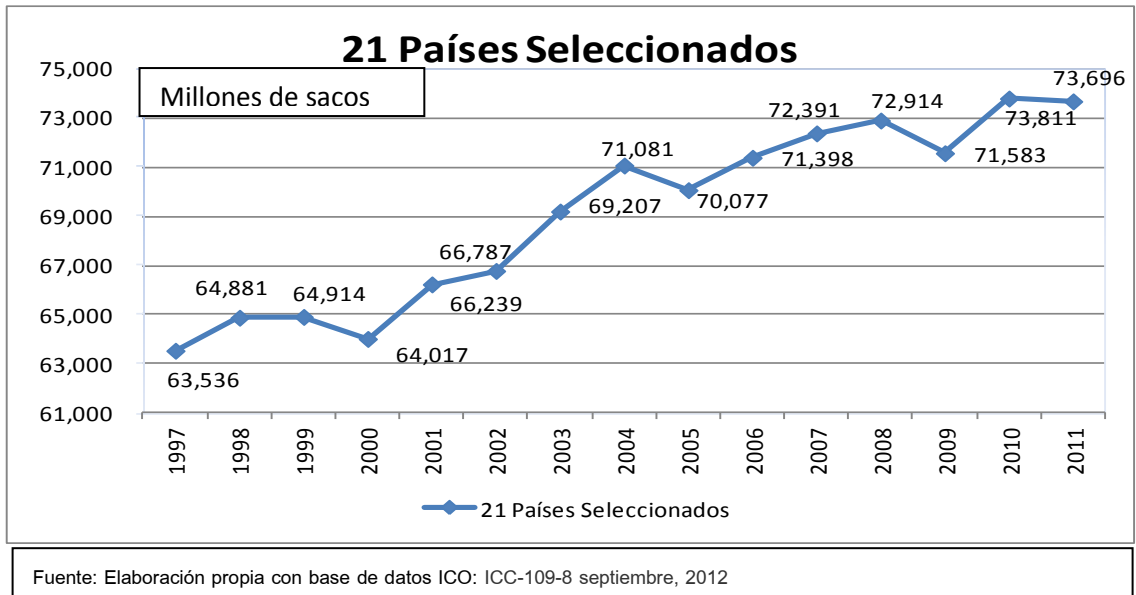
- Especificación de los objetivos.
- Determinación de lo que hay que pronosticar.
- Identificación de las dimensiones de tiempo.
- Disponibilidad de los datos necesarios.
- Selección del modelo.
- Evaluación del modelo.
- Preparación del pronóstico.
- Comprobación de hipótesis.
- Presentación del pronóstico.
- Conclusiones.

3.6.1. El Objetivo. Para calcular este pronóstico hay que conocer la demanda del café en los países en los países seleccionados, estos resultados servirán al sector para determinar las oportunidades y conocer las tendencias a futuro en los mercados de exportación para México, sabiendo que nuestros socios comerciales en orden de importancia son: USA, Bélgica, Alemania, Canadá, Francia, Italia y Países Bajos principalmente.

3.6.2. Determinación del Pronóstico. En la definición de la Demanda expliqué cómo se determina ésta y quienes participan en la muestra, nuestra base de datos es "Tendencias de consumo en países importadores seleccionados" es (ICO-ICC 109-8, 2012), cuya información está expresada en años de 1997 a 2011 en unidades de millones de sacos, abarcando todas las fracciones arancelarias de una muestra de 21 países seleccionados (Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Italia, Japón, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, Rusia, España, Suecia, Suiza, Turquía, Ucrania, Reino Unido y EUA) y determiné que esta base de datos es la más relevante porque son los importadores que representan en promedio el consumo mundial de 58%, Figura 30.

Figura 30

Consumo o Demanda mundial de café, 1997-2011



Es importante mencionar que esta base de datos que aquí presento es la que utilizaremos para las diferentes técnicas de pronósticos. Al final del cuadro 14, se encuentra el concepto “países seleccionados” (fila 22) y con esta información se calcula el pronóstico total y posteriormente explicaré como se calcula para cada país.

Cuadro 14. BASE DE DATOS: Demanda de café de los 21 países

| Consumo en países importados | | Demanda 1997-2011 | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Millones de sacos | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| | | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| 1 | Austria | 1,087 | 1,105 | 1,123 | 875 | 1,013 | 926 | 720 | 996 | 772 | 612 | 847 | 907 | 886 | 903 | 1,117 |
| 2 | Bélgica | 886 | 1,309 | 834 | 1,133 | 884 | 1,484 | 1,578 | 1,396 | 1,158 | 1,537 | 1,103 | 650 | 934 | 871 | 934 |
| 3 | Dinamarca | 808 | 854 | 869 | 791 | 868 | 805 | 724 | 849 | 795 | 822 | 794 | 688 | 679 | 847 | 790 |
| 4 | Finlandia | 939 | 1,001 | 979 | 967 | 947 | 970 | 966 | 1,034 | 1,102 | 1,047 | 1,057 | 1,115 | 1,058 | 1,080 | 1,093 |
| 5 | Francia | 5,487 | 5,351 | 5,578 | 5,402 | 5,253 | 5,526 | 5,394 | 4,929 | 4,787 | 5,278 | 5,628 | 5,152 | 5,677 | 5,713 | 5,960 |
| 6 | Alemania | 9,672 | 9,976 | 9,749 | 8,770 | 9,061 | 8,498 | 9,499 | 10,447 | 8,665 | 9,152 | 8,627 | 9,535 | 8,897 | 9,293 | 9,460 |
| 7 | Grecia | 739 | 668 | 641 | 687 | 548 | 827 | 929 | 871 | 870 | 857 | 1,015 | 978 | 974 | 994 | 1,023 |
| 8 | Italia | 4,913 | 4,936 | 4,919 | 5,149 | 5,243 | 5,182 | 5,507 | 5,469 | 5,552 | 5,593 | 5,821 | 5,892 | 5,806 | 5,781 | 5,689 |
| 9 | Japón | 5,968 | 6,052 | 6,273 | 6,626 | 6,936 | 6,875 | 6,770 | 7,117 | 7,128 | 7,268 | 7,282 | 7,065 | 7,130 | 7,192 | 7,015 |
| 10 | Países Bajos | 2,367 | 1,961 | 1,471 | 1,860 | 1,677 | 1,574 | 1,743 | 1,978 | 1,927 | 2,129 | 2,292 | 1,324 | 898 | 1,347 | 1,024 |
| 11 | Noruega | 675 | 702 | 785 | 657 | 710 | 692 | 683 | 709 | 743 | 721 | 771 | 715 | 715 | 746 | 785 |
| 12 | Polonia | 1,966 | 1,965 | 1,985 | 2,046 | 2,222 | 2,201 | 2,242 | 2,281 | 2,267 | 1,993 | 1,554 | 1,681 | 2,001 | 2,156 | 2,042 |
| 13 | Portugal | 603 | 696 | 737 | 646 | 745 | 720 | 657 | 685 | 656 | 671 | 684 | 654 | 709 | 750 | 834 |
| 14 | Rusia | 1,857 | 1,647 | 1,352 | 1,863 | 2,983 | 3,446 | 3,582 | 3,086 | 3,212 | 3,263 | 4,055 | 3,716 | 3,131 | 3,661 | 3,695 |
| 15 | España | 2,977 | 2,996 | 3,324 | 2,991 | 2,795 | 2,833 | 2,740 | 2,705 | 3,007 | 3,017 | 3,198 | 3,485 | 3,352 | 3,232 | 3,149 |
| 16 | Suecia | 1,241 | 1,248 | 1,279 | 1,173 | 1,251 | 1,224 | 1,178 | 1,234 | 1,170 | 1,315 | 1,244 | 1,272 | 1,133 | 1,221 | 1,125 |
| 17 | Suiza | 712 | 811 | 863 | 827 | 816 | 821 | 852 | 722 | 1,099 | 932 | 989 | 1,149 | 966 | 1,012 | 1,035 |
| 18 | Turquía | 236 | 286 | 265 | 287 | 290 | 359 | 367 | 403 | 464 | 497 | 516 | 484 | 521 | 610 | 633 |
| 19 | Ucrania | 167 | 125 | 253 | 179 | 228 | 438 | 647 | 739 | 1,025 | 968 | 1,057 | 1,733 | 1,460 | 1,485 | 1,324 |
| 20 | Reino Unido | 2,441 | 2,588 | 2,276 | 2,342 | 2,215 | 2,261 | 2,236 | 2,458 | 2,680 | 3,059 | 2,824 | 3,067 | 3,220 | 3,134 | 2,926 |
| 21 | EUA | 17,795 | 18,604 | 19,359 | 18,746 | 19,554 | 19,125 | 20,193 | 20,973 | 20,998 | 20,667 | 21,033 | 21,652 | 21,436 | 21,783 | 22,043 |
| 22 | Países Seleccionados | 63,536 | 64,881 | 64,914 | 64,017 | 66,239 | 66,787 | 69,207 | 71,081 | 70,077 | 71,398 | 72,391 | 72,914 | 71,583 | 73,811 | 73,696 |

Fuente: Elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

3.6.3. Dimensiones de tiempo. Existen muchas formas de calcular un pronóstico: mensual, trimestral, anual, etc. Para este caso, el cálculo es anual ya que la información que obtuve de las páginas oficiales está presentada en forma anual, lo que implica que estaremos analizando un pronóstico con una tendencia a futuro hasta 2021.

3.6.4. Disponibilidad de datos. Nuestra base de datos más confiable es International Coffee Organization ICO, por ser la entidad internacional a cargo del sector, la cual cuenta con todo el respaldo de los países que cooperan de forma voluntaria por sus acuerdos internacionales, y que éstos a su vez le proporcionan información del sector de cada país, siendo una fuente de datos confiable para poder realizar un pronóstico.

3.6.5. Selección del Modelo. Para seleccionar el modelo más adecuado se toman en cuenta varios criterios. A continuación veremos ejemplos de la demanda de diferentes países.

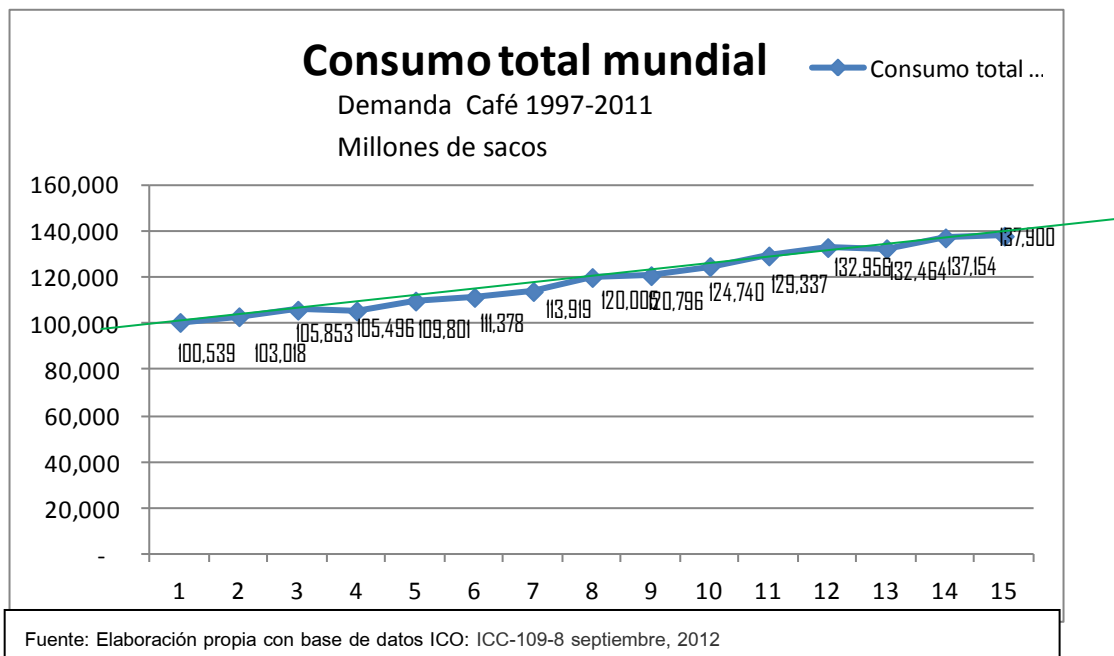
a. El patrón exhibido por los datos. La información con la que contamos (demanda) para el caso de esta tesis está en forma anual, la cual se llama serie de tiempo, dichas series pueden presentar diferentes patrones cuando se dibujan en gráficas con respecto al tiempo. La presentación gráfica es uno de los pasos más importantes para identificar las diferentes partes que integran la serie de tiempo. Los principales componentes son: Tendencia, Estacionalidad, Ciclos e Irregularidad (Holton Wilson J, 2007).

i. Tendencia. En una serie de tiempo es el cambio del nivel de los datos a largo plazo. Si para un periodo prolongado la serie se mueve hacia arriba, se dice que los datos muestran una tendencia positiva o ascendente. Si el nivel de los datos disminuye con el tiempo, se dice que existe una tendencia negativa o descendente. Los datos se consideran estacionarios cuando no hay tendencia positiva ni negativa, es decir, la serie es en esencia plana a largo plazo.

Ejemplo de Tendencia Ascendente: He aquí la gráfica del consumo mundial de café de 1997 a 2011, donde observamos una clara tendencia ascendente, Figura 31.

Figura 31

Ejemplo de tendencia ascendente del consumo total mundial

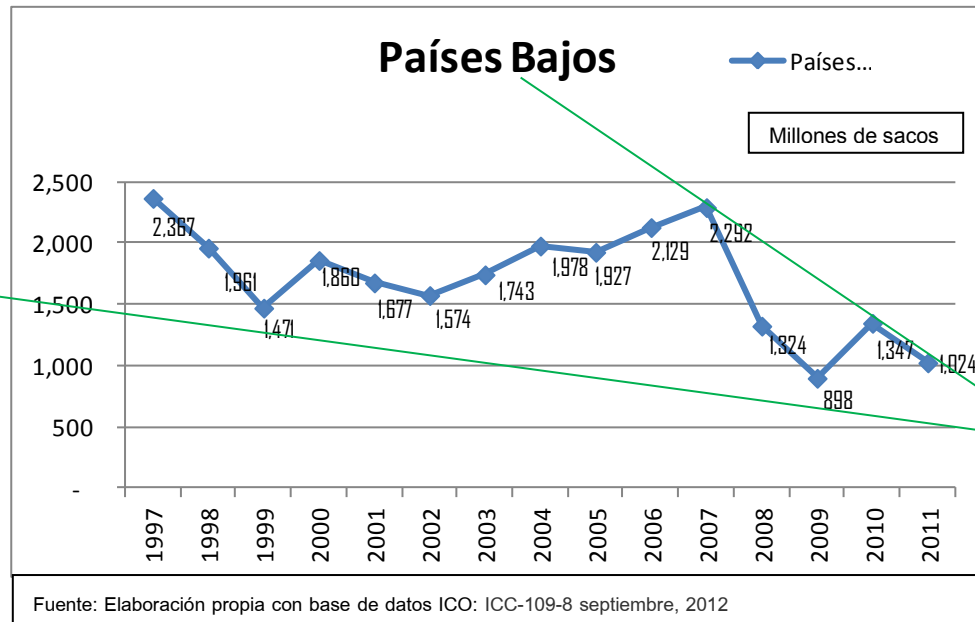


Ejemplo de Tendencia Descendente:

Los Países Bajos tienen clara tendencia descendente comparando 1997 a 2011, Figura 32.

Figura 32

Ejemplo de tendencia descendente: Países Bajos



Estacionaridad: Técnicamente una serie es estacionaria cuando es estable a lo largo del tiempo, es decir, cuando la media y varianza son constantes en el tiempo. Esto se refleja gráficamente en que los valores de la serie tienden a oscilar alrededor de una media constante y la variabilidad con respecto a esa media también permanece constante en el tiempo.

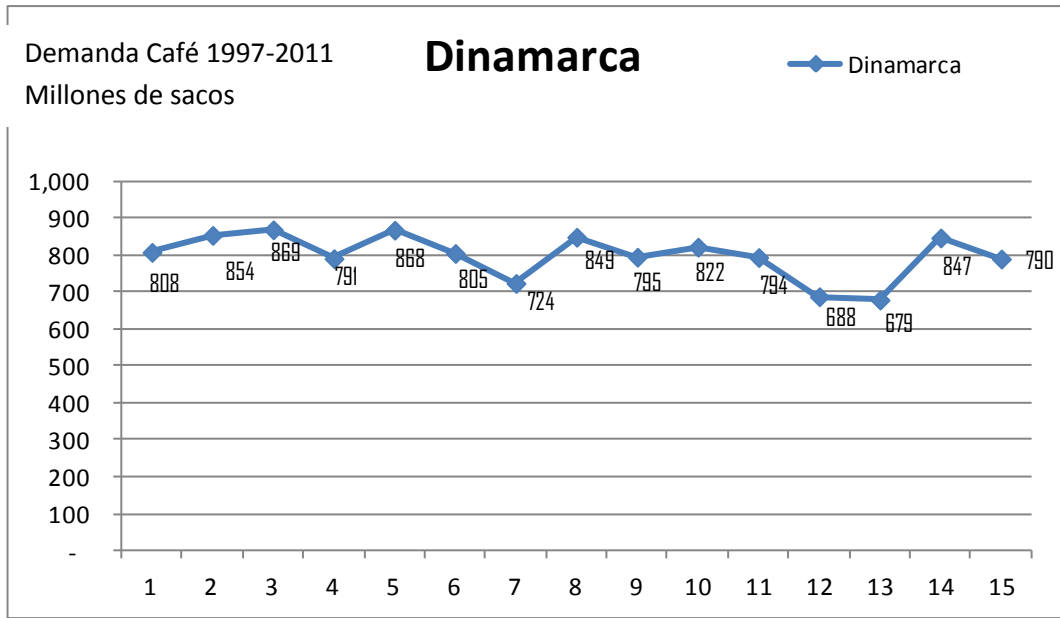
ii. **Estacional.** Cuando existe una variación regular del nivel de los datos que se repite cada año para el mismo periodo, se dice que la serie es estacional. Por ejemplo la venta de pavo en fin de año, la demanda se eleva en diciembre y se repite todos los años. Este tipo de patrón se observa con más claridad en series de tiempo mensual, o trimestral, debido a que nuestra base de datos es anual, no cuento con una gráfica que represente este evento.

iii. **Cíclico.** Este patrón se representa mediante movimientos de los datos hacia arriba y hacia abajo, parecidos a una onda, alrededor de la tendencia a largo plazo. Las fluctuaciones cíclicas son de mayor duración y son menos regulares que las fluctuaciones estacionales. Usualmente se atribuyen a los ascensos y descensos del nivel general de la actividad de los negocios que con frecuencia se denominan como ciclos de negocios.

Ejemplo de Patrón Cíclico: El consumo de café de Dinamarca tiene un ciclo muy marcado con los años este patrón se repite constantemente cada 3 y/o 4 años siempre presenta una caída, vuelve a repuntar un poco y cae nuevamente entre el año 3 y cuatro, y fluctúa claramente en un rango de 700 y 900 sacos, sin tendencia ni ascendente, ni descendente, Figura 33.

Figura 33

Ejemplo de demanda sin tendencia

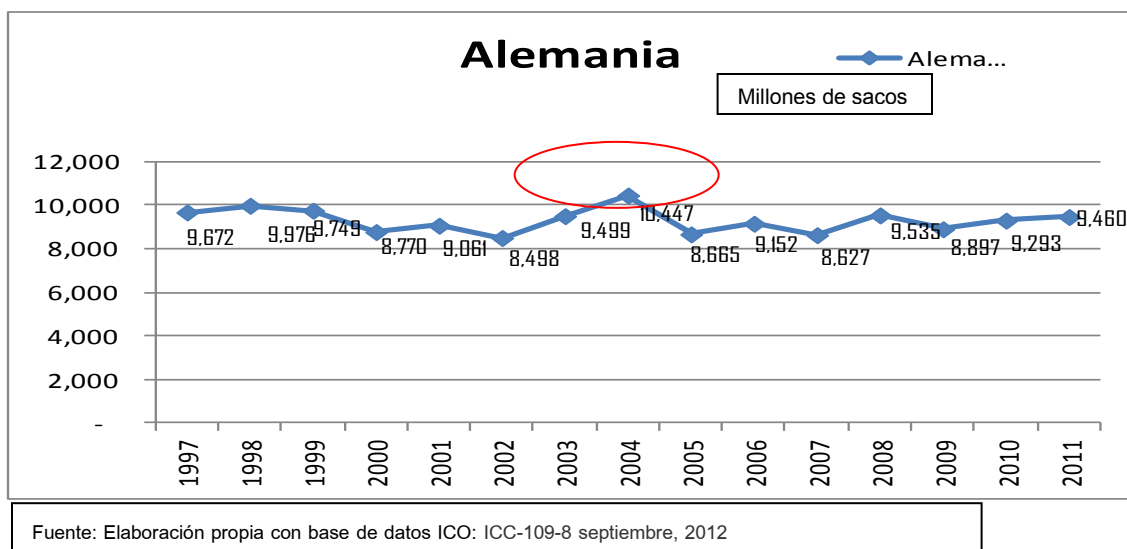


Fuente: Elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

iv. Irregularidad. Es una serie de tiempo que contiene fluctuaciones que no son parte de los otros tres componentes, se les llama fluctuaciones aleatorias. Como ejemplo tenemos Alemania, que presenta un patrón cíclico, sin embargo, en el año 2004 presentó un ascenso irregular con un consumo más alto evidente en el gráfico, este ascenso no indica ninguna tendencia, ni tampoco es estacional porque no se repite en la misma forma, Figura 34.

Figura 34

Ejemplo de irregularidad en la demanda



A continuación en el cuadro 15 presento una guía (Holton Wilson J, 2007) para orientar al pronosticador en el análisis del mejor método para pronosticar; sin embargo, esta guía no es determinante, como ya se explicó anteriormente, son varios parámetros a considerar como el conocimiento del mercado, y experiencia del profesional a la hora de ajustar los datos pronosticados.

Cuadro 15

Guía para seleccionar un método de pronóstico apropiado

| Método de Pronóstico | Patrón de datos | Cantidad de datos históricos | Horizonte de pronóstico |
|--------------------------------|-----------------|--|-------------------------|
| Ingenuo | Estacionario | 1 o 2 | Muy corto |
| Promedios móviles | Estacionario | El número es igual a los periodos en el promedio móvil | Muy corto |
| Suavización Exponencial Simple | Estacionario | 5 a 10 | Corto |
| Suavización Exponencial de | Estacionario | 10 a 15 | Corto |

| | | | |
|------------------------------------|---|---|-----------------------|
| respuesta adaptada | | | |
| Suavización Exponencial Holt | De tendencia lineal | 10 15 | Corto a medio |
| Suavización Exponencial Winter | Tendencia y estacionalidad | Al menos 4 o 5 por estación | Corto a medio |
| Modelo de Bass | Curva S | Pequeño, 3 a 10 | Medio a largo |
| Basado en la regresión: Tendencia | Tendencia lineal y no lineal con o sin estacionalidad. | Un mínimo de 10 con 4 o 5 por estación si se incluye la estacionalidad. | Corto a medio |
| Basado en regresión: Causal | Puede manejar casi todos los patrones de datos. | Un mínimo de 10 por variable independiente. | Corto, medio y largo |
| Descomposición en series de tiempo | Puede manejar patrones de tendencia, estacionales y cíclicos. | Suficiente para ver dos picos y valles en el ciclo | Corto, medio y largo. |
| ARIMA | Estacionario o transformado en estacionario | Un mínimo de 50 | Corto, medio y largo. |

Fuente: Keating Barry et al. p.57

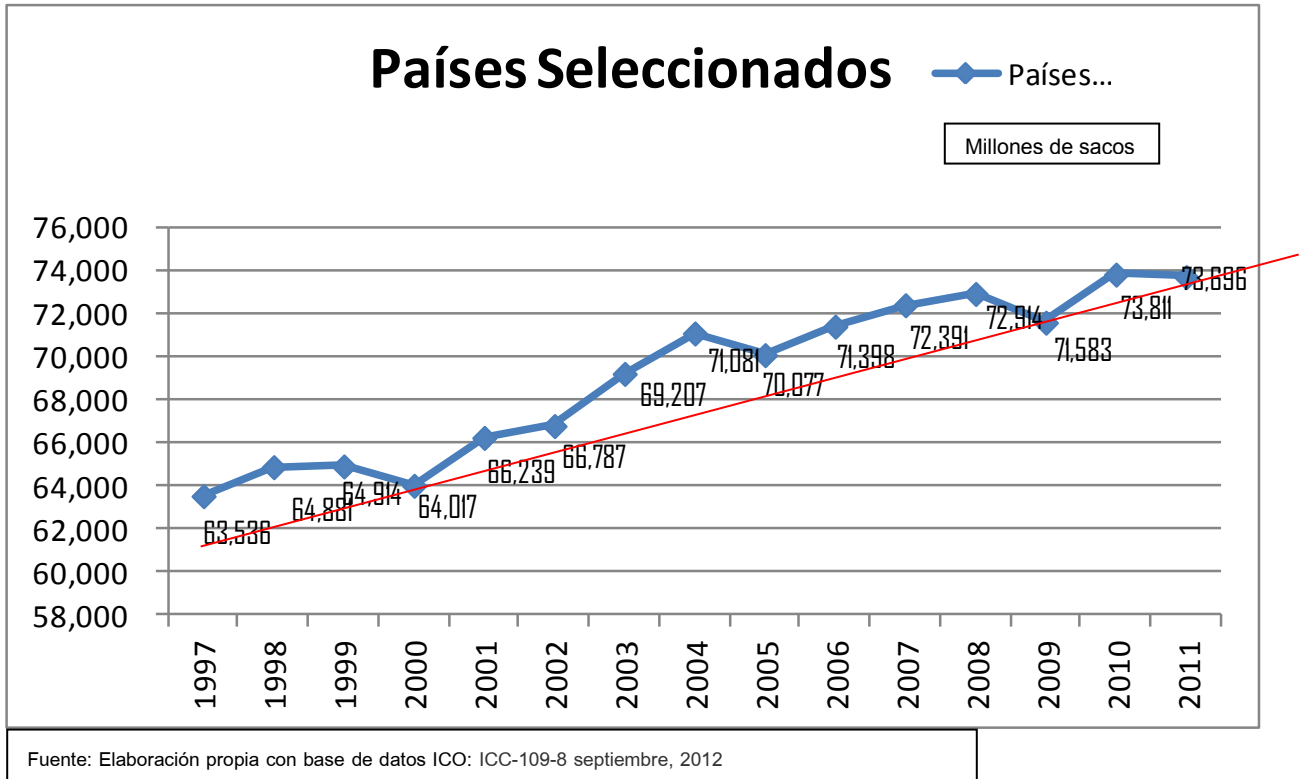
- b. La cantidad disponible de datos históricos. Para este caso del café el periodo de tiempo de 1997 a 2011 es de 15 datos anuales.
- c. La extensión del horizonte del pronóstico. Con la información de nuestra serie de tiempo alcanzamos un pronóstico hasta 2021.

Dada la explicación anterior acerca del método de pronóstico, a partir de aquí empezaré estudiar la demanda con la finalidad de encontrar todos los patrones mencionados previamente, para poder elegir el mejor método de pronóstico. He aquí la gráfica que representa nuestra demanda de los 21 países que conforman nuestra muestra para esta tesis; donde observamos una clara tendencia ascendente que al trazar la línea de tendencia observamos también que tiene fluctuaciones aleatorias propias del comportamiento de la misma demanda. Por otra parte es

conveniente decir que no tiene estacionalidad, es decir no presenta alteraciones considerables (picos) y tampoco es estacionaria, Figura 35.¹⁴

Figura 35

Demanda de café de 21 países seleccionados, 1997-2011



Cómo seleccionar el modelo más adecuado

A partir de las observaciones anteriormente descritas en esta gráfica he tomado la decisión de probar el pronóstico con el Método Promedios Simples en dos formas, primero, El Promedio Móvil Simple, y segundo el Promedio Móvil Doble. Como bien explicamos previamente cómo se calcula este método, aquí explicaré el procedimiento para llevar a cabo el pronóstico:

a. Promedio Móvil Simple

En el cuadro 16, el dato real o la demanda se encuentra en la columna 4, entonces:

¹⁴ El pronóstico será realizado en Excel y para este caso el proceso para hacer el pronóstico se hace del total de los países, y posteriormente explicaré como se distribuye las cantidades hacia cada uno de los países que conforman el pronóstico una vez calculado.

El modelo matemático trabaja así: $63,536 + 64,881 / 2 = 64,209$ este resultado es el pronóstico ubicado en la columna 5, y el mismo método aplica a todo lo demás. A la derecha de la columna 6 a la 10, se evalúa el pronóstico con los diferentes tipos de error, que explicaré más adelante en el apartado de evaluación de pronóstico. Una vez realizado el pronóstico se procede a graficar la información con la finalidad de evaluar la demanda y el comportamiento del pronóstico, es decir tenemos que observar cómo trabaja la serie del pronóstico, si se apegaba o ajusta al comportamiento de la demanda, cómo trabaja cuando hay cambios, y si en términos generales la tendencia del pronóstico se parece.

Algo importante como mencioné en un principio es que gran parte del proceso para la elaboración del pronóstico es que el 20% se hace con criterio, es decir, para esto es necesario conocer el mercado en todos los sentidos, por eso el primer capítulo es el estudio del Panorama Internacional del Café, todo esto nos da el conocimiento, la importancia de la producción y los inventarios son determinantes a la hora de hacer los pronósticos. Así pues, con los conocimientos de mercado, técnicos y cualitativos, considerando el horizonte del pronóstico hasta 2021, aplico mi criterio para decidir que el pronóstico tendrá un crecimiento de 11%, el cual aplicó dicho incremento a partir del año 2013 a 2021.

Cuadro 16

Cálculo del Pronóstico Promedio Móvil Simple

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----------------------|--------|--------|-------------|----------------|---------|--------|----------|--------|------------|
| Single Moving Average | | | Incremento: | 11% | 8427.00 | 0.0087 | 601.93 | 0.0052 | 499678.43 |
| ID | growth | Period | Real Data | Average Period | ERROR | MAPE | MAD | PME | ECM |
| 1 | | 1997 | 63.536 | | | | | | |
| 2 | 1.02 | 1998 | 64.881 | 64.209 | 672.5 | 0.01 | 672.50 | 0.01 | 32.304.02 |
| 3 | 1.00 | 1999 | 64.914 | 64.898 | 16.5 | 0.00 | 16.50 | 0.00 | 19.45 |
| 4 | 0.99 | 2000 | 64.017 | 64.466 | 448.5 | 0.01 | 448.50 | - 0.01 | 14.368.02 |
| 5 | 1.03 | 2001 | 66.239 | 65.128 | 1.111.0 | 0.02 | 1.111.00 | 0.02 | 88.165.79 |
| 6 | 1.01 | 2002 | 66.787 | 66.513 | 274.0 | 0.00 | 274.00 | 0.00 | 5.362.57 |
| 7 | 1.04 | 2003 | 69.207 | 67.997 | 1.210.0 | 0.02 | 1.210.00 | 0.02 | 104.578.57 |
| 8 | 1.03 | 2004 | 71.081 | 70.144 | 937.0 | 0.01 | 937.00 | 0.01 | 62.712.07 |
| 9 | 0.99 | 2005 | 70.077 | 70.579 | 502.0 | 0.01 | 502.00 | - 0.01 | 18.000.29 |
| 10 | 1.02 | 2006 | 71.398 | 70.738 | 660.5 | 0.01 | 660.50 | 0.01 | 31.161.45 |
| 11 | 1.01 | 2007 | 72.391 | 71.895 | 496.5 | 0.01 | 496.50 | 0.01 | 17.608.02 |
| 12 | 1.01 | 2008 | 72.914 | 72.653 | 261.5 | 0.00 | 261.50 | 0.00 | 4.884.45 |
| 13 | 0.98 | 2009 | 71.583 | 72.249 | 665.5 | 0.01 | 665.50 | - 0.01 | 31.635.02 |
| 14 | 1.03 | 2010 | 73.811 | 72.697 | 1.114.0 | 0.02 | 1.114.00 | 0.02 | 88.642.57 |
| 15 | 1.00 | 2011 | 73.696 | 73.754 | 57.5 | 0.00 | 57.50 | - 0.00 | 236.16 |
| 16 | | 2012 | | 73.696 | | | | | |
| 17 | | 2013 | | 75.477 | | | | | |
| 18 | | 2014 | | 77.860 | | | | | |
| 19 | | 2015 | | 78.343 | | | | | |
| 20 | | 2016 | | 78.519 | | | | | |
| 21 | | 2017 | | 79.803 | | | | | |
| 22 | | 2018 | | 80.644 | | | | | |
| 23 | | 2019 | | 80.196 | | | | | |
| 24 | | 2020 | | 80.694 | | | | | |
| 25 | | 2021 | | 81.866 | | | | | |

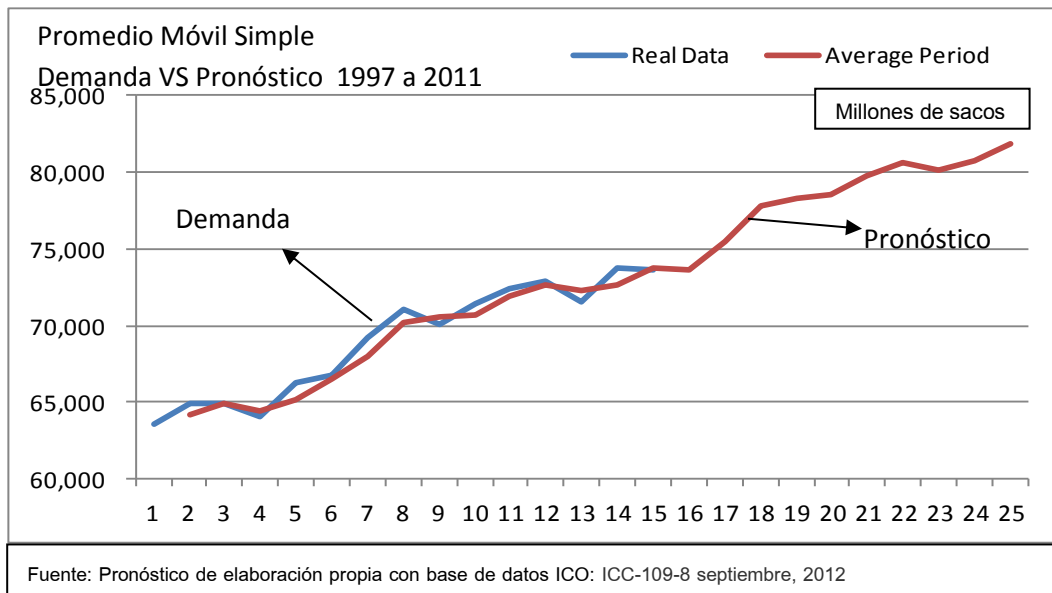
Fuente: Pronóstico de elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012, expresado en Millones de sacos.

Gráfica Promedio Móvil Simple

Los resultados son: la demanda tiene tendencia ascendente; no es estacionaria, no está estancada porque presenta crecimiento entre cada año es en promedio de 1.01 % como lo observamos en la columna 2 de la tabla; tampoco es estacional es decir no hay picos alarmantes que desarmonicen el comportamiento. El pronóstico se apega bastante bien al comportamiento de la demanda, un promedio generalmente suaviza las fluctuaciones, lo cual cumple bastante bien su función, respeta los patrones de la demanda, sigue con la tendencia ascendente, Figura 36.

Figura 36

Gráfica del Pronóstico Promedio Móvil Simple versus Demanda Real



Promedio Móvil Doble

Este modelo tiene la misma mecánica, una vez calculado el promedio móvil simple como lo vimos anteriormente en la columna 5, se vuelve hacer otro promedio como se ve en la columna 6 y renglón 2 y 3; ej: $64,209 + 64,898 / 2 = 64,553.5$ y ahora esta columna "6" es nuestro "Pronóstico Móvil Doble" quedando una tendencia más suavizada. Para este caso también consideré un aumento de un 11% de crecimiento a largo plazo para 2021. A continuación veremos gráficamente como funciona, Cuadro 17.

Cuadro 17

Cálculo del Pronóstico de Promedio Móvil Doble

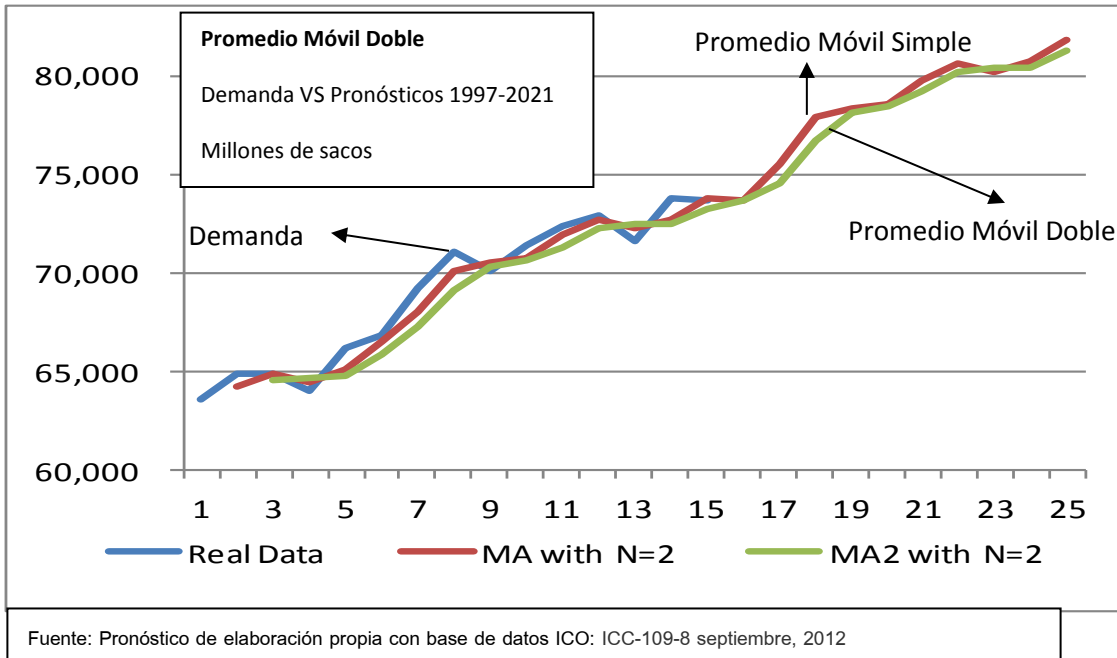
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------|--------|-------------|-----------|-------------|--------------|-------|---------------|----------|---------------|------------|
| Double Moving Average | | | | 11% | | 12813 | 0.0141 | 985.62 | 0.0100 | 1261354.87 |
| ID | growth | Period | Real Data | MA with N=2 | MA2 with N=2 | ERROR | MAPE | MAD | PME | ECM |
| 1 | | 1997 | 63,536 | | | | | | | |
| 2 | 1.02 | 1998 | 64,881 | 64,209 | | | | | | |
| 3 | 1.00 | 1999 | 64,914 | 64,898 | 64,553 | 361 | 0.01 | 361.00 | 0.01 | 10,024.69 |
| 4 | 0.99 | 2000 | 64,017 | 64,466 | 64,682 | 665 | 0.01 | 664.50 | - 0.01 | 33,966.17 |
| 5 | 1.03 | 2001 | 66,239 | 65,128 | 64,797 | 1,442 | 0.02 | 1,442.25 | 0.02 | 160,006.54 |
| 6 | 1.01 | 2002 | 66,787 | 66,513 | 65,821 | 967 | 0.01 | 966.50 | 0.01 | 71,855.56 |
| 7 | 1.04 | 2003 | 69,207 | 67,997 | 67,255 | 1,952 | 0.03 | 1,952.00 | 0.03 | 293,100.31 |
| 8 | 1.03 | 2004 | 71,081 | 70,144 | 69,071 | 2,011 | 0.03 | 2,010.50 | 0.03 | 310,931.56 |
| 9 | 0.99 | 2005 | 70,077 | 70,579 | 70,362 | 285 | 0.00 | 284.50 | - 0.00 | 6,226.17 |
| 10 | 1.02 | 2006 | 71,398 | 70,738 | 70,658 | 740 | 0.01 | 739.75 | 0.01 | 42,094.62 |
| 11 | 1.01 | 2007 | 72,391 | 71,895 | 71,316 | 1,075 | 0.01 | 1,075.00 | 0.01 | 88,894.23 |
| 12 | 1.01 | 2008 | 72,914 | 72,653 | 72,274 | 641 | 0.01 | 640.50 | 0.01 | 31,556.94 |
| 13 | 0.98 | 2009 | 71,583 | 72,249 | 72,451 | 868 | 0.01 | 867.50 | - 0.01 | 57,888.94 |
| 14 | 1.03 | 2010 | 73,811 | 72,697 | 72,473 | 1,338 | 0.02 | 1,338.25 | 0.02 | 137,762.54 |
| 15 | 1.00 | 2011 | 73,696 | 73,754 | 73,225 | 471 | 0.01 | 470.75 | 0.01 | 17,046.58 |
| 16 | | 2012 | | 73,696 | 73,725 | | | | | |
| 17 | | 2013 | | 75,477 | 74,586 | | | | | |
| 18 | | 2014 | | 77,860 | 76,668 | | | | | |
| 19 | | 2015 | | 78,343 | 78,101 | | | | | |
| 20 | | 2016 | | 78,519 | 78,431 | | | | | |
| 21 | | 2017 | | 79,803 | 79,161 | | | | | |
| 22 | | 2018 | | 80,644 | 80,224 | | | | | |
| 23 | | 2019 | | 80,196 | 80,420 | | | | | |
| 24 | | 2020 | | 80,694 | 80,445 | | | | | |
| 25 | | 2021 | | 81,866 | 81,280 | | | | | |

Fuente: Pronóstico de elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012, en millones de sacos.

A continuación la gráfica (Figura 37) aquí presentada tiene las tres series de tiempo de forma que podamos comparar. Presento la línea de la demanda previamente explicado en el modelo anterior, al igual que el promedio móvil simple, y la tercera línea es nuestro nuevo pronóstico: Promedio Móvil Doble, el cual vemos que también se apega al comportamiento de la demanda pero de forma muy suavizada en donde hay cambios bruscos en la demanda, también continúa con tendencia ascendente ya que está calculado con un crecimiento al 11% hasta el 2021. Si comparamos el Promedio Móvil Simple y el Doble observamos que el primero se apega más fielmente al comportamiento de la demanda, mientras que en el Doble las fluctuaciones están demasiado suavizadas. Este es un factor determinante para elegir el pronóstico, para decidir faltaría evaluar los resultados de los errores de cada uno y compararlos.

Figura 37

Gráfica de Promedio Móvil Doble



3.6.6. Evaluación del modelo: Esta es la segunda parte como criterio para evaluar un pronóstico (Holton Wilson J, 2007), la parte cuantitativa para evaluar los Errores que aparecen en el Cuadro 16 a partir de la columna 6 a 10.

Existen diferentes tipos de errores

- a. ERROR: el error puede ser presentado en valor absoluto solo para indicar la diferencia entre el dato real y el pronóstico.

$$e_t = |Y_t - \hat{Y}_t|$$

- b. MAPE (Mean Absolute Percentage Error): es la media de los errores porcentuales en valor absoluto, no considera el signo del error sólo la magnitud. El MAPE es una de las medidas más utilizadas a nivel mundial.

$$MAPE = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{|Y_i - \hat{Y}_i|}{Y_i}}{n}$$

- c. MAD (Mean Absolute Deviation), es la desviación media del error, representa cuánto se ha desviado del promedio en valor absoluto.

$$MAD = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n |Y_t - \hat{Y}_t|$$

- d. PME: (Mean Percentage Error): El Porcentaje Medio del Error es la media del error porcentual, es una métrica simple que sirve para ver si el error del pronóstico tiene un sesgo positivo o negativo. También se dice que el pronóstico está subestimado o sobreestimado.

$$MPE = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{(Y_t - \hat{Y}_t)}{Y_t}}{n}$$

- e. ECM: (Mean Square Error): el Error Cuadrático Medio es el promedio de los cuadrados de las diferencias de cada artículo en el periodo t y se utiliza para comparar la precisión entre diferentes métodos o criterios de pronóstico.

$$MSE = \frac{\sum_{t=1}^n (Y_t - \hat{Y}_t)^2}{n}$$

En este cuadro comparativo 18, observamos cómo se evalúa el Pronóstico Móvil Simple versus el Pronóstico Móvil Doble, donde los errores son menores en el primer pronóstico, lo cual nos da también una pauta para tomar la mejor decisión de tomar el primer pronóstico para la tesis.

Cuadro 18

Comparativo de errores en los pronósticos

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------------------------------|---|---|-------------|-----|--------------|-------------|------------|------------|------------|
| Single Moving Average | | | Incremento: | 11% | 8427.00 | 0.0087 | 601.93 | 0.0052 | 499678.43 |
| | | | | | ERROR | MAPE | MAD | PME | ECM |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------------------------------|---|---|-------------|-----|--------------|-------------|------------|------------|------------|
| Double Moving Average | | | Incremento: | 11% | 12813 | 0.0141 | 985.62 | 0.0100 | 1261354.87 |
| | | | | | ERROR | MAPE | MAD | PME | ECM |

Fuente: Pronóstico de elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Como conclusión debido a la revisión de tendencias, patrones y comportamientos, así como la evaluación de los errores en el pronóstico, he tomado la decisión de tomar el pronóstico Promedio Móvil Simple como el mejor por tener menos errores y apegarse más al comportamiento de la demanda, con éste presentaré los resultados y haré la distribución hacia abajo (*Top down*) para determinar los valores pronosticados para cada país.

3.6.7. Preparación del Pronóstico

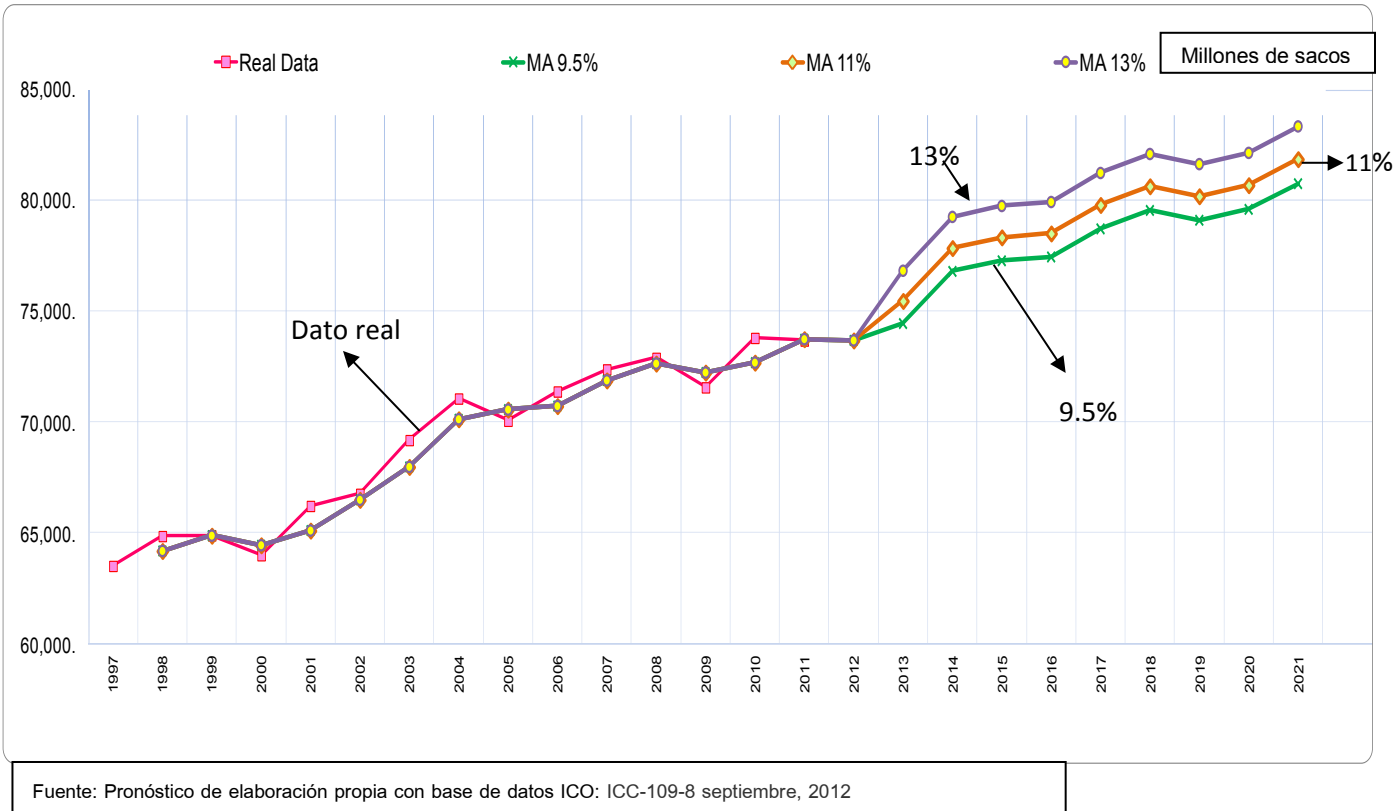
De acuerdo al análisis previo acerca de la selección del mejor modelo de pronóstico y considerando la disminución del error, presento el Promedio Móvil Simple en tres escenarios diferentes:

- a. Escenario pesimista con un crecimiento de 9.5%
- b. Escenario más probable con un crecimiento de 13%
- c. Escenario optimista con un crecimiento de 11%

A continuación la gráfica con los tres escenarios, Figura 38.

Figura 38

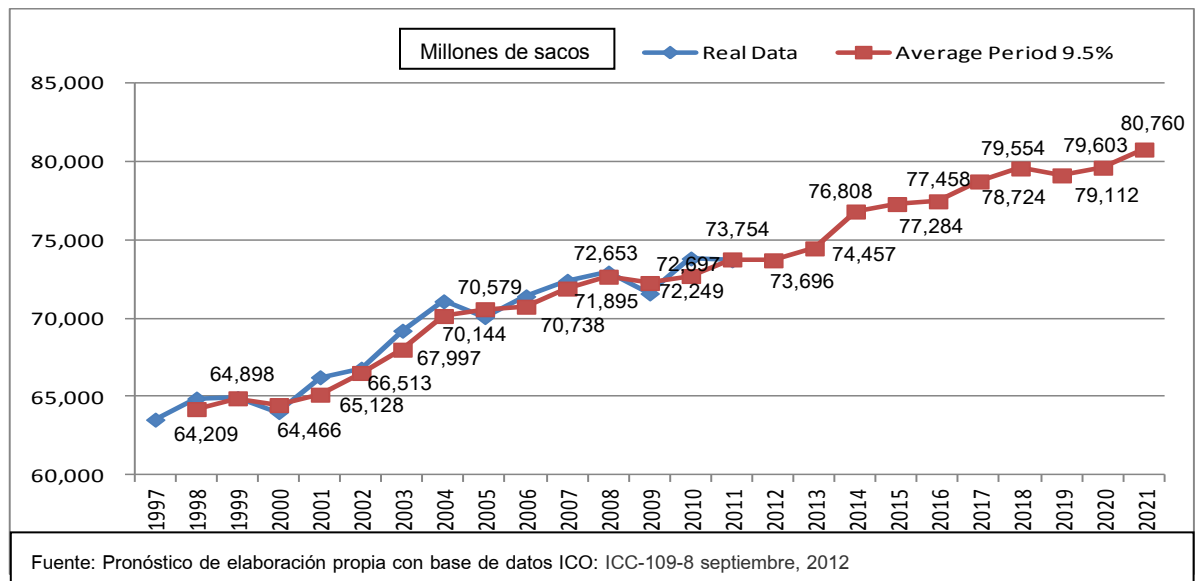
Gráfica del Pronóstico con tres escenarios



a. Presentación de resultados del escenario con aumento de 9.5%

El procedimiento para elaborar cada uno de los diferentes escenarios es el mismo, como expliqué previamente, lo único que cambia es el incremento, en este caso es de 9.5% a partir de que empieza el pronóstico de 2012 a 2021, ver Figura 39.

Figura 39. Gráfica del Pronóstico Promedio Móvil Simple con incremento de 9.5%



En este caso la modificación del incremento se hace en la columna 5 de esta Cuadro 19.

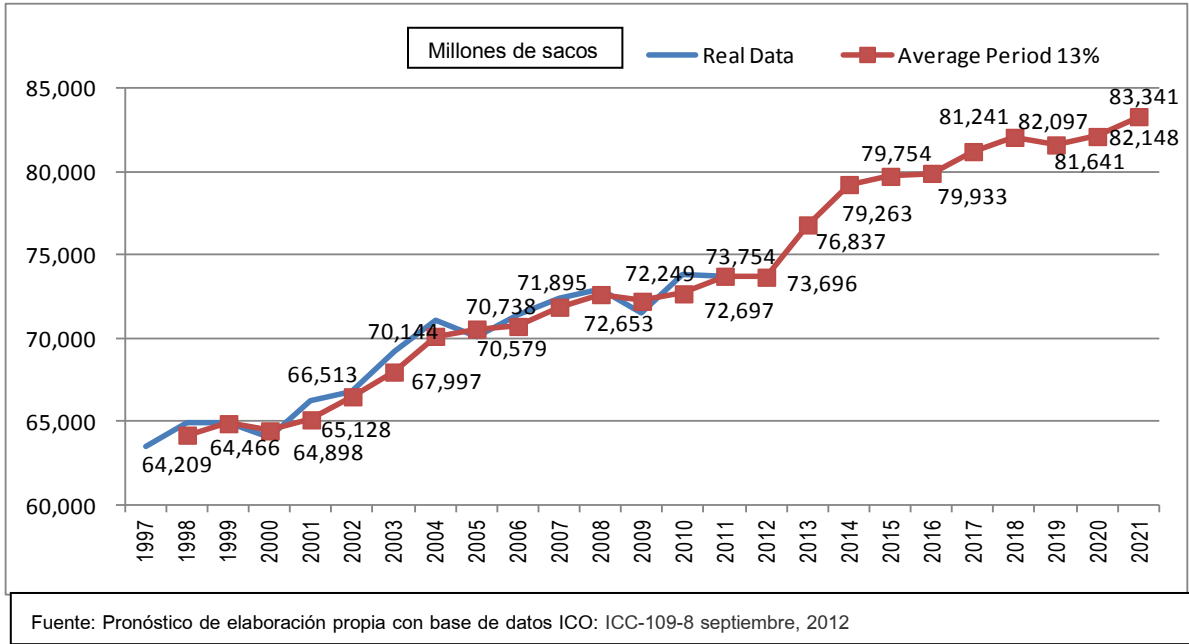
Cuadro 19. Cálculo del Pronóstico 9.5%

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----------------------|--------|--------|-------------|----------------|---------|--------|----------|--------|------------|
| Single Moving Average | | | Incremento: | 9.5% | 8427.00 | 0.0087 | 601.93 | 0.0052 | 499678.43 |
| ID | growth | Period | Real Data | Average Period | ERROR | MAPE | MAD | PME | ECM |
| 1 | | 1997 | 63.536 | | | | | | |
| 2 | 1.02 | 1998 | 64.881 | 64.209 | 672.5 | 0.01 | 672.50 | 0.01 | 32.304.02 |
| 3 | 1.00 | 1999 | 64.914 | 64.898 | 16.5 | 0.00 | 16.50 | 0.00 | 19.45 |
| 4 | 0.99 | 2000 | 64.017 | 64.466 | 448.5 | 0.01 | 448.50 | - 0.01 | 14.368.02 |
| 5 | 1.03 | 2001 | 66.239 | 65.128 | 1.111.0 | 0.02 | 1.111.00 | 0.02 | 88.165.79 |
| 6 | 1.01 | 2002 | 66.787 | 66.513 | 274.0 | 0.00 | 274.00 | 0.00 | 5.362.57 |
| 7 | 1.04 | 2003 | 69.207 | 67.997 | 1.210.0 | 0.02 | 1.210.00 | 0.02 | 104.578.57 |
| 8 | 1.03 | 2004 | 71.081 | 70.144 | 937.0 | 0.01 | 937.00 | 0.01 | 62.712.07 |
| 9 | 0.99 | 2005 | 70.077 | 70.579 | 502.0 | 0.01 | 502.00 | - 0.01 | 18.000.29 |
| 10 | 1.02 | 2006 | 71.398 | 70.738 | 660.5 | 0.01 | 660.50 | 0.01 | 31.161.45 |
| 11 | 1.01 | 2007 | 72.391 | 71.895 | 496.5 | 0.01 | 496.50 | 0.01 | 17.608.02 |
| 12 | 1.01 | 2008 | 72.914 | 72.653 | 261.5 | 0.00 | 261.50 | 0.00 | 4.884.45 |
| 13 | 0.98 | 2009 | 71.583 | 72.249 | 665.5 | 0.01 | 665.50 | - 0.01 | 31.635.02 |
| 14 | 1.03 | 2010 | 73.811 | 72.697 | 1.114.0 | 0.02 | 1.114.00 | 0.02 | 88.642.57 |
| 15 | 1.00 | 2011 | 73.696 | 73.754 | 57.5 | 0.00 | 57.50 | - 0.00 | 236.16 |
| 16 | | 2012 | | 73.696 | | | | | |
| 17 | | 2013 | | 74.457 | | | | | |
| 18 | | 2014 | | 76.808 | | | | | |
| 19 | | 2015 | | 77.284 | | | | | |
| 20 | | 2016 | | 77.458 | | | | | |
| 21 | | 2017 | | 78.724 | | | | | |
| 22 | | 2018 | | 79.554 | | | | | |
| 23 | | 2019 | | 79.112 | | | | | |
| 24 | | 2020 | | 79.603 | | | | | |
| 25 | | 2021 | | 80.760 | | | | | |

Fuente: Pronóstico de elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012, en millones de sacos.

b. Para la presentación de resultados con el escenario con crecimiento de 13%; aquí observamos la gráfica con los cambios de un incremento de 13% en un escenario optimista, en la tabla de abajo al elaborar el pronóstico en la columna 5 se aprecia el cambio, ver Fig. 40.

Figura 40. Gráfica del Pronóstico Promedio Móvil Simple con incremento de 13%



Cuadro 20. Cálculo del Pronóstico Promedio Móvil Simple- 13%

| ID | growth | Period | Real Data | Average Period | ERROR | MAPE | MAD | PME | ECM |
|----|--------|--------|-----------|----------------|---------|------|----------|--------|------------|
| 1 | | 1997 | 63.536 | | | | | | |
| 2 | 1.02 | 1998 | 64.881 | 64.209 | 672.5 | 0.01 | 672.50 | 0.01 | 32.304.02 |
| 3 | 1.00 | 1999 | 64.914 | 64.898 | 16.5 | 0.00 | 16.50 | 0.00 | 19.45 |
| 4 | 0.99 | 2000 | 64.017 | 64.466 | 448.5 | 0.01 | 448.50 | - 0.01 | 14.368.02 |
| 5 | 1.03 | 2001 | 66.239 | 65.128 | 1.111.0 | 0.02 | 1.111.00 | 0.02 | 88.165.79 |
| 6 | 1.01 | 2002 | 66.787 | 66.513 | 274.0 | 0.00 | 274.00 | 0.00 | 5.362.57 |
| 7 | 1.04 | 2003 | 69.207 | 67.997 | 1.210.0 | 0.02 | 1.210.00 | 0.02 | 104.578.57 |
| 8 | 1.03 | 2004 | 71.081 | 70.144 | 937.0 | 0.01 | 937.00 | 0.01 | 62.712.07 |
| 9 | 0.99 | 2005 | 70.077 | 70.579 | 502.0 | 0.01 | 502.00 | - 0.01 | 18.000.29 |
| 10 | 1.02 | 2006 | 71.398 | 70.738 | 660.5 | 0.01 | 660.50 | 0.01 | 31.161.45 |
| 11 | 1.01 | 2007 | 72.391 | 71.895 | 496.5 | 0.01 | 496.50 | 0.01 | 17.608.02 |
| 12 | 1.01 | 2008 | 72.914 | 72.653 | 261.5 | 0.00 | 261.50 | 0.00 | 4.884.45 |
| 13 | 0.98 | 2009 | 71.583 | 72.249 | 665.5 | 0.01 | 665.50 | - 0.01 | 31.635.02 |
| 14 | 1.03 | 2010 | 73.811 | 72.697 | 1.114.0 | 0.02 | 1.114.00 | 0.02 | 88.642.57 |
| 15 | 1.00 | 2011 | 73.696 | 73.754 | 57.5 | 0.00 | 57.50 | - 0.00 | 236.16 |
| 16 | | 2012 | | 73.696 | | | | | |
| 17 | | 2013 | | 76.837 | | | | | |
| 18 | | 2014 | | 79.263 | | | | | |
| 19 | | 2015 | | 79.754 | | | | | |
| 20 | | 2016 | | 79.933 | | | | | |
| 21 | | 2017 | | 81.241 | | | | | |
| 22 | | 2018 | | 82.097 | | | | | |
| 23 | | 2019 | | 81.641 | | | | | |
| 24 | | 2020 | | 82.148 | | | | | |
| 25 | | 2021 | | 83.341 | | | | | |

Fuente: Pronóstico de elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012, en millones de sacos.

- c. Presentación de resultados con el escenario con crecimiento de 11%, de acuerdo al análisis previamente presentado y con base al crecimiento promedio anual de 1.01%, considero que es el escenario más probable y de éste realizo la distribución hacia abajo (Top Down), la cual consiste en hacer la distribución del pronóstico para cada país.

El procedimiento de elaboración desde el pronóstico hasta la distribución Top Down es como sigue:

1. Primero, el pronóstico se empieza a elaborar tomando la Base de Datos (cuadro 14) en el renglón 22 “países seleccionados” y con esta información la colocamos en el cuadro 21 en la columna 4 “Real Data” calculando el pronóstico en la columna 5, como se indicó previamente en la descripción del método, es un promedio, y el incremento del 11% empieza a partir de 2012 a 2021.

Cuadro 21

Cálculo del Pronóstico 11%

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----------------------|--------|--------|-------------|----------------|---------|--------|----------|--------|------------|
| Single Moving Average | | | Incremento: | 11% | 8427.00 | 0.0087 | 601.93 | 0.0052 | 499678.43 |
| ID | growth | Period | Real Data | Average Period | ERROR | MAPE | MAD | PME | ECM |
| 1 | | 1997 | 63.536 | | | | | | |
| 2 | 1.02 | 1998 | 64.881 | 64.209 | 672.5 | 0.01 | 672.50 | 0.01 | 32.304.02 |
| 3 | 1.00 | 1999 | 64.914 | 64.898 | 16.5 | 0.00 | 16.50 | 0.00 | 19.45 |
| 4 | 0.99 | 2000 | 64.017 | 64.466 | 448.5 | 0.01 | 448.50 | - 0.01 | 14.368.02 |
| 5 | 1.03 | 2001 | 66.239 | 65.128 | 1.111.0 | 0.02 | 1.111.00 | 0.02 | 88.165.79 |
| 6 | 1.01 | 2002 | 66.787 | 66.513 | 274.0 | 0.00 | 274.00 | 0.00 | 5.362.57 |
| 7 | 1.04 | 2003 | 69.207 | 67.997 | 1.210.0 | 0.02 | 1.210.00 | 0.02 | 104.578.57 |
| 8 | 1.03 | 2004 | 71.081 | 70.144 | 937.0 | 0.01 | 937.00 | 0.01 | 62.712.07 |
| 9 | 0.99 | 2005 | 70.077 | 70.579 | 502.0 | 0.01 | 502.00 | - 0.01 | 18.000.29 |
| 10 | 1.02 | 2006 | 71.398 | 70.738 | 660.5 | 0.01 | 660.50 | 0.01 | 31.161.45 |
| 11 | 1.01 | 2007 | 72.391 | 71.895 | 496.5 | 0.01 | 496.50 | 0.01 | 17.608.02 |
| 12 | 1.01 | 2008 | 72.914 | 72.653 | 261.5 | 0.00 | 261.50 | 0.00 | 4.884.45 |
| 13 | 0.98 | 2009 | 71.583 | 72.249 | 665.5 | 0.01 | 665.50 | - 0.01 | 31.635.02 |
| 14 | 1.03 | 2010 | 73.811 | 72.697 | 1.114.0 | 0.02 | 1.114.00 | 0.02 | 88.642.57 |
| 15 | 1.00 | 2011 | 73.696 | 73.754 | 57.5 | 0.00 | 57.50 | - 0.00 | 236.16 |
| 16 | | 2012 | | 73.696 | | | | | |
| 17 | | 2013 | | 75.477 | | | | | |
| 18 | | 2014 | | 77.860 | | | | | |
| 19 | | 2015 | | 78.343 | | | | | |
| 20 | | 2016 | | 78.519 | | | | | |
| 21 | | 2017 | | 79.803 | | | | | |
| 22 | | 2018 | | 80.644 | | | | | |
| 23 | | 2019 | | 80.196 | | | | | |
| 24 | | 2020 | | 80.694 | | | | | |
| 25 | | 2021 | | 81.866 | | | | | |

Fuente: Pronóstico de elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012, en millones de sacos.

2. Una vez obtenido el pronóstico procedemos a la distribución Top Down para revisar que porcentaje del pronóstico le corresponde a cada país, simplemente se saca el porcentaje del consumo de cada país, cuidando que en el total nos dé una sumatoria del 100%, como se presenta en la siguiente cuadro 22 .

Cuadro 22

Cálculo del porcentaje de Distribución de la base de datos

| Consumo en países importadores | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | Porcentaje | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Austria | 1.71% | 1.70% | 1.73% | 1.37% | 1.53% | 1.39% | 1.04% | 1.40% | 1.10% | 0.86% | 1.17% | 1.24% | 1.24% | 1.22% | 1.52% |
| Bélgica | 1.39% | 2.02% | 1.28% | 1.77% | 1.33% | 2.22% | 2.28% | 1.96% | 1.65% | 2.15% | 1.52% | 0.89% | 1.30% | 1.18% | 1.27% |
| Dinamarca | 1.27% | 1.32% | 1.34% | 1.24% | 1.31% | 1.21% | 1.05% | 1.19% | 1.13% | 1.15% | 1.10% | 0.94% | 0.95% | 1.15% | 1.07% |
| Finlandia | 1.48% | 1.54% | 1.51% | 1.51% | 1.43% | 1.45% | 1.40% | 1.45% | 1.57% | 1.47% | 1.46% | 1.53% | 1.48% | 1.46% | 1.48% |
| Francia | 8.64% | 8.25% | 8.59% | 8.44% | 7.93% | 8.27% | 7.79% | 6.93% | 6.83% | 7.39% | 7.77% | 7.07% | 7.93% | 7.74% | 8.09% |
| Alemania | 15.22% | 15.38% | 15.02% | 13.70% | 13.68% | 12.72% | 13.73% | 14.70% | 12.36% | 12.82% | 11.92% | 13.08% | 12.43% | 12.59% | 12.84% |
| Grecia | 1.16% | 1.03% | 0.99% | 1.07% | 0.83% | 1.24% | 1.34% | 1.23% | 1.24% | 1.20% | 1.40% | 1.34% | 1.36% | 1.35% | 1.39% |
| Italia | 7.73% | 7.61% | 7.58% | 8.04% | 7.92% | 7.76% | 7.96% | 7.69% | 7.92% | 7.83% | 8.04% | 8.08% | 8.11% | 7.83% | 7.72% |
| Japón | 9.39% | 9.33% | 9.66% | 10.35% | 10.47% | 10.29% | 9.78% | 10.01% | 10.17% | 10.18% | 10.06% | 9.69% | 9.96% | 9.74% | 9.52% |
| Países Bajos | 3.73% | 3.02% | 2.27% | 2.91% | 2.53% | 2.36% | 2.52% | 2.78% | 2.75% | 2.98% | 3.17% | 1.82% | 1.25% | 1.82% | 1.39% |
| Noruega | 1.06% | 1.08% | 1.21% | 1.03% | 1.07% | 1.04% | 0.99% | 1.00% | 1.06% | 1.01% | 1.07% | 0.98% | 1.00% | 1.01% | 1.07% |
| Polonia | 3.09% | 3.03% | 3.06% | 3.20% | 3.35% | 3.30% | 3.24% | 3.21% | 3.24% | 2.79% | 2.15% | 2.31% | 2.80% | 2.92% | 2.77% |
| Portugal | 0.95% | 1.07% | 1.14% | 1.01% | 1.12% | 1.08% | 0.95% | 0.96% | 0.94% | 0.94% | 0.94% | 0.90% | 0.99% | 1.02% | 1.13% |
| Rusia | 2.92% | 2.54% | 2.08% | 2.91% | 4.50% | 5.16% | 5.18% | 4.34% | 4.58% | 4.57% | 5.60% | 5.10% | 4.37% | 4.96% | 5.01% |
| España | 4.69% | 4.62% | 5.12% | 4.67% | 4.22% | 4.24% | 3.96% | 3.81% | 4.29% | 4.23% | 4.42% | 4.78% | 4.68% | 4.38% | 4.27% |
| Suecia | 1.95% | 1.92% | 1.97% | 1.83% | 1.89% | 1.83% | 1.70% | 1.74% | 1.67% | 1.84% | 1.72% | 1.74% | 1.58% | 1.65% | 1.53% |
| Suiza | 1.12% | 1.25% | 1.33% | 1.29% | 1.23% | 1.23% | 1.23% | 1.02% | 1.57% | 1.31% | 1.37% | 1.58% | 1.35% | 1.37% | 1.40% |
| Turquía | 0.37% | 0.44% | 0.41% | 0.45% | 0.44% | 0.54% | 0.53% | 0.57% | 0.66% | 0.70% | 0.71% | 0.66% | 0.73% | 0.83% | 0.86% |
| Ucrania | 0.26% | 0.19% | 0.39% | 0.28% | 0.34% | 0.66% | 0.93% | 1.04% | 1.46% | 1.36% | 1.46% | 2.38% | 2.04% | 2.01% | 1.80% |
| Reino Unido | 3.84% | 3.99% | 3.51% | 3.66% | 3.34% | 3.39% | 3.23% | 3.46% | 3.82% | 4.28% | 3.90% | 4.21% | 4.50% | 4.25% | 3.97% |
| EUA | 28.01% | 28.67% | 29.82% | 29.28% | 29.52% | 28.64% | 29.18% | 29.51% | 29.96% | 28.95% | 29.05% | 29.70% | 29.95% | 29.51% | 29.91% |
| Países Seleccionados | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |

Fuente: Pronóstico de elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

3. Los porcentajes obtenidos (cuadro 22) se multiplican por el resultado del pronóstico obtenido como se indica en el cuadro 23.

Ejemplo:

En el cuadro 22 del año 2002, Austria tiene una demanda de 1.39%, la cual multiplicamos por el pronóstico del año 2012 \$73, 696 ubicado en el (cuadro 23), cuyo resultado está en la columna 8 siendo "1,022, cifra redondeada, recordando que hablamos de millones de sacos.

Cuadro 23

Pronóstico con incremento de 11% (Distribución Top Down “Promedio Móvil Simple 2013-2021”

Cifras en Millones de sacos

| PRONÓSTICO 2013-2021 con 11% | | 73,696 | 75,477 | 77,860 | 78,343 | 78,519 | 79,803 | 80,644 | 80,196 | 80,694 | 81,866 | |
|------------------------------|-----------------------------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| | | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| 1 | Austria | | 1,022 | 785 | 1,091 | 863 | 673 | 934 | 1,003 | 993 | 987 | 1,241 |
| 2 | Bélgica | | 1,638 | 1,721 | 1,529 | 1,295 | 1,690 | 1,216 | 719 | 1,046 | 952 | 1,038 |
| 3 | Dinamarca | | 888 | 790 | 930 | 889 | 904 | 875 | 761 | 761 | 926 | 878 |
| 4 | Finlandia | | 1,070 | 1,054 | 1,133 | 1,232 | 1,151 | 1,165 | 1,233 | 1,185 | 1,181 | 1,214 |
| 5 | Francia | | 6,098 | 5,883 | 5,399 | 5,352 | 5,804 | 6,204 | 5,698 | 6,360 | 6,246 | 6,621 |
| 6 | Alemania | | 9,377 | 10,360 | 11,443 | 9,687 | 10,065 | 9,510 | 10,546 | 9,967 | 10,160 | 10,509 |
| 7 | Grecia | | 913 | 1,013 | 954 | 973 | 942 | 1,119 | 1,082 | 1,091 | 1,087 | 1,136 |
| 8 | Italia | | 5,718 | 6,006 | 5,991 | 6,207 | 6,151 | 6,417 | 6,517 | 6,505 | 6,320 | 6,320 |
| 9 | Japón | | 7,586 | 7,383 | 7,796 | 7,969 | 7,993 | 8,028 | 7,814 | 7,988 | 7,863 | 7,793 |
| 10 | Países Bajos | | 1,737 | 1,901 | 2,167 | 2,154 | 2,341 | 2,527 | 1,464 | 1,006 | 1,473 | 1,138 |
| 11 | Noruega | | 764 | 745 | 777 | 831 | 793 | 850 | 791 | 801 | 816 | 872 |
| 12 | Polonia | | 2,429 | 2,445 | 2,499 | 2,534 | 2,192 | 1,713 | 1,859 | 2,242 | 2,357 | 2,268 |
| 13 | Portugal | | 794 | 717 | 750 | 733 | 738 | 754 | 723 | 794 | 820 | 926 |
| 14 | Rusia | | 3,802 | 3,907 | 3,380 | 3,591 | 3,588 | 4,470 | 4,110 | 3,508 | 4,002 | 4,105 |
| 15 | España | | 3,126 | 2,988 | 2,963 | 3,362 | 3,318 | 3,525 | 3,854 | 3,755 | 3,533 | 3,498 |
| 16 | Suecia | | 1,351 | 1,285 | 1,352 | 1,308 | 1,446 | 1,371 | 1,407 | 1,269 | 1,335 | 1,250 |
| 17 | Suiza | | 906 | 929 | 791 | 1,229 | 1,025 | 1,090 | 1,271 | 1,082 | 1,106 | 1,150 |
| 18 | Turquía | | 396 | 400 | 441 | 519 | 547 | 569 | 535 | 584 | 667 | 703 |
| 19 | Ucrania | | 483 | 706 | 809 | 1,146 | 1,065 | 1,165 | 1,917 | 1,636 | 1,623 | 1,471 |
| 20 | Reino Unido | | 2,495 | 2,439 | 2,692 | 2,996 | 3,364 | 3,113 | 3,392 | 3,607 | 3,426 | 3,250 |
| 21 | EUA | | 21,103 | 22,022 | 22,973 | 23,475 | 22,728 | 23,187 | 23,948 | 24,015 | 23,814 | 24,487 |
| 22 | Países Seleccionados | | 73,696 | 75,477 | 77,860 | 78,343 | 78,519 | 79,803 | 80,644 | 80,196 | 80,694 | 81,866 |

Fuente: Pronóstico de elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

3.6.7.1. Comprobación de Hipótesis

Existe una demanda histórica de los 21 países mayormente consumidores presentada en una serie anual de 1997 a 2011. Por otra parte tenemos el cálculo realizado para el “Pronóstico de la demanda”, que con esa misma base de datos realicé el cálculo pronosticando hasta el 2021 para estudiar las tendencias; a continuación presento la estadística descriptiva de cada serie de datos.

A continuación presento la siguiente tabla contamos con cuatro columnas:

Columna 1: tenemos **N** que es el número de datos que componen la serie.

Columna 2: tenemos **X variable independiente** que es el año de la serie, que sirve de referencia para la Demanda y el Pronóstico.

Columna 3: tenemos **Y la variable dependiente** son los “miles de sacos de café consumido en total” en el caso de la Demanda representados como Y1. Mientras que para el Pronóstico “miles de sacos de café pronosticado”, representado en la columna 4 como Y2. Vea la siguiente Cuadro 24.

Cuadro 24

Componentes de la hipótesis

| Millones de sacos | | | |
|--|-------|------------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Single Moving Average (SMA 11% incremento) | | | |
| N | X=Año | Y1=Demanda | Y2: SMA 11% |
| 1 | 1997 | 63.536 | |
| 2 | 1998 | 64.881 | 64.209 |
| 3 | 1999 | 64.914 | 64.898 |
| 4 | 2000 | 64.017 | 64.466 |
| 5 | 2001 | 66.239 | 65.128 |
| 6 | 2002 | 66.787 | 66.513 |
| 7 | 2003 | 69.207 | 67.997 |
| 8 | 2004 | 71.081 | 70.144 |
| 9 | 2005 | 70.077 | 70.579 |
| 10 | 2006 | 71.398 | 70.738 |
| 11 | 2007 | 72.391 | 71.895 |
| 12 | 2008 | 72.914 | 72.653 |
| 13 | 2009 | 71.583 | 72.249 |
| 14 | 2010 | 73.811 | 72.697 |
| 15 | 2011 | 73.696 | 73.754 |
| 16 | 2012 | | 73.696 |
| 17 | 2013 | | 75.477 |
| 18 | 2014 | | 77.860 |
| 19 | 2015 | | 78.343 |
| 20 | 2016 | | 78.519 |
| 21 | 2017 | | 79.803 |
| 22 | 2018 | | 80.644 |
| 23 | 2019 | | 80.196 |
| 24 | 2020 | | 80.694 |
| 25 | 2021 | | 81.866 |

Fuente: Pronóstico de elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8

En el Cuadro 26 encontramos la estadística descriptiva de la serie de datos de la demanda 1997-2011. Así pues, tenemos una demanda con N=15 datos cuyos resultados tiene una media de 69,102.13 con una desviación estándar de 3690.55. Mientras que en el Cuadro 25 tenemos los resultados de la estadística descriptiva del pronóstico con 11% de incremento hasta 1997-2021 (N=24), dando como resultados una media de 73,125.53 y una desviación estándar de 5709.33

Cuadro 25**Cuadro 26****Resultados estadísticos****Resultados estadísticos****del pronóstico****de la Demanda real histórica**

| 1- Resultados Pronóstico 1997.2021 | | 2- Resultados de la Demanda 1997-2011 | |
|------------------------------------|--------------|---------------------------------------|------------|
| Media | 73125.53688 | Media | 69102.1333 |
| Error típico | 1165.413182 | Error típico | 952.89836 |
| Mediana | 72674.75 | Mediana | 70077 |
| Moda | #N/A | Moda | #N/A |
| Desviación estándar | 5709.335271 | Desviación estándar | 3690.55948 |
| Varianza de la muestra | 32596509.23 | Varianza de la muestra | 13620229.3 |
| Curtosis | -1.187037904 | Curtosis | -1.5794505 |
| Coefficiente de asimetría | -0.080164488 | Coefficiente de asimetría | -0.2625496 |
| Rango | 17657.885 | Rango | 10275 |
| Mínimo | 64208.5 | Mínimo | 63536 |
| Máximo | 81866.385 | Máximo | 73811 |
| Suma | 1755012.885 | Suma | 1036532 |
| Cuenta | 24 | Cuenta | 15 |
| Mayor (1) | 81866.385 | Mayor (1) | 73811 |
| Menor(1) | 64208.5 | Menor(1) | 63536 |
| Nivel de confianza(95.0%) | 2410.840834 | Nivel de confianza(95.0%) | 2043.76371 |

Fuente: Resultados estadísticos del Pronóstico de elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8

Ho: Demuestre que el pronóstico total tiene tendencia ascendente, es decir que habrá un incremento en el consumo de café a largo plazo con 95% de nivel de confianza.

Regla:

1. Aceptar Ho: si $t > 2.06$ y rechazar si es menor.

Fórmula:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{s} \sqrt{N - 1}$$

Sustituyendo:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{s} \sqrt{N - 1} \quad t = \frac{73,125.53 - 69,102.13}{5709.33} \sqrt{24 - 1} = \text{“3.37 Resultado positivo”}$$

Entonces, tenemos que el resultado es 3.37, por lo tanto aceptamos la hipótesis de que “ $t > 2.06$ ” con un nivel de confianza de 95%.

3.6.8. Presentación de Resultados

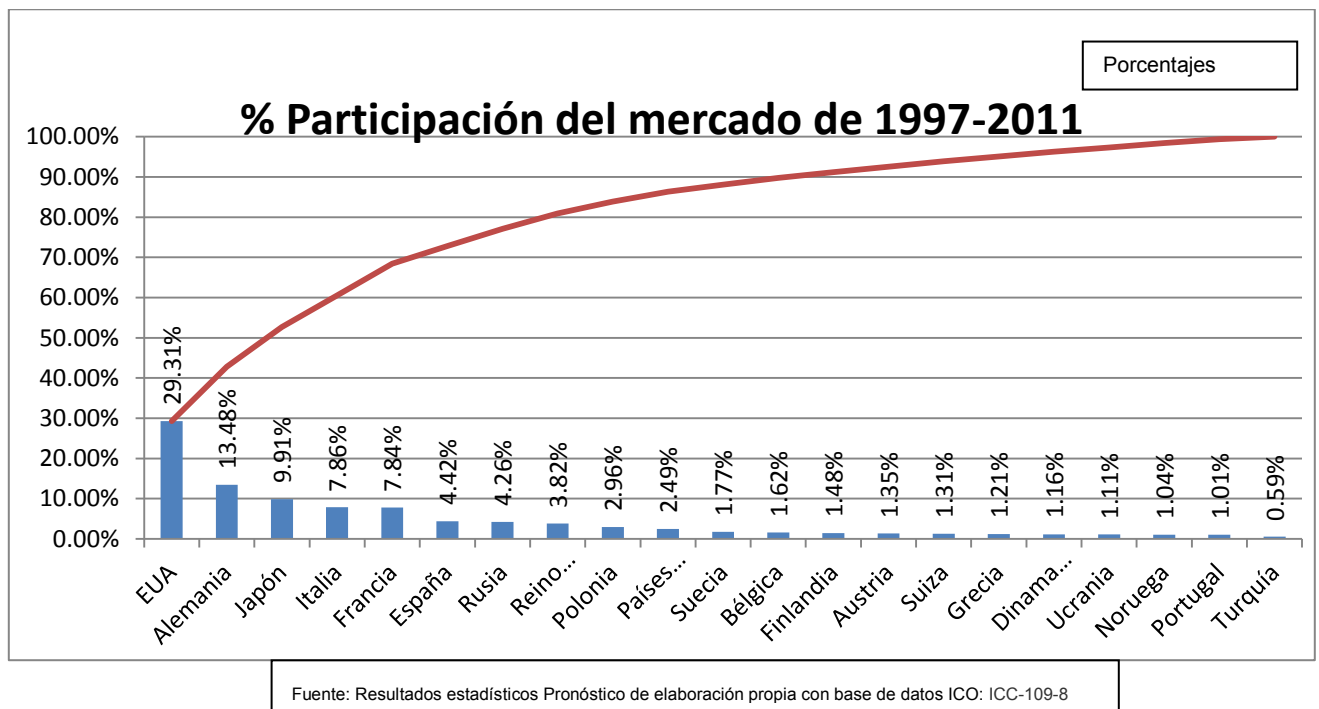
a. Análisis Pareto

A continuación presento el Análisis fundamentado en el Principio Pareto (Wikipedia-Principio Pareto, 2013) acerca de la participación de mercado que cada país tiene en esta muestra de 21 países en total, considerando la participación promedio del mercado desde 1997 hasta 2011. La Figura 41 está presentada en porcentajes, los países están ordenados de acuerdo a su nivel de consumo en orden de importancia, EUA tiene una participación del mercado con un 29%, sigue Alemania 13.48%, Japón 9.91%, Italia 7.86%, Francia 7.84%, España 4.42% y Rusia 4.26%

El Análisis Pareto es un análisis causa- efecto, donde nos indica que el 20% de las causas nos da un resultado de 80%; es decir, que el 29% del consumo de EUA tiene tanto poder en el mercado que cualquier cambio que exista en la demanda de éste impacta de alguna forma al mercado internacional del café, ver siguiente figura.

Figura 41

Análisis Pareto



b. Análisis de Crecimiento en la Demanda

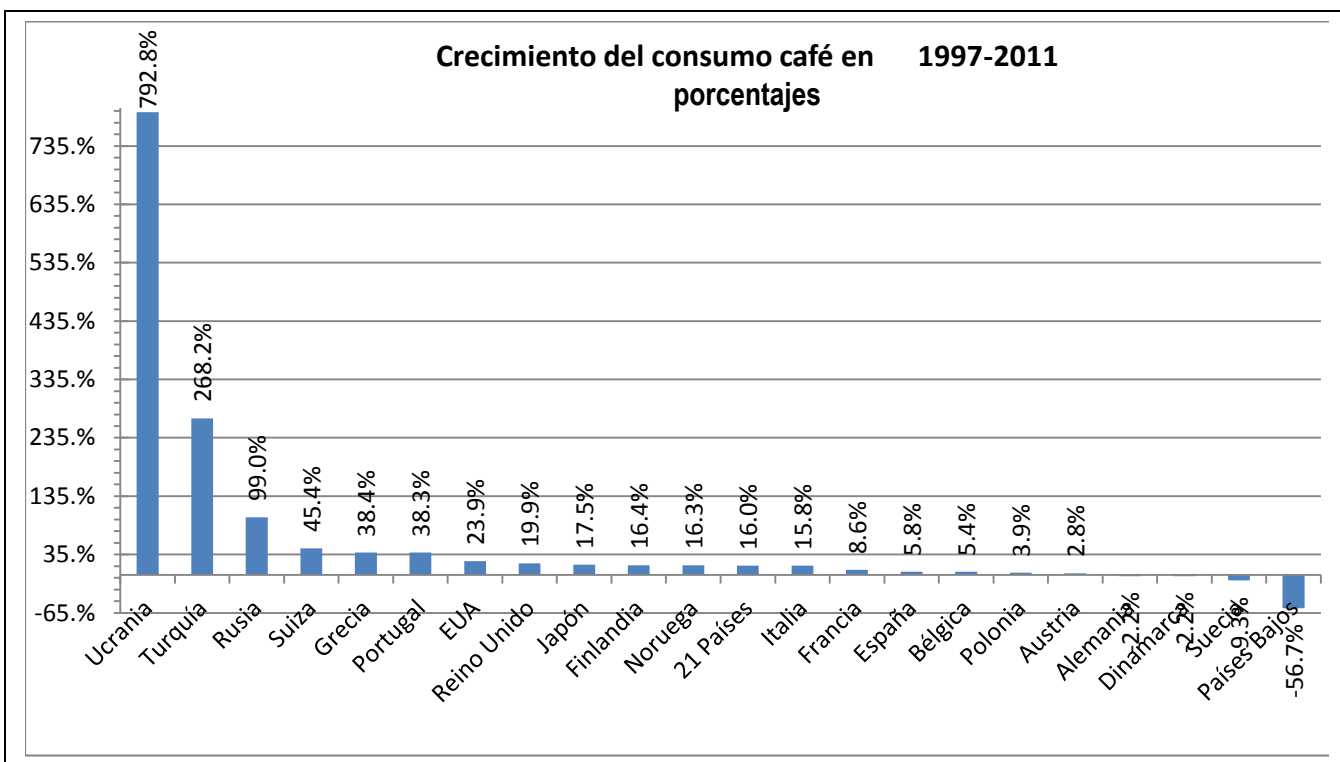
Cuadro 27 Crecimiento de la Demanda

| Porcentajes | |
|------------------|---------------|
| Demanda | GROW |
| Ucrania | 792.81% |
| Turquía | 268.22% |
| Rusia | 98.98% |
| Suiza | 45.37% |
| Grecia | 38.43% |
| Portugal | 38.31% |
| EUA | 23.87% |
| Reino Unido | 19.87% |
| Japón | 17.54% |
| Finlandia | 16.40% |
| Noruega | 16.30% |
| 21 Países | 15.99% |
| Italia | 15.79% |
| Francia | 8.62% |
| España | 5.78% |
| Bélgica | 5.42% |
| Polonia | 3.87% |
| Austria | 2.76% |
| Alemania | -2.19% |
| Dinamarca | -2.23% |
| Suecia | -9.35% |
| Países Bajos | -56.74% |

Un dato muy importante a la hora del análisis es saber el crecimiento de la demanda y observar su comportamiento histórico de la base de datos (ICO-ICC 109-8, 2012), a continuación un resumen del crecimiento o decremento de la demanda de 1997 a 2011, donde observamos que los 21 países tienen un crecimiento promedio en general de 16% durante el periodo de 1997 a 2011. Sin embargo existen países emergentes con gran crecimiento como: Ucrania con 792.8%, Turquía 268.2%, Rusia 99%, considerados como los países con tasas de crecimiento más altas que el promedio para el periodo indicado. Por otra parte están los países con un crecimiento constante como Suiza 45.4%, Grecia 38.3%, Portugal 38.3%, EUA 23.9%, Reino Unido 19.9%, Japón 17.5%. Sin embargo, hay países con tendencia descendente en el mismo periodo de años son; Alemania -2.19%, Dinamarca -2.23%, Suecia -9.35 % y Países Bajos -56.74, ver siguientes figura 42 y cuadro 27.

Figura 42

Elaboración propia con base de datos ICC-ICO-109/8



Elaboración propia con base de datos ICC-ICO-109/8

c. Análisis de las Tendencias

Con base a este análisis he decidido presentar el pronóstico para cada país de acuerdo a las tendencias o patrones de comportamiento, dando la explicación correspondiente. A continuación la gráfica comparativa de la demanda total de los 21 países (2002-2011) versus el pronóstico (2012-2021), donde observamos un crecimiento total de esos años de 10.34% en datos reales de la demanda, y lo que se espera de acuerdo al pronóstico hasta el año 2021 es de 11.09%. Observando el comportamiento histórico vemos que el incremento en cada año es en promedio de 1.1%, muy poco, cuadro 28 y figura 43.

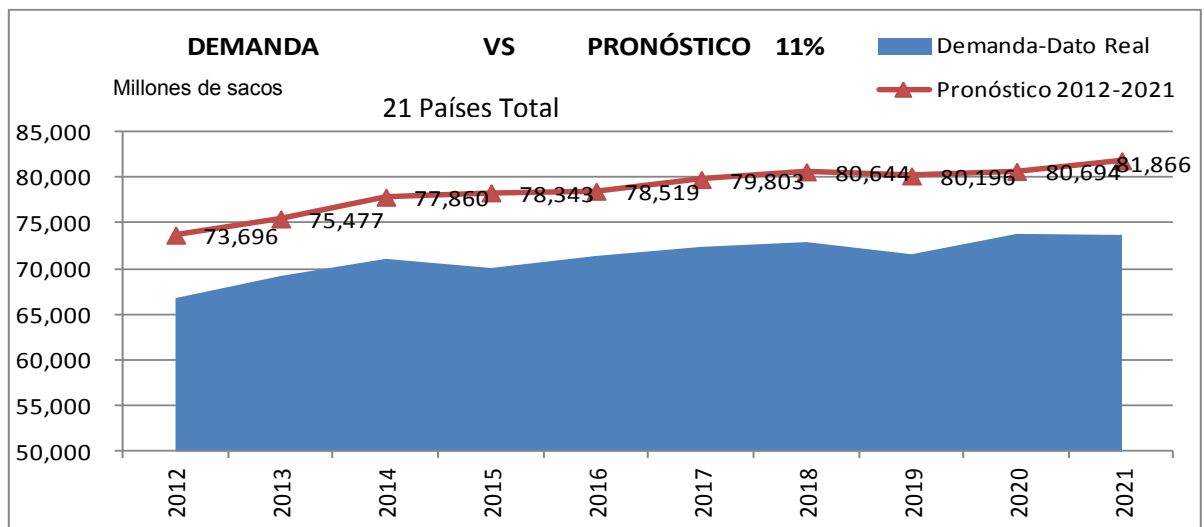
Cuadro 28

Comparativo de la demanda total vs pronóstico de 21 países, con 11% de incremento

| Millones de sacos | | COMPARATIVO DEMANDA VS PRONÓSTICO | | | | | | | | | | Crecimiento |
|-------------------|----------------|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011/2002 |
| Demanda | 21Países Total | 66,787 | 69,207 | 71,081 | 70,077 | 71,398 | 72,391 | 72,914 | 71,583 | 73,811 | 73,696 | 10.34% |
| Pronóstico | 21Países Total | 73,696 | 75,477 | 77,860 | 78,343 | 78,519 | 79,803 | 80,644 | 80,196 | 80,694 | 81,866 | 11.09% |
| Comparativo | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2012 |

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Figura 43



Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

a. Tendencias Ascendentes:

Austria:

Como observamos en la gráfica, a pesar de los altibajos que Austria presenta en su demanda a partir del 2008 un ascenso contundente y en el pronóstico refleja un crecimiento de 21.44% para 2012-2021. Los 5 países más importantes que suministran este país son Alemania 26.6%, Italia 5.1%, Brasil, 18.8% Vietnam 10.2% y Colombia 6.2%. Con respecto a las formas de consumo, el 90.3% consumen café en casa y el resto fuera de casa. El 84.5% de la población consume café tostado y 15.5% soluble, Cuadro 29 y Figura 44.

Cuadro 29

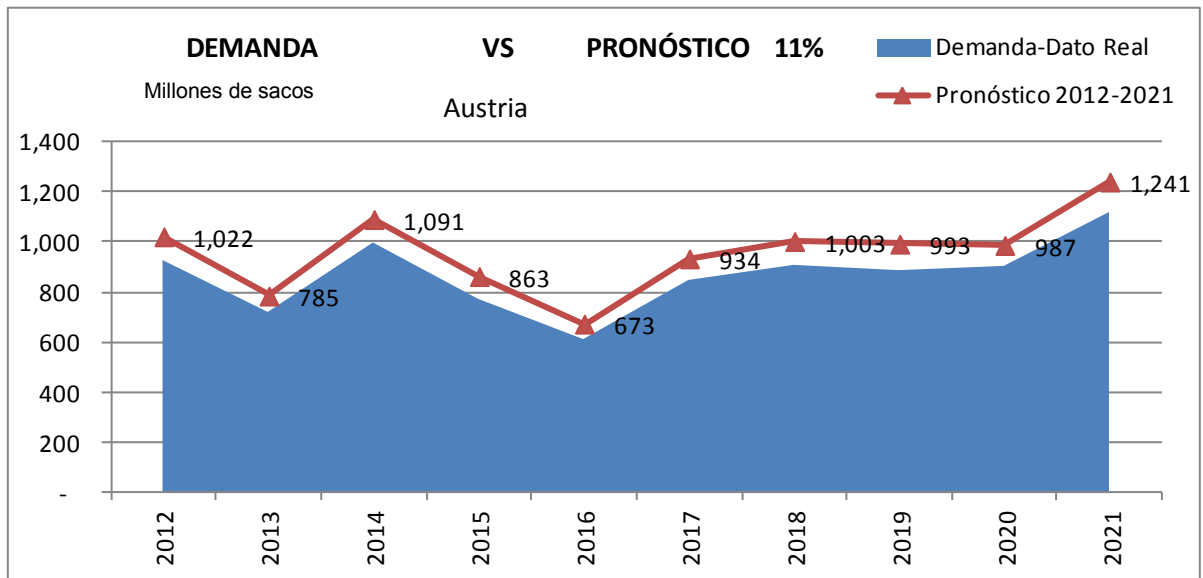
Comparativo Demanda VS Pronóstico –Austria

| Millones de sacos | | COMPARATIVO DEMANDA VS PRONÓSTICO | | | | | | | | | | Crecimiento |
|-------------------|---------|-----------------------------------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|-------|-------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011/2002 |
| Demanda | Austria | 926 | 720 | 996 | 772 | 612 | 847 | 907 | 886 | 903 | 1,117 | 20.63% |
| Pronóstico | Austria | 1,022 | 785 | 1,091 | 863 | 673 | 934 | 1,003 | 993 | 987 | 1,241 | 21.44% |
| Comparativo | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2012 |

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Figura 44

Grafica Demanda VS Pronóstico-Austria



Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Finlandia

Este país tiene muy poco crecimiento 13.44% en total hasta el 2021, es decir, 1.3.% anual promedio; es demasiado estable, convencional y sin grandes cambios. El 88.1% de los consumidores beben café en casa y el resto fuera. El 96.1% de la población consume café tostado y 3.9% café soluble, este país no ha registrado consumo de pods. Los principales países que suministran Finlandia son: Brasil 37%, Colombia 16%, Guatemala 7.2%, Kenia 4.6%, y Honduras 4.3%, Cuadro 30 y Figura 45.

Cuadro 30

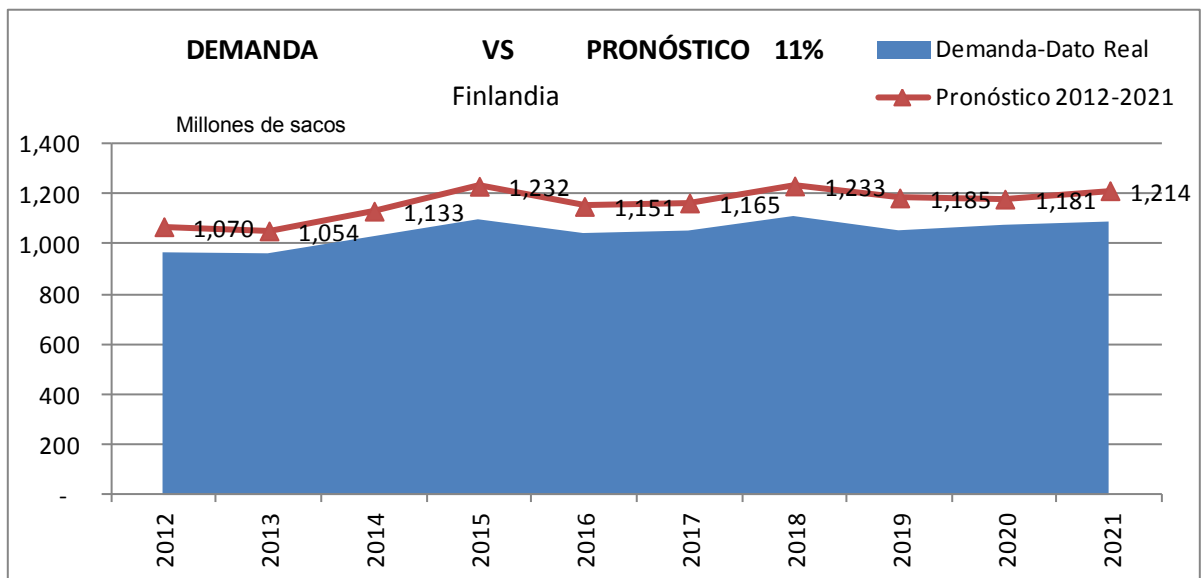
Comparativo Demanda VS Pronóstico-Finlandia

| Millones de sacos | | COMPARATIVO DEMANDA VS PRONÓSTICO | | | | | | | | | | Crecimiento |
|-------------------|-----------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | |
| Demanda | Finlandia | 970 | 966 | 1,034 | 1,102 | 1,047 | 1,057 | 1,115 | 1,058 | 1,080 | 1,093 | 12.68% |
| Pronóstico | Finlandia | 1,070 | 1,054 | 1,133 | 1,232 | 1,151 | 1,165 | 1,233 | 1,185 | 1,181 | 1,214 | 13.44% |
| Comparativo | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2012 |

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Figura 45

Gráfica Demanda VS Pronóstico –Finlandia



Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Francia:

Es un país con un crecimiento mínimo de 8.58% (2012-2021), es un mercado maduro, sin embargo, abierto a diferentes formas de consumo. La población consume 85.9% de café tostado y 14.1% soluble. Este país ha registrado un crecimiento muy rápido en el consumo de pods, 947 000 sacos, el más alto de todos los países estudiados. El 79.3% de los consumidores beben café en casa y 20.7% fuera de casa. Los principales países que suministran este país: Brasil 16%, Vietnam 10.2%, y Colombia 5.5%, Alemania 10.7% y Bélgica 10.3%, ver siguiente Cuadro 31 y Figura 46.

Cuadro 31

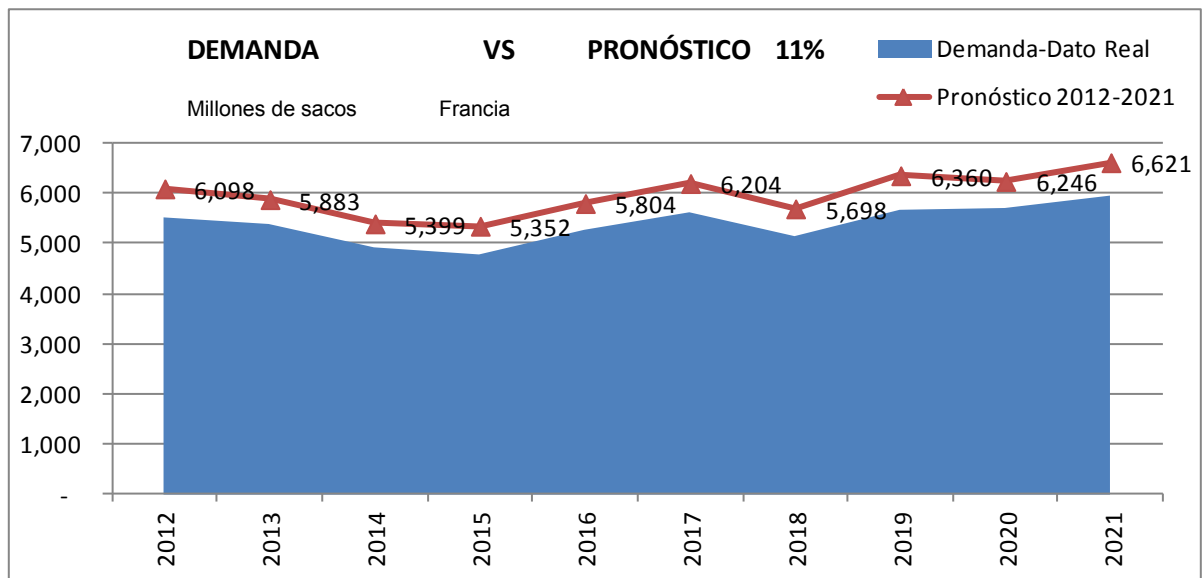
Comparativo demanda VS pronóstico-Francia

| Millones de sacos | | COMPARATIVO DEMANDA VS PRONÓSTICO | | | | | | | | | | Crecimiento |
|-------------------|---------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | |
| Demanda | Francia | 5,526 | 5,394 | 4,929 | 4,787 | 5,278 | 5,628 | 5,152 | 5,677 | 5,713 | 5,960 | 7.85% |
| Pronóstico | Francia | 6,098 | 5,883 | 5,399 | 5,352 | 5,804 | 6,204 | 5,698 | 6,360 | 6,246 | 6,621 | 8.58% |
| Comparativo | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2012 |

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Figura 46

Gráfica Demanda vs Pronóstico -Francia



Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Grecia:

Aunque es un país pequeño el consumo en general va en aumento, el pronóstico hasta 2021 tiene un crecimiento de 24.53%, es decir en promedio un crecimiento anual de 2.4%. El consumo en casa es de 68.5% y fuera de casa 31.5%. El Consumo de café tostado representa 42.6% y 57.4% café soluble; el consumo en pods es mínimo, representa 0.2%. Los principales países que suministran Grecia son: Brasil 32.6%, Costa d'Ivoire 21.9%, España 10.1%, Alemania 8.6% e Italia 6.1%, ver siguiente Cuadro 32 y figura 47.

Cuadro 32

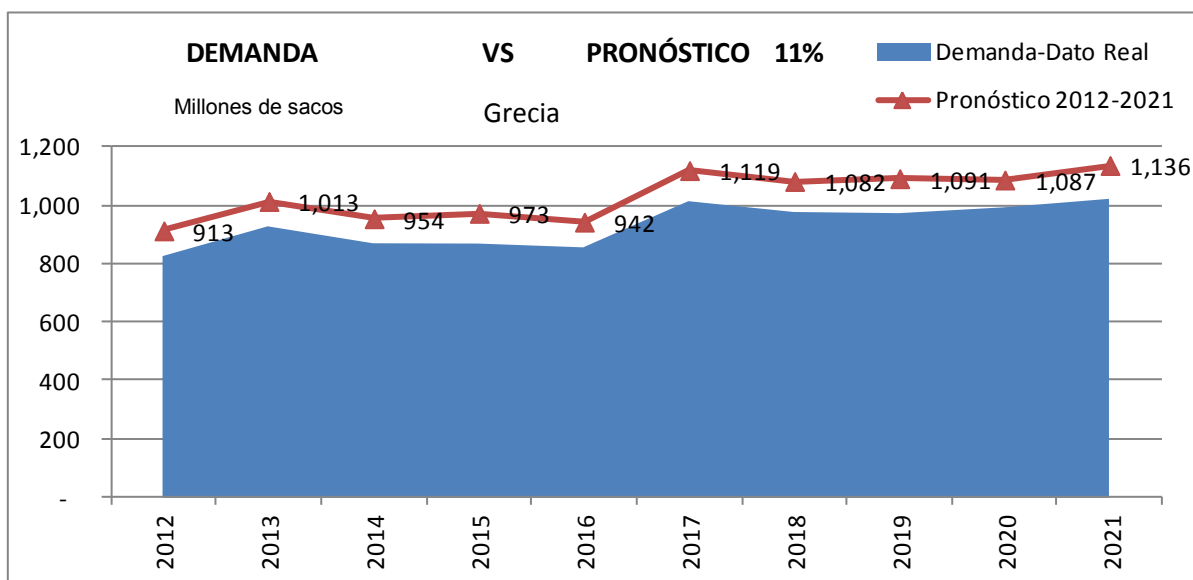
Comparativo Demanda VS Pronóstico-Grecia

| Millones de sacos | | COMPARATIVO DEMANDA VS PRONÓSTICO | | | | | | | | | | Crecimiento 2011/2012 |
|-------------------|--------|-----------------------------------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | |
| Demanda | Grecia | 827 | 929 | 871 | 870 | 857 | 1,015 | 978 | 974 | 994 | 1,023 | 23.70% |
| Pronóstico | Grecia | 913 | 1,013 | 954 | 973 | 942 | 1,119 | 1,082 | 1,091 | 1,087 | 1,136 | 24.53% |
| Comparativo | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2012 |

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Figura 47

Gráfica Demanda VS Pronóstico-Grecia



Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Suiza:

Es un mercado atractivo ya que tiene un buen crecimiento de 26.91% pronosticado hasta el 2021, aunque hay que tener cuidado ya que tiene grandes fluctuaciones en su demanda. El 82.1% de café se consume en casa y 17.9% fuera de casa. El 87.4% de consumo de café es tostado y 12.6% soluble. El consumo de pods ha aumentado considerablemente de 2% en 2004 a 8.7% en 2011. Sus principales países suministradores son: Brasil 22.7%, Colombia 11.1%, India 6.4%, Vietnam 5.4% y Guatemala 5.3%, ver siguiente Cuadro 33 y figura 48.

Cuadro 33

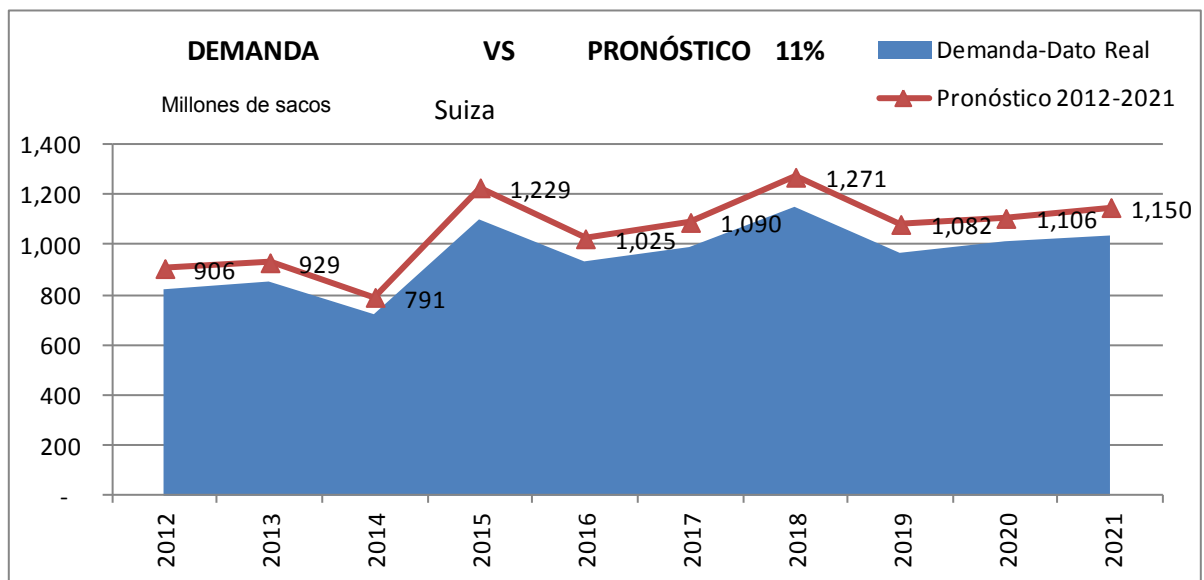
Comparativo Demanda VS Pronóstico-Suiza

| Millones de sacos | | COMPARATIVO DEMANDA VS PRONÓSTICO | | | | | | | | | | Crecimiento |
|-------------------|-------|-----------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011/2002 |
| Demanda | Suiza | 821 | 852 | 722 | 1,099 | 932 | 989 | 1,149 | 966 | 1,012 | 1,035 | 26.07% |
| Pronóstico | Suiza | 906 | 929 | 791 | 1,229 | 1,025 | 1,090 | 1,271 | 1,082 | 1,106 | 1,150 | 26.91% |
| Comparativo | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2012 |

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Figura 48

Gráfica Demanda VS Pronóstico-Suiza



Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Turquía:

Este país es de los más atractivos para incursionar en el mercado ya que tiene un gran potencial de crecimiento de 77.51% para el 2021, en promedio crece de forma anual 7.7%; es un mercado sin grandes descensos y totalmente constante en su tendencia ascendente. Los países que le suministran son Brasil 50.9%, España 13.8%, Suiza 6.5%, Alemania 4.6% y Tailandia 3.8%. El 83.9% del café lo consumen soluble y 16.1% tostado; aún no se ha registrado consumo en pods. El consumo predominante es en casa es de 67.2% y el resto fuera de casa, ver siguiente cuadro 34 y figura 49.

Cuadro 34

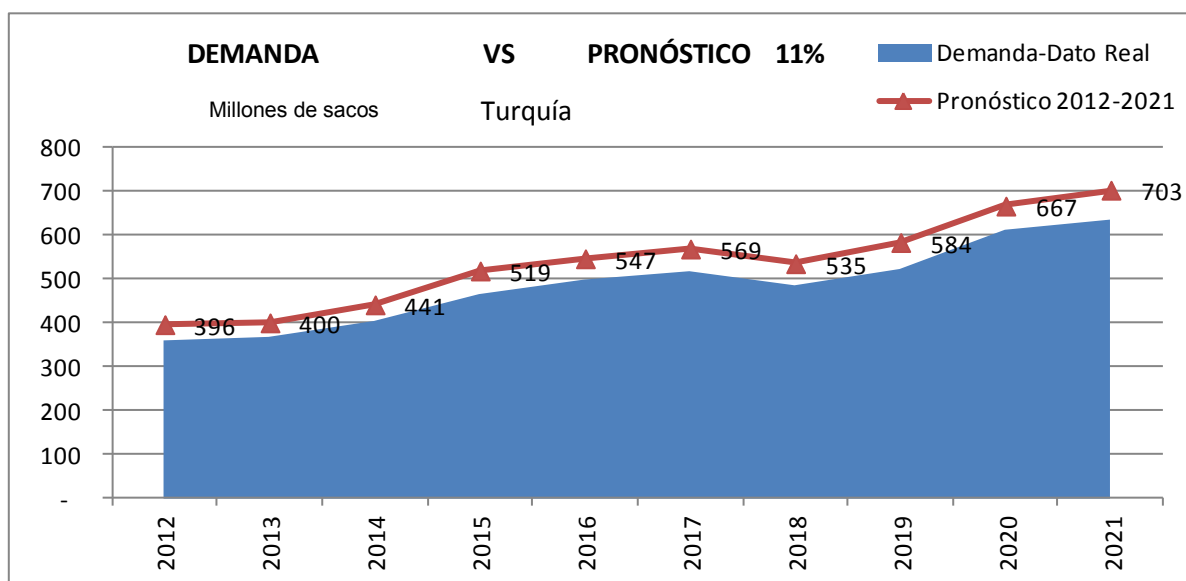
Comparativo Demanda vs Pronóstico-Turquía

| Millones de sacos | | COMPARATIVO DEMANDA VS PRONÓSTICO | | | | | | | | | | Crecimiento |
|-------------------|---------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011/2002 |
| Demanda | Turquía | 359 | 367 | 403 | 464 | 497 | 516 | 484 | 521 | 610 | 633 | 76.32% |
| Pronóstico | Turquía | 396 | 400 | 441 | 519 | 547 | 569 | 535 | 584 | 667 | 703 | 77.51% |
| Comparativo | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2012 |

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Figura 49

Gráfica de la Demanda vs Pronóstico –Turquía



Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Estados Unidos de América:

Este es el consumidor número 1 para México, tiene un crecimiento pronosticado al 2021 en 16.03%; es decir, 1.6% crecimiento anual promedio, ver cuadro 35 y figura 50. El consumo de café tostado representa 91.5% y 8.5% soluble; mientras que el consumo en pods está creciendo rápidamente representando 1.6% de su consumo en 2011. El consumo en casa representa 82.4% y 17.6% fuera de casa. Los principales países que suministran son: Brasil 21.2%, Colombia 16%, Vietnam 10.9%, México 9.9% y Guatemala 7.8%. De las exportaciones de café que México realiza a todo el mundo el 68.88% se van hacia EUA; y de estas exportaciones el 82% se realiza con este arancel 090111 Café no tostado y no descafeinado. De las importaciones mundiales de café que México realiza el 38.4% lo importa de EUA, curiosamente 53.5% lo hace con la misma fracción arancelaria 090111 café no tostado y no descafeinado; y 41.5% importamos con la fracción arancelaria 090121 café tostado no descafeinado.¹⁵

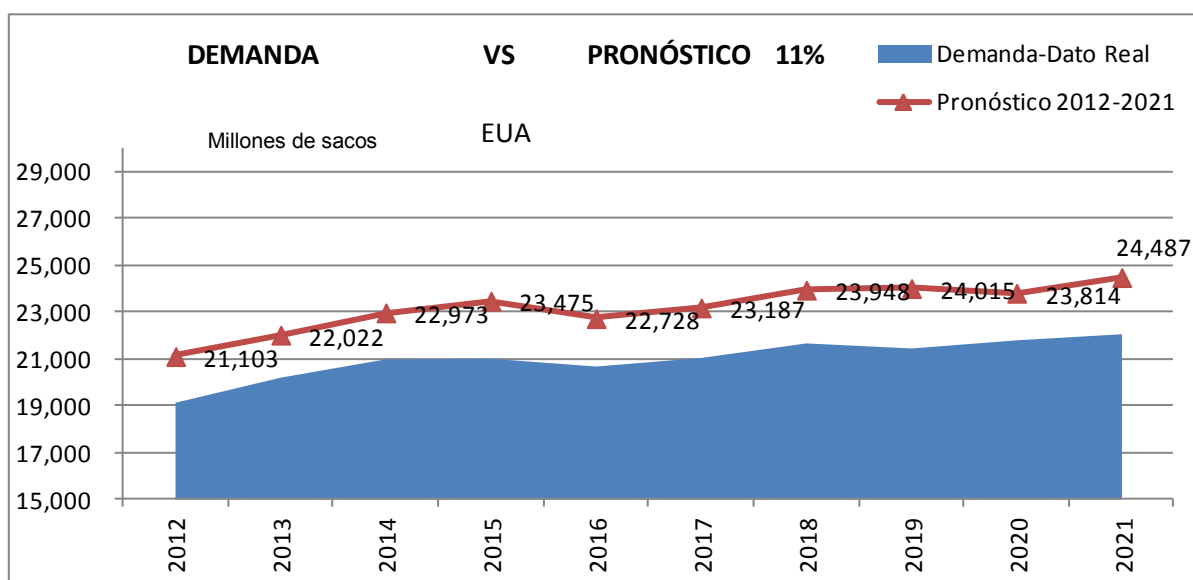
Cuadro 35

Comparativo Demanda vs Pronóstico EUA

| Millones de sacos | | COMPARATIVO DEMANDA VS PRONÓSTICO | | | | | | | | | | Crecimiento |
|-------------------|-----|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011/2002 |
| Demanda | EUA | 19,125 | 20,193 | 20,973 | 20,998 | 20,667 | 21,033 | 21,652 | 21,436 | 21,783 | 22,043 | 15.26% |
| Pronóstico | EUA | 21,103 | 22,022 | 22,973 | 23,475 | 22,728 | 23,187 | 23,948 | 24,015 | 23,814 | 24,487 | 16.03% |
| Comparativo | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2012 |

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Figura 50. Gráfica Demanda VS Pronóstico EUA



Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

¹⁵ Fuente ITC, www.intracen.org consulta: 27 abril 2013.

Italia:

El crecimiento de la demanda en este país es marginal, el crecimiento pronosticado anual promedio es de 1.05%; es importante decir que a partir de 2009 el consumo ha disminuido un poco. El consumo de café tostado representa 94.1% y 5.9% soluble; mientras que el consumo en pods representa 2.7% del consumo total. El consumo en casa representa 73.1% y 26.9% fuera de casa. Los principales países suministradores de Italia: Brasil 30.9%, Vietnam 14.1%, India 10.3%, Indonesia 5.1% y Camerún 4.6%, ver siguiente cuadro 36 y figura 51.

Cuadro 36

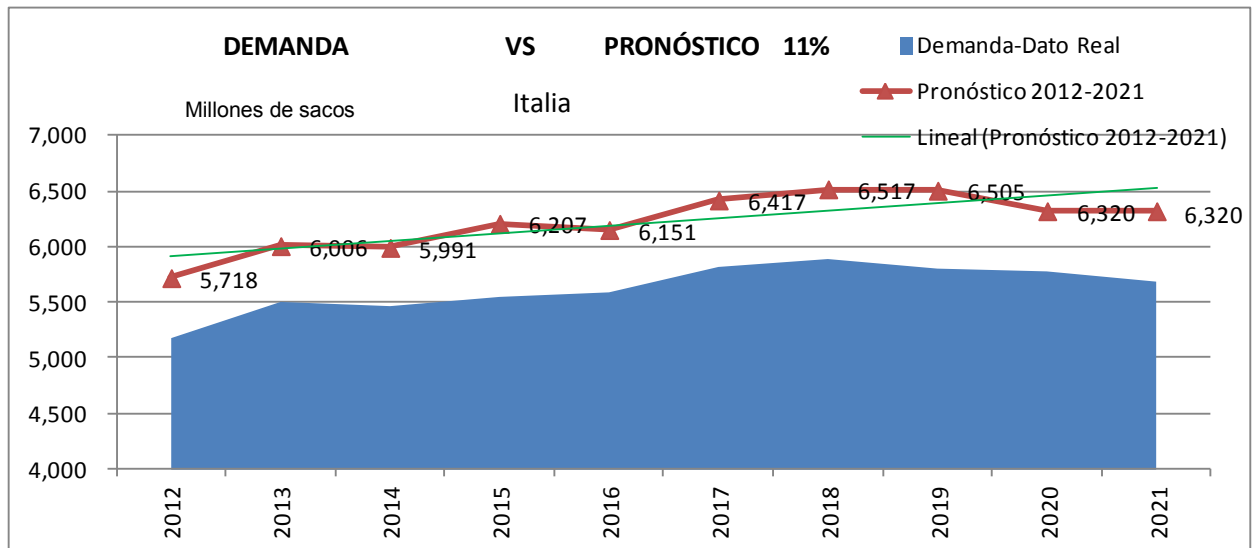
Comparativo Demanda VS Pronóstico-Italia

| Millones de sacos | | COMPARATIVO DEMANDA VS PRONÓSTICO | | | | | | | | | | Crecimiento |
|-------------------|--------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011/2002 |
| Demanda | Italia | 5,182 | 5,507 | 5,469 | 5,552 | 5,593 | 5,821 | 5,892 | 5,806 | 5,781 | 5,689 | 9.78% |
| Pronóstico | Italia | 5,718 | 6,006 | 5,991 | 6,207 | 6,151 | 6,417 | 6,517 | 6,505 | 6,320 | 6,320 | 10.52% |
| Comparativo | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2012 |

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Figura 51

Gráfica Demanda VS Pronóstico –Italia



Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Reino Unido:

Este país tiene un buen crecimiento a largo plazo 30.28% pronosticado a 2021, con un crecimiento promedio anual de 3.02%. Si bien he cierto que a largo plazo presenta una tendencia ascendente, este mercado es de cuidado ya que tiene fluctuaciones que llegan a de -8% aproximadamente cada 4 años. El consumo en café soluble representa 79.4% y 20.6% café tostado; el consumo en pods representa 1% del total en 2011. El consumo en casa representa 69.3% y el consumo fuera de casa es de 30.7%. A este país le suministran: Vietnam 14%, Alemania 13.9%, Brasil 11.7%, Colombia 9.6% y Países Bajos 7.4%, ver siguiente cuadro 37 y figura 52.

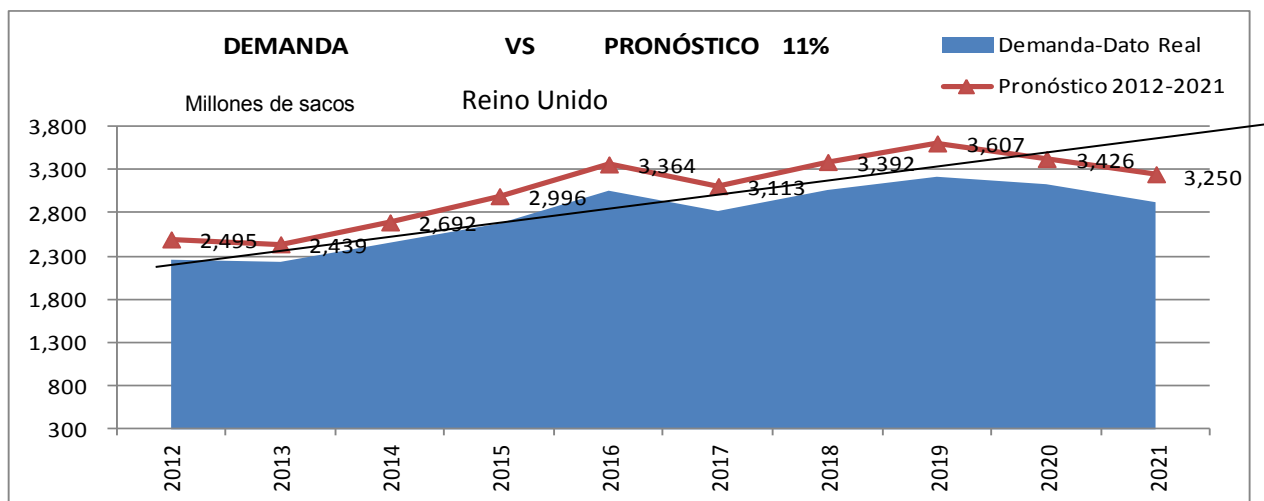
Cuadro 37. Comparativo Demanda VS Pronóstico-Reino Unido

| Millones de sacos | | COMPARATIVO DEMANDA VS PRONÓSTICO | | | | | | | | | | Crecimiento |
|-------------------|-------------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011/2002 |
| Demanda | Reino Unido | 2,261 | 2,236 | 2,458 | 2,680 | 3,059 | 2,824 | 3,067 | 3,220 | 3,134 | 2,926 | 29.41% |
| Pronóstico | Reino Unido | 2,495 | 2,439 | 2,692 | 2,996 | 3,364 | 3,113 | 3,392 | 3,607 | 3,426 | 3,250 | 30.28% |
| Comparativo | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2012 |

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Figura 52

Gráfica Demanda VS Pronóstico-Reino Unido



Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

España:

Es un país con un crecimiento marginal de 11.90% pronosticado a 2021 y presenta una tendencia ascendente, sin embargo, hay que tener mucho cuidado ya que la demanda ha disminuido -6% a partir del 2009, aunque es parte de su comportamiento de la demanda para posteriormente repuntar. El 82.45% del café se consume tostado y soluble 17.6%. El consumo en casa es de 55.6% y 44.4% consumo fuera en casa. Sus principales suministradores Vietnam 27.2%, Brasil 18.3%, Uganda 9.3%, Alemania 6.9% y Colombia 6.3%, ver siguiente cuadro 38 y figura 53.

Cuadro 38

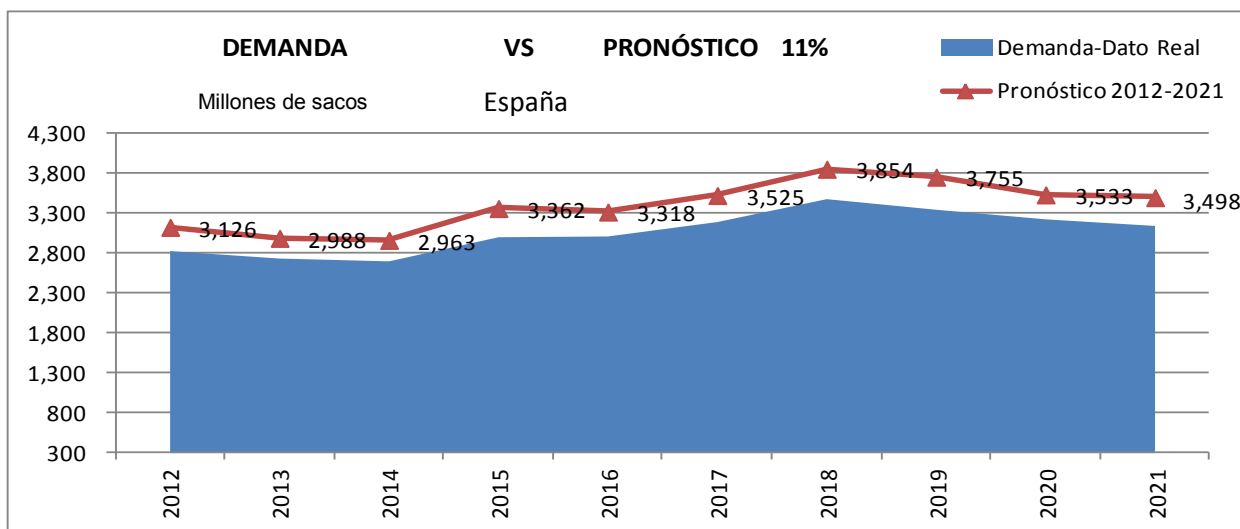
Comparativo Demanda VS Pronóstico-España

| Millones de sacos | | COMPARATIVO DEMANDA VS PRONÓSTICO | | | | | | | | | | Crecimiento |
|-------------------|--------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | |
| Demanda | España | 2,833 | 2,740 | 2,705 | 3,007 | 3,017 | 3,198 | 3,485 | 3,352 | 3,232 | 3,149 | 11.15% |
| Pronóstico | España | 3,126 | 2,988 | 2,963 | 3,362 | 3,318 | 3,525 | 3,854 | 3,755 | 3,533 | 3,498 | 11.90% |
| Comparativo | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2012 |

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Figura 53

Gráfica Demanda VS Pronóstico-España



Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Ucrania:

Al analizar este país observamos que al comparar el 2011 versus 2002 hay un claro incremento en su consumo de 202.28% históricamente hablando y el pronóstico nos sigue marcando una tendencia similar a largo plazo para 2021 un incremento de 204.32%. Sin embargo, ha tenido un descenso muy marcado comparando 2011 versus 2008 ha descendido -23%; esperemos que solo sea un ciclo y que continúe creciendo posteriormente. El consumo de café soluble es dominante representando un 85.6% comparado con el café tostado con 14.4%; este país aún no registra consumo en pods. El consumo en casa representa 97.7% y 2.3% fuera de casa. Sus principales suministradores de café: Brasil 22%, Alemania 20.8%, India 8.9%, Polonia 7% y Rusia 6%, ver siguiente cuadro 39 y figura 54.

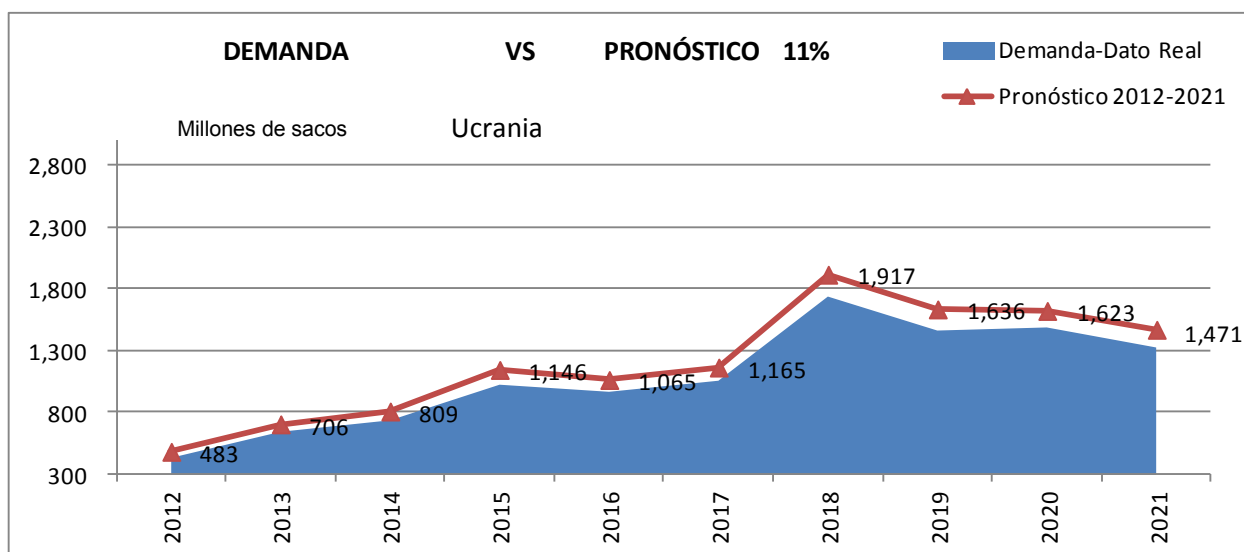
Cuadro 39

Comparativo Demanda VS Pronóstico-Ucrania

| Millones de sacos | | COMPARATIVO DEMANDA VS PRONÓSTICO | | | | | | | | | | Crecimiento |
|-------------------|---------|-----------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011/2002 |
| Demanda | Ucrania | 438 | 647 | 739 | 1,025 | 968 | 1,057 | 1,733 | 1,460 | 1,485 | 1,324 | 202.28% |
| Pronóstico | Ucrania | 483 | 706 | 809 | 1,146 | 1,065 | 1,165 | 1,917 | 1,636 | 1,623 | 1,471 | 204.32% |
| Comparativo | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2012 |

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Figura 54. Gráfica Demanda VS Pronóstico –Ucrania



Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Alemania:

Es un país con un crecimiento pronosticado para 2021 con 12.07%, en promedio anual 1.02%; es un mercado con crecimiento marginal y con grandes fluctuaciones, completamente cíclico presentando su demanda máxima con 10,447 mil sacos en 2004 y un mínimo de 8,498 mil sacos para 2002, generalmente la demanda fluctúa en este rango. El consumo de café tostado representa 79% y el resto de café soluble para 2011; el consumo en pods es importante representa 6.9% para el mismo periodo. El consumo de café en casa representa 84.3% y 15.7% fuera de casa en promedio. Los principales países que suministran Alemania son: Brasil 26.5%, Vietnam 13.8%, Colombia 8.4%, Indonesia 6%, Perú 5.3%, ver siguiente cuadro 40 y figura 55.

Cuadro 40

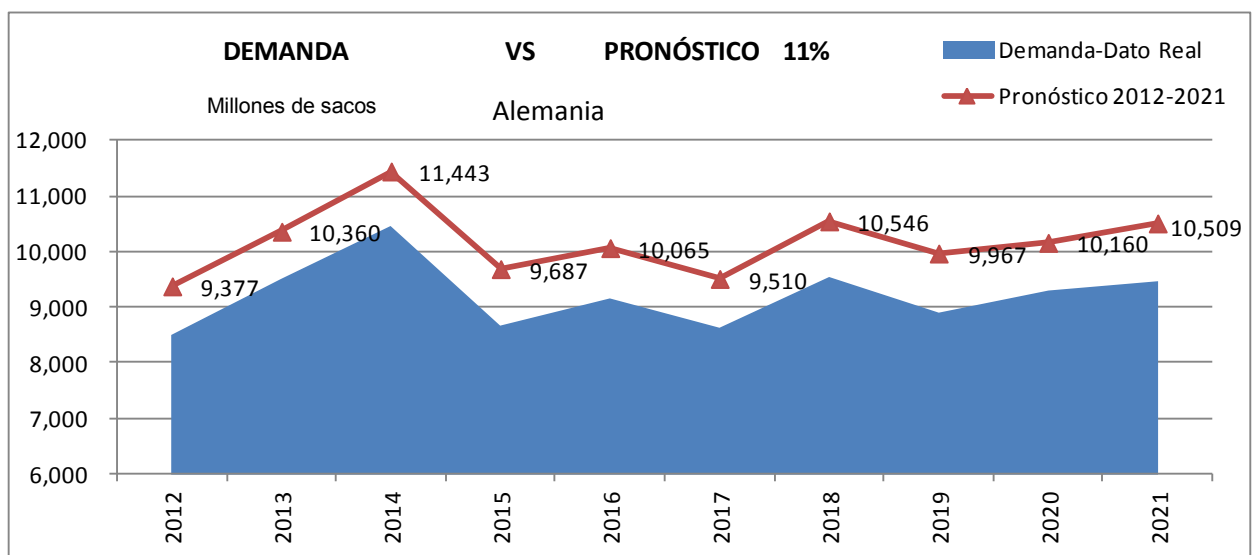
Comparativo Demanda VS Pronóstico-Alemania

| Millones de sacos | | COMPARATIVO DEMANDA VS PRONÓSTICO | | | | | | | | | | Crecimiento |
|-------------------|----------|-----------------------------------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|-------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011/2002 |
| Demanda | Alemania | 8,498 | 9,499 | 10,447 | 8,665 | 9,152 | 8,627 | 9,535 | 8,897 | 9,293 | 9,460 | 11.32% |
| Pronóstico | Alemania | 9,377 | 10,360 | 11,443 | 9,687 | 10,065 | 9,510 | 10,546 | 9,967 | 10,160 | 10,509 | 12.07% |
| Comparativo | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2012 |

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Figura 55

Gráfica Demanda VS Pronóstico-Alemania



Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Portugal

Es un país con un consumo marginal, el crecimiento pronosticado al 2021 con 16.61%, el promedio anual pronosticado es de 1.6%; es un país con una tendencia cuasi-estacionaria en gran parte de su comportamiento histórico (2003-2008), por lo que el pronóstico tiene el mismo comportamiento se mantiene en forma cuasi-estacionaria de 2013 a 2018 fluctuando de 717 mil sacos a 754 mil sacos, para posteriormente repuntar. El consumo en café tostado es de 82.6% en el consumo 2011 comparado con 17.4% de café soluble. Mientras que el café en pods está creciendo rápidamente a 11.7% para 2011. El consumo fuera de casa es dominante en este país representado 53.1% en 2011, comparado con el consumo en casa que es de 46.9%. Sus principales suministradores son: España 14.8%, Brasil 12.6%, Vietnam 9.6%, Uganda 8.5%, y Costa d'Ivoire 7.4% ver cuadro 41 y figura 56.

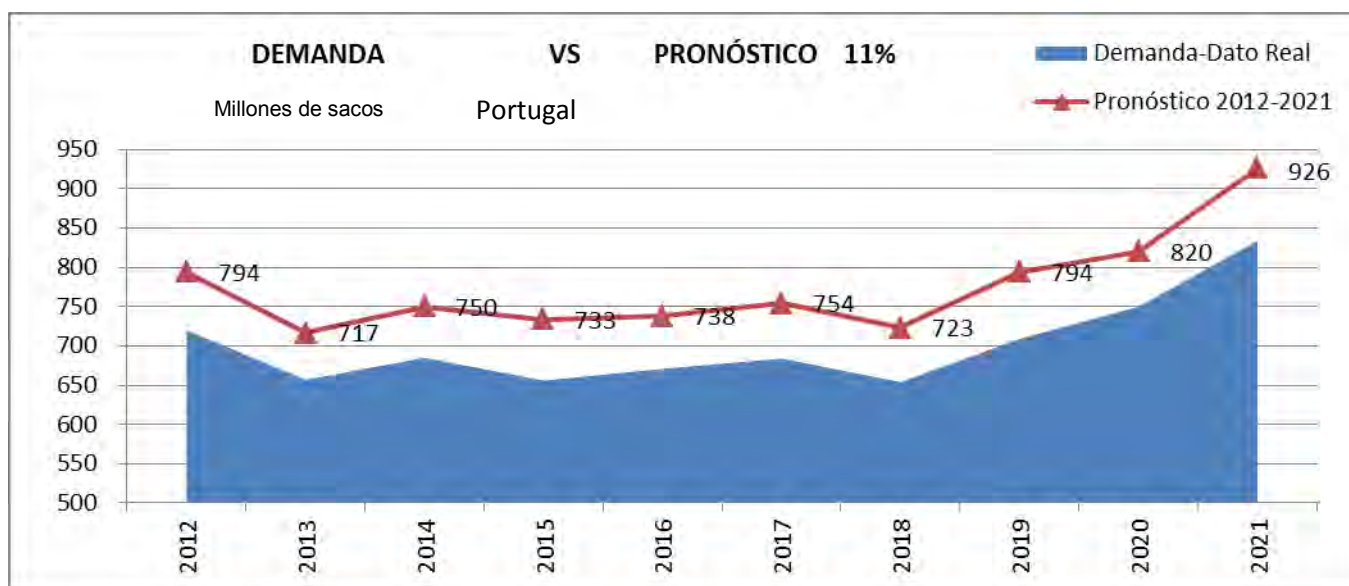
Cuadro 41

Comparativo Demanda VS Pronóstico-Portugal

| Millones de sacos | | COMPARATIVO DEMANDA VS PRONÓSTICO | | | | | | | | | | Crecimiento |
|-------------------|----------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011/2002 |
| Demanda | Portugal | 720 | 657 | 685 | 656 | 671 | 684 | 654 | 709 | 750 | 834 | 15.83% |
| Pronóstico | Portugal | 794 | 717 | 750 | 733 | 738 | 754 | 723 | 794 | 820 | 926 | 16.61% |
| Comparativo | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2012 |

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Figura 56. Gráfica Demanda vs Pronóstico-Portugal



Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Noruega:

El pronóstico hasta 2021 tiene un crecimiento de 14.20%, considerando que tiene históricamente fluctuaciones como parte de su mismo crecimiento a largo plazo. El consumo de café tostado es el dominante representado 90.9% comparado al consumo soluble 9.1%; mientras que el consumo en pods es limitado representado solo 1% del consumo total. El consumo en casa es 77.6% y el consumo fuera de casa es de 22.4% en promedio. Los suministradores de café a este país son: Brasil 36.9%, Colombia 19.4%, Guatemala 8.7% Suiza 3.6%, México 3.6%, ver cuadro 42 y figura 57.

Cuadro 42

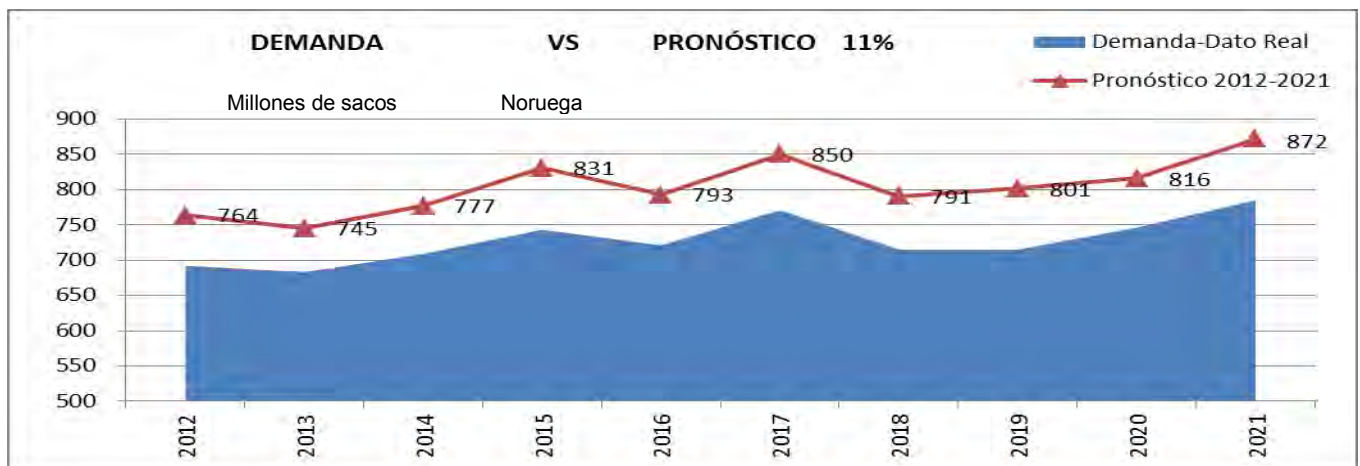
Comparativo Demanda vs Pronóstico-Noruega

| Millones de sacos | | COMPARATIVO DEMANDA VS PRONÓSTICO | | | | | | | | | | Crecimiento |
|-------------------|---------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011/2002 |
| Demanda | Noruega | 692 | 683 | 709 | 743 | 721 | 771 | 715 | 715 | 746 | 785 | 13.44% |
| Pronóstico | Noruega | 764 | 745 | 777 | 831 | 793 | 850 | 791 | 801 | 816 | 872 | 14.20% |
| Comparativo | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2012 |

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Figura 57

Gráfica Demanda vs Pronóstico-Noruega



Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Rusia:

Rusia es considerado un país emergente con un crecimiento de 7.95% pronosticado hasta 2021, es un mercado de cuidado porque tiene fluctuaciones en su demanda en promedio de 14% cada 4 años, presentando estos ciclos. El consumo en casa representa 89.7% y 10.3% fuera de casa en promedio. El 86.1% del consumo lo hace en café soluble y 13.9% en café tostado; aún no registra el consumo en pods. Los principales países suministradores de café para Rusia son: India 23.3%, Brasil 16.8%, Alemania 13.6%, Vietnam 6.9%, Indonesia 3.1%, ver cuadro 43 y figura 58.

Cuadro 43

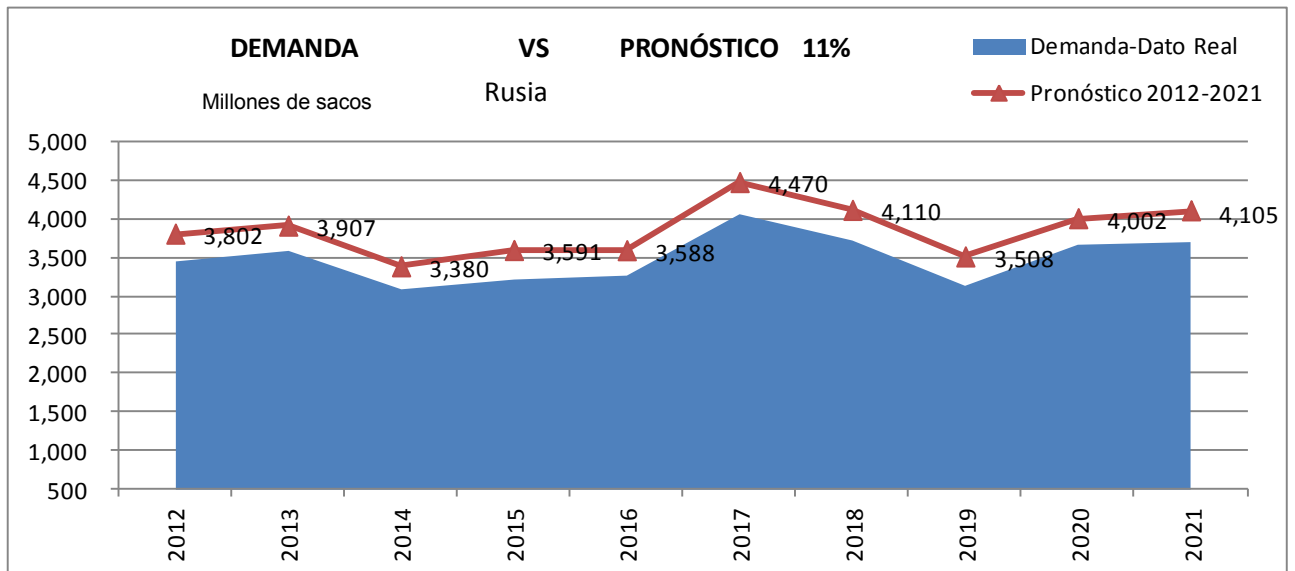
Comparativo Demanda vs Pronóstico-Rusia

| Millones de sacos | | COMPARATIVO DEMANDA VS PRONÓSTICO | | | | | | | | | | Crecimiento |
|-------------------|-------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011/2002 |
| Demanda | Rusia | 3,446 | 3,582 | 3,086 | 3,212 | 3,263 | 4,055 | 3,716 | 3,131 | 3,661 | 3,695 | 7.23% |
| Pronóstico | Rusia | 3,802 | 3,907 | 3,380 | 3,591 | 3,588 | 4,470 | 4,110 | 3,508 | 4,002 | 4,105 | 7.95% |
| Comparativo | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2012 |

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Figura 58

Gráfica Demanda vs Pronóstico-Rusia



Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

b. Tendencias Descendentes:

Países Bajos

Este país presenta una tendencia fuertemente descendente, 34.51% pronosticado al 2021, con un descenso promedio anual de -3.4%. El consumo de café tostado es de 85.1% y 14.9% en café soluble. El consumo en casa representa 74.1% y 25.8% de café soluble. Sus principales suministradores son Alemania 16.3%, Brasil 15.3%, Bélgica 14.6% Vietnam 7.3% y Colombia 6.6%, ver cuadro 44 y figura 59.

Cuadro 44

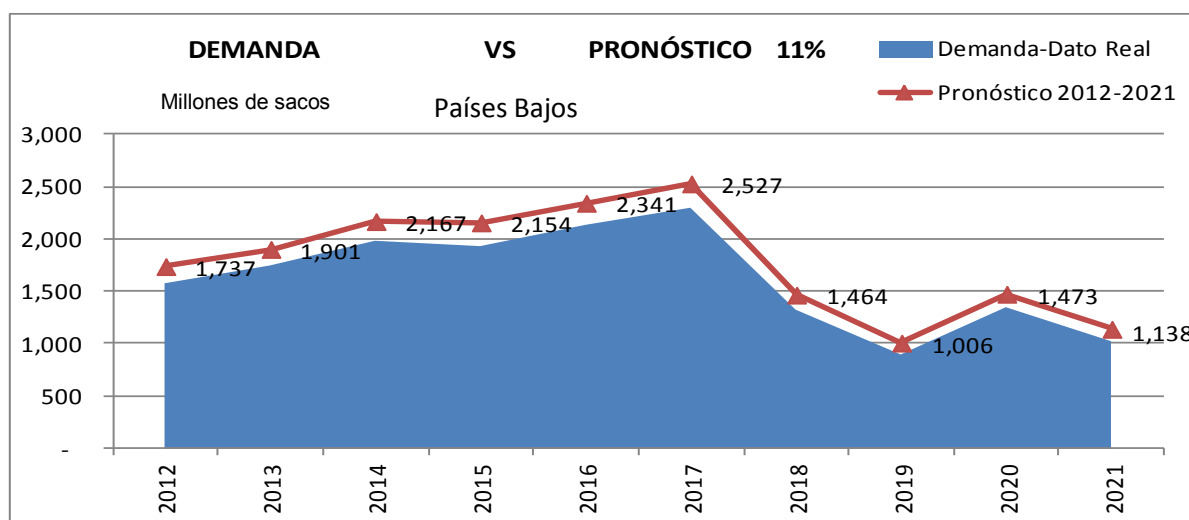
Comparativo Demanda vs Pronósticos-Países Bajos

| Millones de sacos | | COMPARATIVO DEMANDA VS PRONÓSTICO | | | | | | | | | | Crecimiento |
|-------------------|--------------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011/2002 |
| Demanda | Países Bajos | 1,574 | 1,743 | 1,978 | 1,927 | 2,129 | 2,292 | 1,324 | 898 | 1,347 | 1,024 | -34.94% |
| Pronóstico | Países Bajos | 1,737 | 1,901 | 2,167 | 2,154 | 2,341 | 2,527 | 1,464 | 1,006 | 1,473 | 1,138 | -34.51% |
| Comparativo | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2012 |

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Figura 59

Gráfica Demanda vs Pronóstico-Países Bajos



Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Suecia:

Este país cuenta con una clara tendencia descendente con -7.4% pronosticado para 2021, aunque sí logra repuntar en corto plazo, su tendencia a largo plazo seguirá descendiendo. En promedio 94.5% representa consumo de café tostado y 5.5% representa consumo de café soluble; el consumo en pods representa solo 0.5% del consumo total en 2011. Los países que suministran Suecia son: Brasil 43.2% y Colombia 17.6% Perú 7.3%, Kenia 6.4% y Guatemala 4.3%, ver cuadro 45 y figura 60.

Cuadro 45

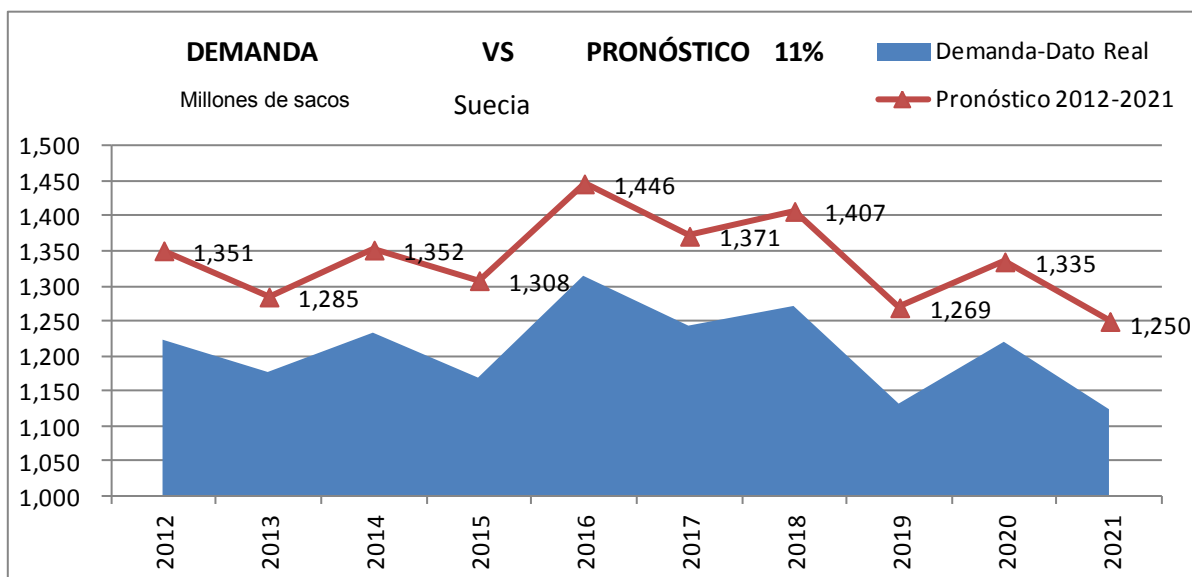
Comparativo Demanda vs Pronóstico-Suecia

| Millones de sacos | | COMPARATIVO DEMANDA VS PRONÓSTICO | | | | | | | | | | Crecimiento |
|-------------------|--------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011/2002 |
| Demanda | Suecia | 1,224 | 1,178 | 1,234 | 1,170 | 1,315 | 1,244 | 1,272 | 1,133 | 1,221 | 1,125 | -8.09% |
| Pronóstico | Suecia | 1,351 | 1,285 | 1,352 | 1,308 | 1,446 | 1,371 | 1,407 | 1,269 | 1,335 | 1,250 | -7.47% |
| Comparativo | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2012 |

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Figura 60

Gráfica Demanda vs Pronóstico-Suecia



Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Polonia:

Esta país a largo plazo representa una tendencia descendente de -6.60% pronosticado a 2021; a pesar de que logra repuntar en forma de ola, a largo plazo seguirá descendiendo. El consumo de café tostado promedio es 61.2% y 38.8% de café soluble; el consumo en pods representa 0.4%. El consumo en casa representa 94.4% y 5.6% fuera de casa. Los principales países suministradores son Alemania 22.8%, Vietnam 20.4%, Indonesia 8.3%, Uganda 5.5%, Brasil 5.3%, ver cuadro 46 y figura 61.

Cuadro 46

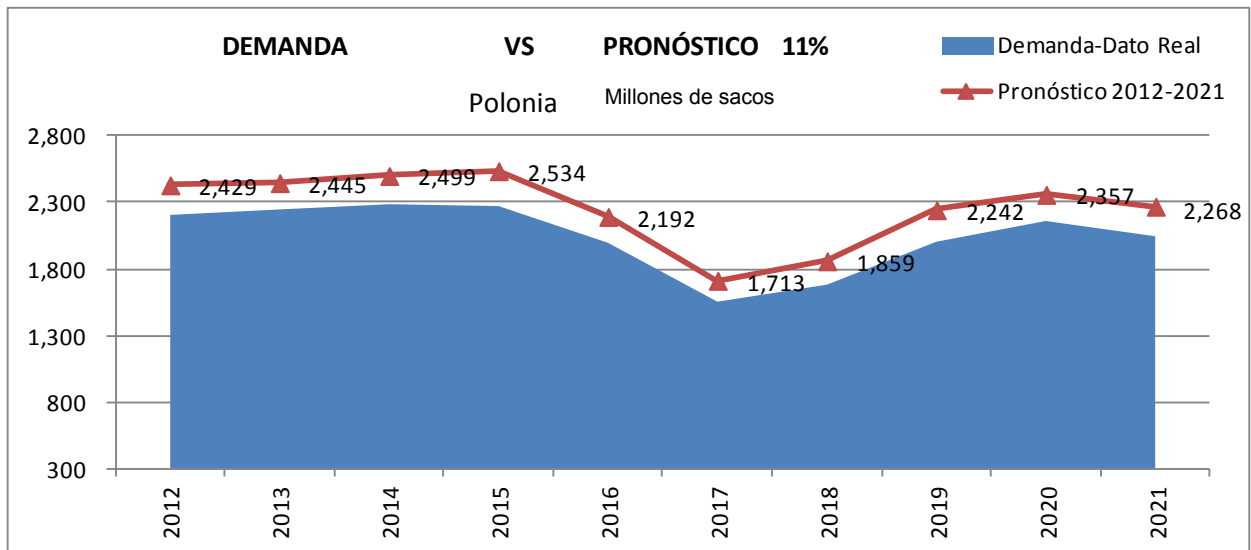
Comparativo Demanda vs Pronóstico-Polonia

| Millones de sacos | | COMPARATIVO DEMANDA VS PRONÓSTICO | | | | | | | | | | Crecimiento |
|-------------------|---------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011/2002 |
| Demanda | Polonia | 2,201 | 2,242 | 2,281 | 2,267 | 1,993 | 1,554 | 1,681 | 2,001 | 2,156 | 2,042 | -7.22% |
| Pronóstico | Polonia | 2,429 | 2,445 | 2,499 | 2,534 | 2,192 | 1,713 | 1,859 | 2,242 | 2,357 | 2,268 | -6.60% |
| Comparativo | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2012 |

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Figura 61

Gráfica Demanda vs Pronóstico-Polonia



Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Bélgica:

A largo plazo este país tiene una clara tendencia descendente en promedio anual caerá la demanda -3.6%, y pronosticado para el 2021 -36.64%. Si bien hay que aclarar que ha repuntado a partir del 2009, no ha logrado recuperar la demanda en comparación al año 2002. Su forma de consumo principalmente es 89.4% en café tostado y 10.6% en café soluble en promedio; el consumo en pods ha sido bien aceptado y éste ha incrementado en 15% promedio 2011. El 79.1% del café se consume en casa y 20.9% es consumido fuera de casa. Sus principales suministradores de café son: Brasil 19.7%, Vietnam 10.1%, Alemania 8.7%, Francia 7.5%, y Colombia 7.2%. Para México este país es importante ya que es nuestro segundo socio, para el año 2012 las exportaciones a este país fue de 81,958 usd. (miles de dólares) aumentando más del doble en comparación a 2011, ver cuadro 47 y figura 62.¹⁶

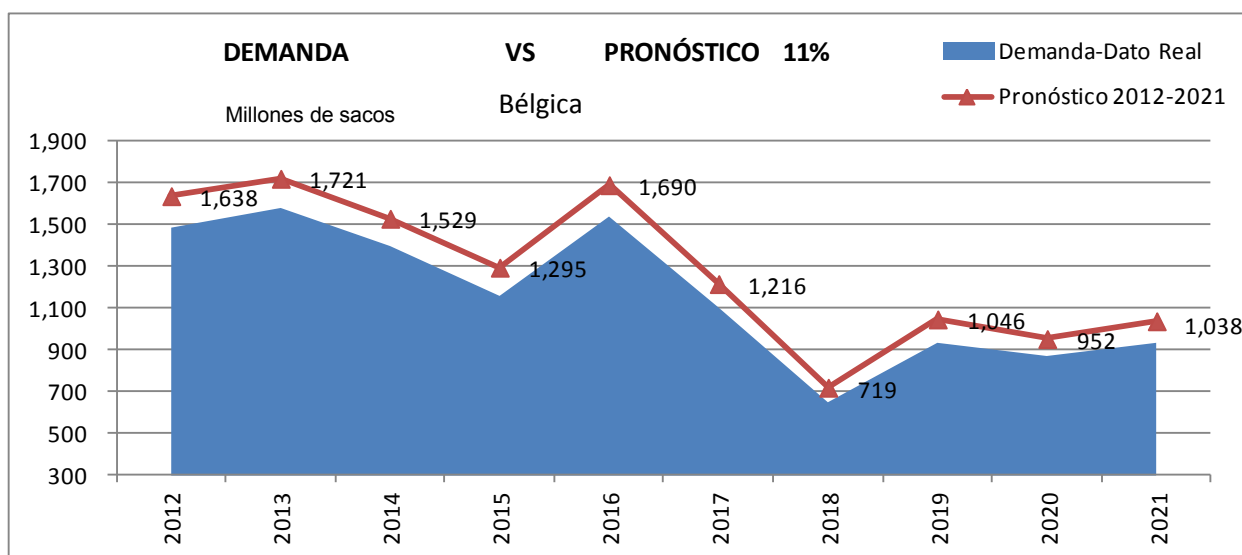
Cuadro 47. Comparativo Demanda vs Pronóstico-Bélgica

| Millones de sacos | | COMPARATIVO DEMANDA VS PRONÓSTICO | | | | | | | | | | Crecimiento |
|-------------------|---------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011/2002 |
| Demanda | Bélgica | 1,484 | 1,578 | 1,396 | 1,158 | 1,537 | 1,103 | 650 | 934 | 871 | 934 | -37.06% |
| Pronóstico | Bélgica | 1,638 | 1,721 | 1,529 | 1,295 | 1,690 | 1,216 | 719 | 1,046 | 952 | 1,038 | -36.64% |
| Comparativo | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2012 |

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Figura 62.

Gráfica Demanda vs Pronóstico-Bélgica



Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

¹⁶ ITC, fecha consulta 27 abril 2013, tracción arancelaria 0901 Coffee.

Tendencias Cíclicas:

Japón:

Al analizar estos diez años observamos que el crecimiento histórico en su demanda 2011 versus 2002 ha sido muy marginal de 2.04%, y su pronóstico es casi similar 2.72%. Es un mercado con ciclos, es decir, tendrá caídas en su demanda cada 5 o seis años aproximadamente, su demanda máxima la presentó en 2007 con 7. 282 (millones de sacos). El consumo fuera de casa representa 37.1% para 2011, mientras que el consumo en casa es de 64.8% en el mismo periodo. El café tostado representa 64.4% y 35.6% café soluble en promedio; el consumo en pods es marginal representa 0.3% en 2011. Sus principales suministradores de café son: Brasil 28%, Colombia 19%, Indonesia 14.8%, Vietnam 8.3%, Guatemala 6.9%, ver cuadro 48 y figura 63.

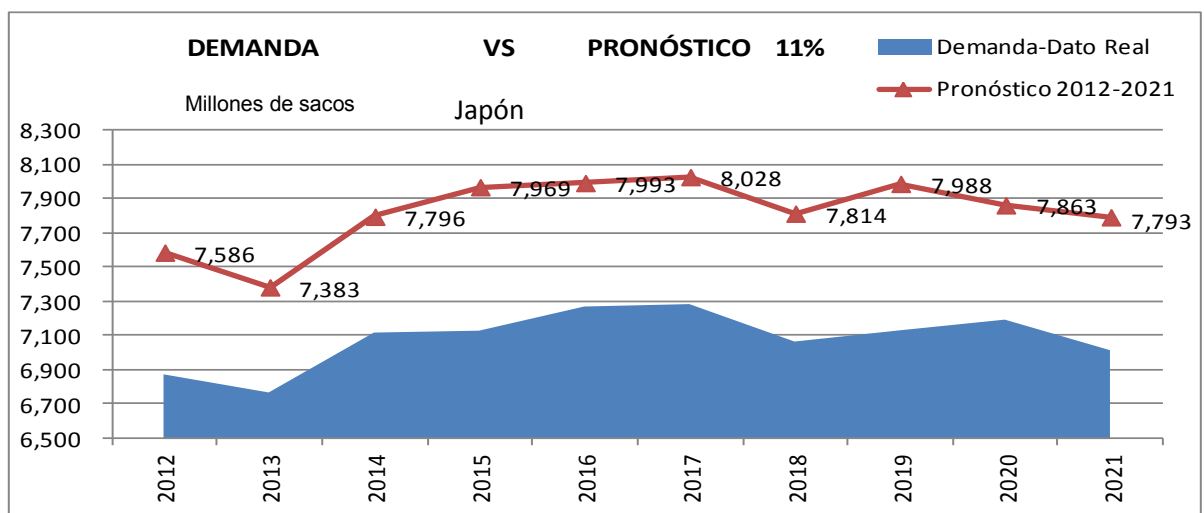
Cuadro 48

Comparativo Demanda vs Pronóstico-Japón

| Millones de sacos | | COMPARATIVO DEMANDA VS PRONÓSTICO | | | | | | | | | | Crecimiento |
|-------------------|-------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011/2002 |
| Demanda | Japón | 6,875 | 6,770 | 7,117 | 7,128 | 7,268 | 7,282 | 7,065 | 7,130 | 7,192 | 7,015 | 2.04% |
| Pronóstico | Japón | 7,586 | 7,383 | 7,796 | 7,969 | 7,993 | 8,028 | 7,814 | 7,988 | 7,863 | 7,793 | 2.72% |
| Comparativo | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2012 |

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Figura 63. Gráfica Demanda vs Pronóstico -Japón



Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Dinamarca:

Este país presenta un descenso en su demanda de -1.8% comparando 2011 versus 2002; sin embargo, lo que podemos observar es un mercado de ciclos, su máximo histórico es de 849 mil sacos en 2004 y su mínimo de 679 mil sacos en 2009, y fluctúa en ese rango su demanda, no presenta tendencia ni ascendente, ni descendente. El café tostado representa 94.3%, mientras que el soluble 5.7%, y el café en pods representa apenas 1% en 2011. El consumo en casa representa 79.8% y 20.2% para el consumo fuera de casa. Los principales suministradores son Brasil 30.1%, Suecia 12.3%, Alemania 11.2%, Colombia 9.4% y Vietnam 3.9%, ver cuadro 49 y Figura 64.

Cuadro 49

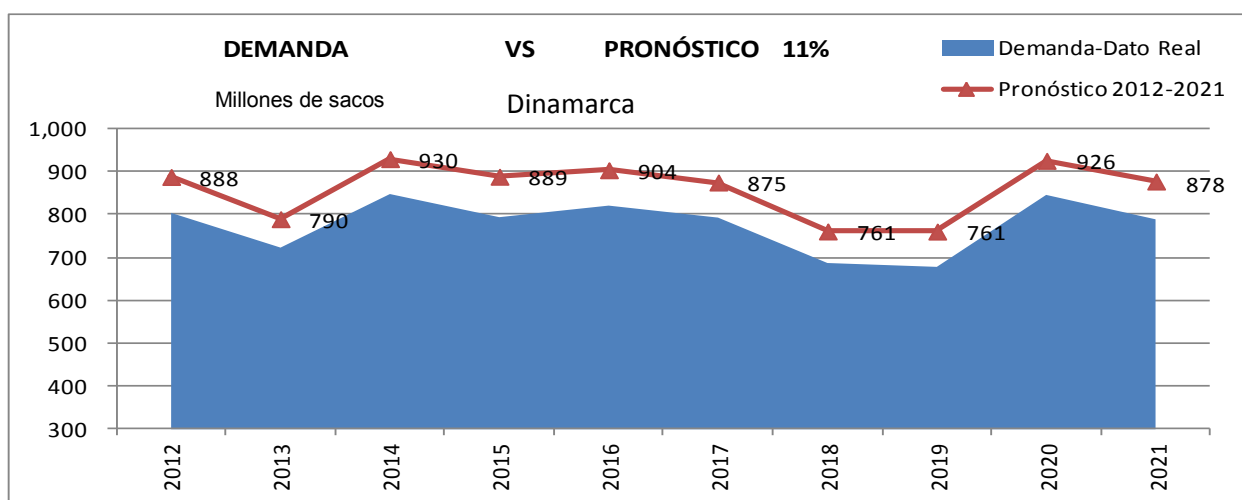
Comparativo Demanda vs Pronóstico-Dinamarca

| Millones de sacos | | COMPARATIVO DEMANDA VS PRONÓSTICO | | | | | | | | | | Crecimiento |
|-------------------|-----------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011/2002 |
| Demanda | Dinamarca | 805 | 724 | 849 | 795 | 822 | 794 | 688 | 679 | 847 | 790 | -1.86% |
| Pronóstico | Dinamarca | 888 | 790 | 930 | 889 | 904 | 875 | 761 | 761 | 926 | 878 | -1.20% |
| Comparativo | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2012 |

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Figura 64

Gráfica Demanda vs Pronóstico-Dinamarca



Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

3.7. CONCLUSIONES

La hipótesis de que el pronóstico presenta una tendencia ascendente a largo plazo al nivel de confianza de 95% fue aceptada, ya que la regla era aceptarla si $t > 2.06$, dado que el resultado de $t = 3.37$ entonces se aprueba.

| Cuadro 50 | | |
|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Crecimiento | | |
| Pronosticado % | | |
| Pronóstico | Crecimiento 2012-2021 | Millones de sacos 2013 |
| 1. Ucrania | 204.3% | 483 |
| 2. Turquía | 77.5% | 400 |
| 3. Reino Unido | 30.3% | 2,439 |
| 4. Suiza | 26.9% | 929 |
| 5. Grecia | 24.5% | 1,013 |
| 6. Austria | 21.4% | 785 |
| 7. Portugal | 16.6% | 717 |
| 8. EUA | 16.0% | 22,022 |
| 9. Noruega | 14.2% | 745 |
| 10. Finlandia | 13.4% | 1,054 |
| 11. Alemania | 12.1% | 10,360 |
| 12. España | 11.9% | 2,988 |
| Total Países | 11.1% | 75,477 |
| 13. Italia | 10.5% | 6,006 |
| 14. Francia | 8.6% | 5,883 |
| 15. Rusia | 7.9% | 3,907 |
| 16. Japón | 2.7% | 7,383 |
| 17. Dinamarca | -1.2% | 790 |
| 18. Polonia | -6.6% | 2,445 |
| 19. Suecia | -7.5% | 1,285 |
| 20. Países Bajos | -34.5% | 1,901 |
| 21. Bélgica | -36.6% | 1,721 |

Este cuadro muestra los “resultados pronosticados” por países ordenando de mayor a menor según su porcentaje de crecimiento de 2012 a 2021. En términos generales de demanda histórica presenta un comportamiento ascendente, y se logró replicar el pronóstico en la misma tendencia y comportamiento. Los países con mayor crecimiento pronosticado (2021/2012) son Ucrania 204% y Turquía 77.5%, mientras que los demás países siguen con un crecimiento medio siguiendo: Reino Unido 30.3%, Suiza 26.9%, Grecia 24.5%, Austria 21.4%, Portugal 16.6%, EUA 16%, Noruega 14.2%, Finlandia 13.4%, Alemania 12.1%, España 11.9% e Italia 10.5%; y los países con muy bajo crecimiento Francia 8.6%, Rusia 7.9% y Japón 2.7%. Por otra parte, los países con tendencia descendente pronosticada al 2021 son: Dinamarca -1.2%, Polonia -6.6%, Suecia -7.5%, Países Bajos -34.5% y Bélgica -36.6%.

Apreciamos que Ucrania y Turquía son parte de los llamados países emergentes, ambos grandes consumidores de café soluble. Sin duda Ucrania es un país en crecimiento, el 85.6% del café lo consume soluble. Sin embargo, el comportamiento de su demanda en los últimos tres años ha tenido un gran descenso en su consumo. Por otra parte, Turquía es un país más constante en su consumo con una tendencia ascendente y el 83.9% de su consumo lo hace soluble.

Fuente: Resultados del Pronóstico, elaboración propia con base de datos ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

Para México los pronósticos de países que más le interesan por sus transacciones comerciales son EUA, Bélgica, Alemania, Canadá, Francia, Italia, y Países Bajos. Nuestro país vecino EUA representa el 67.88% de las exportaciones mexicanas para el año 2012, y el arancel más importante con el que México le exporta a EUA es 090111-café sin tostar y sin descafeinar representa 82%, seguido 090121-café tostado no descafeinado representa 14.8% para 2012.

Los beneficios más importantes de esta tesis son para el sector cafetalero, el hecho de tener la información oportunamente y que tengan una metodología la cual pueden replicar sin ningún inconveniente para el uso que mejor les convenga haciendo pronósticos de la demanda para un exportador o también pronósticos de producción para las instituciones, es mi mejor aportación a la Universidad y al sector.

ANEXOS

a. Consumo de café en países importadores seleccionados

| Consumo en países importadores | REPORTE ICC 109-8 , 14 SEP.2012 TRENDS IN COFFEE CONSUMPTION IN SELECTED IMPORTING COUNTRIES | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Millones de sacos | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Austria | 1,087 | 1,105 | 1,123 | 875 | 1,013 | 926 | 720 | 996 | 772 | 612 | 847 | 908 | 886 | 903 | 1,117 |
| Bélgica | 886 | 1,309 | 834 | 1,133 | 884 | 1,484 | 1,579 | 1,396 | 1,158 | 1,537 | 1,103 | 650 | 934 | 871 | 934 |
| Dinamarca | 808 | 854 | 869 | 791 | 868 | 805 | 724 | 849 | 795 | 822 | 794 | 688 | 679 | 847 | 790 |
| Finlandia | 939 | 1,001 | 979 | 967 | 947 | 970 | 966 | 1,034 | 1,102 | 1,047 | 1,057 | 1,115 | 1,058 | 1,080 | 1,093 |
| Francia | 5,487 | 5,351 | 5,578 | 5,402 | 5,253 | 5,526 | 5,394 | 4,929 | 4,787 | 5,278 | 5,628 | 5,152 | 5,677 | 5,713 | 5,960 |
| Alemania | 9,670 | 9,976 | 9,748 | 8,770 | 9,059 | 8,498 | 9,499 | 10,445 | 8,665 | 9,151 | 8,627 | 9,535 | 8,897 | 9,292 | 9,460 |
| Grecia | 739 | 668 | 641 | 687 | 548 | 827 | 929 | 871 | 870 | 857 | 1,015 | 978 | 974 | 994 | 1,023 |
| Italia | 4,913 | 4,936 | 4,919 | 5,149 | 5,243 | 5,182 | 5,507 | 5,469 | 5,552 | 5,593 | 5,821 | 5,892 | 5,806 | 5,781 | 5,689 |
| Japón | 5,968 | 6,052 | 6,273 | 6,626 | 6,936 | 6,875 | 6,770 | 7,117 | 7,128 | 7,268 | 7,282 | 7,065 | 7,130 | 7,192 | 7,015 |
| Países Bajos | 2,367 | 1,961 | 1,471 | 1,860 | 1,677 | 1,574 | 1,743 | 1,978 | 1,927 | 2,129 | 2,292 | 1,324 | 898 | 1,347 | 1,024 |
| Noruega | 675 | 702 | 785 | 657 | 710 | 692 | 683 | 709 | 743 | 721 | 771 | 715 | 715 | 746 | 785 |
| Polonia | 1,966 | 1,965 | 1,985 | 2,046 | 2,222 | 2,201 | 2,242 | 2,281 | 2,267 | 1,993 | 1,554 | 1,681 | 2,001 | 2,156 | 2,042 |
| Portugal | 603 | 696 | 737 | 646 | 745 | 720 | 657 | 685 | 656 | 671 | 684 | 654 | 709 | 750 | 834 |
| Rusia | 1,857 | 1,647 | 1,352 | 1,863 | 2,983 | 3,446 | 3,582 | 3,086 | 3,212 | 3,263 | 4,055 | 3,716 | 3,131 | 3,661 | 3,695 |
| España | 2,977 | 2,996 | 3,324 | 2,991 | 2,795 | 2,833 | 2,740 | 2,705 | 3,007 | 3,017 | 3,198 | 3,485 | 3,352 | 3,232 | 3,149 |
| Suecia | 1,241 | 1,248 | 1,279 | 1,173 | 1,251 | 1,224 | 1,178 | 1,234 | 1,170 | 1,315 | 1,244 | 1,272 | 1,133 | 1,221 | 1,125 |
| Suiza | 712 | 811 | 863 | 827 | 816 | 821 | 852 | 722 | 1,099 | 932 | 989 | 1,149 | 966 | 1,012 | 1,035 |
| Turquía | 236 | 286 | 265 | 287 | 290 | 359 | 367 | 403 | 464 | 497 | 516 | 484 | 521 | 610 | 633 |
| Ucrania | 167 | 126 | 253 | 179 | 228 | 440 | 647 | 739 | 1,025 | 968 | 1,057 | 1,733 | 1,460 | 1,485 | 1,324 |
| Reino Unido | 2,441 | 2,588 | 2,276 | 2,342 | 2,215 | 2,261 | 2,236 | 2,458 | 2,680 | 3,059 | 2,824 | 3,067 | 3,220 | 3,134 | 2,926 |
| EJA | 17,795 | 18,604 | 19,359 | 18,746 | 19,554 | 19,125 | 20,193 | 20,973 | 20,998 | 20,667 | 21,033 | 21,652 | 21,436 | 21,783 | 22,043 |
| | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Países Seleccionados | 63,536 | 64,881 | 64,914 | 64,017 | 66,239 | 66,787 | 69,207 | 71,081 | 70,077 | 71,398 | 72,391 | 72,914 | 71,583 | 73,811 | 73,696 |
| Total importadores | 76,380 | 78,037 | 80,313 | 79,113 | 82,002 | 82,929 | 84,533 | 89,106 | 88,179 | 90,367 | 93,161 | 95,013 | 92,666 | 96,114 | 95,484 |
| Total mundial | 100,539 | 103,018 | 105,853 | 105,496 | 109,801 | 111,378 | 113,919 | 120,005 | 120,796 | 124,740 | 129,337 | 132,956 | 132,464 | 137,154 | 137,900 |

Fuente: ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

b. Consumo de café: en casa y fuera de casa

Table 2: Location of coffee consumption in selected importing countries

| ALL SELECTED COUNTRIES | Total | Percentage shares | | | | | |
|------------------------|---------------|-------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| | | At-home | | | Out-of-home | | |
| | | Store | Non-store | Subtotal | Chains | Other | Subtotal |
| 1997 | 63 536 | 76.9% | 1.1% | 78.0% | 1.6% | 20.4% | 22.0% |
| 1998 | 64 881 | 77.3% | 1.1% | 78.4% | 1.7% | 19.9% | 21.6% |
| 1999 | 64 914 | 77.5% | 1.0% | 78.5% | 1.8% | 19.7% | 21.5% |
| 2000 | 64 017 | 77.1% | 1.1% | 78.2% | 1.9% | 19.9% | 21.8% |
| 2001 | 66 239 | 77.7% | 1.1% | 78.8% | 2.0% | 19.2% | 21.2% |
| 2002 | 66 787 | 77.3% | 1.1% | 78.4% | 2.2% | 19.4% | 21.6% |
| 2003 | 69 207 | 77.2% | 1.2% | 78.3% | 2.3% | 19.4% | 21.7% |
| 2004 | 71 081 | 77.5% | 1.2% | 78.7% | 2.4% | 18.9% | 21.3% |
| 2005 | 70 077 | 77.0% | 1.2% | 78.2% | 2.7% | 19.1% | 21.8% |
| 2006 | 71 398 | 76.3% | 1.3% | 77.7% | 2.9% | 19.5% | 22.3% |
| 2007 | 72 391 | 76.0% | 1.4% | 77.4% | 3.0% | 19.6% | 22.6% |
| 2008 | 72 914 | 76.3% | 1.4% | 77.7% | 3.1% | 19.2% | 22.3% |
| 2009 | 71 583 | 76.4% | 1.5% | 77.9% | 3.2% | 18.9% | 22.1% |
| 2010 | 73 811 | 76.6% | 1.6% | 78.2% | 3.2% | 18.6% | 21.8% |
| 2011 | 73 696 | 76.9% | 1.7% | 78.6% | 3.1% | 18.3% | 21.4% |
| Average | 69 102 | 76.9% | 1.3% | 78.2% | 2.5% | 19.3% | 21.8% |

In thousand bags

c. Estructura del consumo de café: tostado, soluble y pods

Table 1: Structure of coffee consumption in selected importing countries

| ALL SELECTED COUNTRIES | Total | Volume | | | | Percentage shares | | | |
|------------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|-----------|--------------|--------------|
| | | Roasted | | | Soluble | Roasted | | | Soluble |
| | | Standard | Pods | Subtotal | | Standard | Pods | Subtotal | |
| 1997 | 63 536 | | | 50 268 | 13 268 | | | 79.1% | 20.9% |
| 1998 | 64 881 | | | 51 577 | 13 305 | | | 79.5% | 20.5% |
| 1999 | 64 914 | | | 51 744 | 13 170 | | | 79.7% | 20.3% |
| 2000 | 64 017 | | | 50 380 | 13 637 | | | 78.7% | 21.3% |
| 2001 | 66 239 | | | 51 571 | 14 667 | | | 77.9% | 22.1% |
| 2002 | 66 787 | | | 51 253 | 15 534 | | | 76.7% | 23.3% |
| 2003 | 69 207 | | | 52 996 | 16 211 | | | 76.6% | 23.4% |
| 2004 | 71 081 | 54 094 | 663 | 54 757 | 16 324 | 76.1% | 0.9% | 77.0% | 23.0% |
| 2005 | 70 077 | 52 743 | 866 | 53 609 | 16 468 | 75.3% | 1.2% | 76.5% | 23.5% |
| 2006 | 71 398 | 53 455 | 1 257 | 54 712 | 16 686 | 74.9% | 1.8% | 76.6% | 23.4% |
| 2007 | 72 391 | 53 933 | 1 615 | 55 547 | 16 843 | 74.5% | 2.2% | 76.7% | 23.3% |
| 2008 | 72 914 | 53 939 | 1 661 | 55 600 | 17 315 | 74.0% | 2.3% | 76.3% | 23.7% |
| 2009 | 71 583 | 53 048 | 1 917 | 54 965 | 16 618 | 74.1% | 2.7% | 76.8% | 23.2% |
| 2010 | 73 811 | 54 015 | 2 467 | 56 482 | 17 329 | 73.2% | 3.3% | 76.5% | 23.5% |
| 2011 | 73 696 | 53 791 | 2 903 | 56 694 | 17 003 | 73.0% | 3.9% | 76.9% | 23.1% |
| Average | 69 102 | 53 627* | 1 669* | 53 477 | 15 625 | -- | -- | 77.4% | 22.6% |

* Average from 2004 to 2011

In thousand bags

Fuente: ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

d. Consumo en Pods

| Consumo café "Pods" países importadores seleccionados | | | | | | | | |
|---|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Miles de sacos 60kg | | | | | | | | |
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Austria | 4 | 5 | 10 | 25 | 35 | 38 | 46 | 69 |
| Bélgica | 57 | 67 | 121 | 115 | 79 | 123 | 125 | 140 |
| Dinamarca | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 7 | 8 |
| Finlandia | - | 0 | - | - | - | - | - | - |
| Francia | 202 | 246 | 361 | 482 | 512 | 672 | 782 | 947 |
| Alemania | 72 | 107 | 215 | 311 | 434 | 462 | 563 | 655 |
| Grecia | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Italia | 38 | 42 | 51 | 65 | 71 | 91 | 128 | 155 |
| Japón | - | 2 | 2 | 2 | 6 | 13 | 17 | 21 |
| Países Bajos | 256 | 306 | 358 | 439 | 272 | 190 | 290 | 225 |
| Noruega | - | - | 2 | 3 | 5 | 5 | 6 | 8 |
| Polonia | - | - | - | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 |
| Portugal | 1 | 2 | 3 | 6 | 13 | 25 | 50 | 98 |
| Rusia | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| España | 13 | 18 | 24 | 35 | 47 | 56 | 71 | 83 |
| Suecia | - | - | - | 0 | 0 | 1 | 3 | 6 |
| Suiza | 15 | 29 | 32 | 46 | 64 | 61 | 76 | 90 |
| Turquía | - | - | - | 0 | - | 0 | 0 | - |
| Ucrania | - | - | - | - | - | 0 | 0 | - |
| Reino Unido | 3 | 5 | 10 | 14 | 18 | 24 | 27 | 29 |
| EJA | - | 32 | 62 | 63 | 98 | 146 | 266 | 358 |
| Países Seleccionados | 663 | 866 | 1257 | 1615 | 1661 | 1917 | 2467 | 2,903 |

Fuente: ICO: ICC-109-8 septiembre, 2012

e. Empresas exportadoras en México

| Company name | Number of product or service | Number of employees | Country | City | Website |
|--|------------------------------|---------------------|---------|---------------------|---|
| AGRICOLA ZARATTINI, S.A. DE C.V. | 15 | 251-500 | Mexico | Irapuato | http://www.agrizar.com |
| CAFÉ DEL PACIFICO, S.A. DE C.V. | 5 | 251-500 | Mexico | Hermosillo | http://www.caffenio.com |
| CAFE EL MARINO DE JALISCO, S.A. DE C.V. | 3 | 51-100 | Mexico | Zapopan | http://www.cafemarino.com.mx |
| CAFE INTERNACIONAL DE CORDOBA, S.A. DE C.V. | 15 | 251-500 | Mexico | Córdoba | http://www.cafinco.com |
| CAFETALERA ZETA, S.A. DE C.V. | 1 | 21-50 | Mexico | Córdoba | |
| EXPORTADORA MORETTO, S.A. DE C.V. | 8 | 21-50 | Mexico | Coatepec | http://www.cafemoretto.com.mx |
| EXPORTADORES DE CAFE DE XALAPA, S.A | 8 | 51-100 | Mexico | Jalapa | |
| GENERAL DE SOLUBLES, S.A. | 15 | 101-250 | Mexico | Torreón | http://www.gesol.com.mx |
| GRUPO CAFETALERO SAN FRANCISCO, S.A. DE C.V. | 6 | Nov-20 | Mexico | Coatepec | |
| GRUPO MARINO, S.A. DE C.V. | 5 | 101-250 | Mexico | Mazatlán | http://www.cafemarino.com.mx |
| GRUPO PRISMA DE MEXICO, S.A. DE C.V. | 17 | 101-250 | Mexico | Monterrey | http://www.cafemex.com |
| INDUSTRIAS MARINO, S.A. DE C.V. | 9 | 251-500 | Mexico | Mazatlán | http://www.cafemarino.com.mx |
| PROVISIONES SAMANO, S.A. | 26 | 01-Oct | Mexico | México | |
| RED BIOPLANETA, A.C. | 8 | Nov-20 | Mexico | México | http://www.bioplaneta.com |
| TRADICAFE, S.A. DE C.V. | 9 | 21-50 | Mexico | Xicotepec de Juárez | |

Fuente: www.trademap.org

f. Empresas importadoras en México

| Company name | Number of product | Number of employee | Country | City | Website |
|---|-------------------|--------------------|---------|-----------------------|---|
| ABARROTOS LA MANITA, S.A. DE C.V. | 21 | 2150 | Mexico | México | http://www.almasa.com.mx |
| AGRICOLA ZARATTINI, S.A. DE C.V. | 15 | 251-500 | Mexico | Irapuato | http://www.agrizar.com |
| BUENDIA COFFEE, LLC | 8 | 01-Oct | Mexico | México | http://www.buendiacoffee.com |
| CAFE CUMBRE, S.A. DE C.V. | 7 | 01-Oct | Mexico | Zapopan | |
| CAFÉ DEL PACIFICO, S.A. DE C.V. | 5 | 251-500 | Mexico | Hermosillo | http://www.caffenio.com |
| CAFE EL MARINO DE JALISCO, S.A. DE C.V. | 3 | 51-100 | Mexico | Zapopan | http://www.cafemarino.com.mx |
| CAFE INTERNACIONAL DE CORDOBA, S.A. DE C.V. | 15 | 251-500 | Mexico | Córdoba | http://www.cafinco.com |
| CAFETALERA LA ASUNCION, S.A. DE C.V. | 8 | 2150 | Mexico | Cosautlán de Carvajal | |
| COMERCIALIZADORA RIJESA, S.A. DE C.V. | 31 | Nov-20 | Mexico | Nuevo Laredo | |
| CORPORATIVO DUBACANO, S.A. DE C.V. | 27 | 51-100 | Mexico | Guadalajara | http://www.dubacano.com |
| COSCAFE, S.A. DE C.V. | 21 | 01-Oct | Mexico | México | http://www.cafeetrusca.com.mx |
| ETRUSCA COMERCIAL, S.A. DE C.V. | 19 | 2150 | Mexico | México | http://www.cafeetrusca.com.mx |
| FINCA SANTA VERACRUZ, S.A. DE C.V. | 8 | 2150 | Mexico | México | http://www.finca.com.mx |
| GENERAL DE SOLUBLES, S.A. | 15 | 101-250 | Mexico | Torreón | http://www.gesol.com.mx |
| GRUPO CAFETALERO SAN FRANCISCO, S.A. DE C.V. | 6 | Nov-20 | Mexico | Coatepec | |
| GRUPO MARINO, S.A. DE C.V. | 5 | 101-250 | Mexico | Mazatlán | http://www.cafemarino.com.mx |
| IMPORTADOR Y EXPORTADORA ORFE, S.A. DE C.V. | 22 | Nov-20 | Mexico | México | http://www.orfemexico.com.mx |
| INDUSTRIAS MARINO, S.A. DE C.V. | 9 | 251-500 | Mexico | Mazatlán | http://www.cafemarino.com.mx |
| MACHINE COFFEE, S.A. DE C.V. | 1 | 01-Oct | Mexico | México | http://www.machinecoffee.com |
| PRODUCTORES INDIGENAS SERRANOS DE CHIAPAS, ARIC | 7 | 2150 | Mexico | Motozintla | |
| PROVISIONES SAMANO, S.A. | 26 | 01-Oct | Mexico | México | |
| SOCIEDAD COPERATIVA Y RURAL DE COMPRA Y VENTA EN COMUN Y COMERCIALIZACN EL GRULLO, S.C. | 29 | 101-250 | Mexico | El Grullo | |

Fuente: www.trademap.org

Fuentes de Información

Biografía

- Hernández Sampieri, C. F. (2000). *Metodología de la Investigación* (segunda ed.). México: Mc Graw Hill.
- Holton Wilson J, K. B. (2007). *Pronósticos en los Negocios*, (Quinta ed.). India: McGraw Hill.
- Marc, L. (2004). *La Economía Postkeynesiana, un antídoto de pensamiento único*. Barcelona: Icaira.
- Pendergrast, M. (2002). *El Café, historia de la semilla que cambió el mundo*. (Primera ed.). España, España: Javier Vergara.
- Pérez Pérez J, D. C. (2000). *El Café, la bebida que conquistó al mundo*. (Primera ed.). México: Universidad Autónoma de Chapingo.
- Santoyo Cortés Horacio, D. C. (1996). *Sistema Agroindustrial del Café en México: diagnóstico, problemática y alternativas*. (1a. ed.). México, DF, México, DF: Universidad Autónoma Chapingo.
- Spencer, M. H. (1993). *Economía Contemporánea* (3a. ed.). Barcelona: Reverte.
- Spiegel, M. R. (1969). *Teoría y Problemas Estadísticas*. Colombia: Mc Graw Hill.
- UNAM-Del Sabor a Café y sus nuevas invenciones. (2013). Del Sabor a Café y sus nuevas invenciones. Escenarios cafetaleros de México y América Latina. En A. G. Pérez Akaki Pablo, *Del Sabor a Café y sus nuevas invenciones. Escenarios cafetaleros de México y América Latina* (pág. 698). México DF: Datasís SA de CV.

Sitios de internet

- ITC-La Guía del Café. (2011). *La Guía del Café*. (ITC, Ed.) Recuperado el 29 de 09 de 2013, de Intracen.org: <http://www.intracen.org/The-Coffee-Exporters-Guide---Third-Edition/>
- Banco Mundial-BIRD, Coffee Markets, New Paradigms in Global Supply and Demand. (Marzo de 2004). *Banco Mundial*. Recuperado el 25 de 09 de 25, de http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2007/06/22/000310607_20070622095247/Rendered/PDF/283000REVISED0Coffee1Markets01PUBLIC1.pdf
- ICO, Crisis Mundial del Café. Una amenaza al desarrollo sostenible. (s.f.). *ICO*. Recuperado el 24 de 09 de 2013, de La Crisis Mundial del Café. Una amenaza al desarrollo sostenible.: <http://dev.ico.org/documents/globalcrisisc.pdf>
- ICO-ICC 102-10. (s.f.). *ICO*. Recuperado el 23 de 09 de 2013, de <http://www.ico.org/documents/icc-102-10c-rules-statistical-reports-final.pdf>
- ICO-ICC 109-8. (2012). *ICO*. Recuperado el 30 de 09 de 2013, de ICO: <http://dev.ico.org/documents/icc-109-8c-trends-consumption.pdf>

ICO-Reporte Mensual Diciembre 2012. (s.f.). *ICO*. Recuperado el 30 de 09 de 2013, de International Coffee Organization: http://ico.heritage4.com/heritage/heridata/ico_pdf_docs/cy2012-13/cmr-1212-c.pdf

ICO-WP Board No.934/03. (s.f.). *ICO*. Recuperado el 23 de 09 de 2013, de <http://www.ico.org/documents/wpboard934c.pdf>

International Coffee Organization. (s.f.). *Organización Internacional del Café, ICO*. Recuperado el 23 de septiembre de 2013, de <http://www.ico.org/>

ITC/Trade Map-Exportaciones de México al Mundo. (s.f.). *Trade Map-ITC*. Recuperado el 07 de 10 de 2013, de Trade Map-ITC: http://www.trademap.org/tradestat/Country_SelProductCountry_TS.aspx

ITC/Trade Map-Exportaciones Méx-USA. (s.f.). *Trade Map/ITC*. Recuperado el 07 de 10 de 2013, de Trade Map/ITC: http://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx

ITC/Trade Map-Importaciones globales de café a Méx. (s.f.). *Trade Map/ITC*. Recuperado el 07 de 10 de 2013, de Trade Map/ITC: http://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx

ITC/Trade Map-Importaciones USA-MEX. (s.f.). *Trade Map/ITC*. Recuperado el 07 de 10 de 2013, de Trade Map/ITC: http://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx

ITC-Forum de Comercio Internacional. (2013). *Centro de Comercio Internacional-ICC*. Recuperado el 27 de 09 de 2013, de International Commerce Centre-ICC: <http://www.forumdecomercio.org/Amargo-o-dulce-El-incierto-futuro-del-cafe/>

ITC-Trends in the Trade of Certified Coffees. (2011). *ITC*. Recuperado el 01 de 10 de 2013, de ITC: [http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=international%20trade%20centre%20\(itc\)%20trends%20in%20the%20trade%20of%20certified%20coffees.%20geneva%3A%20itc%2C%202011.%20vi%2C%2017%20pages%20\(technical%20paper\)%20doc.%20no.%20mar-11-197.e&source=web&cd=1&ca](http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=international%20trade%20centre%20(itc)%20trends%20in%20the%20trade%20of%20certified%20coffees.%20geneva%3A%20itc%2C%202011.%20vi%2C%2017%20pages%20(technical%20paper)%20doc.%20no.%20mar-11-197.e&source=web&cd=1&ca)

Library Economics Liberty. (2013). *www.econlib.org*. (T. J. Sargent, Editor) Recuperado el 01 de 10 de 2013, de Biblioteca de Economía y Libertad: <http://www.econlib.org/library/Enc/RationalExpectations.html>

OXFAM, Café el juguete de los especuladores. (2001). *La tenda.org*. Recuperado el 25 de 09 de 2013, de Comercio Justo Solidario Responsable: http://www.la-tenda.org/documentos/anuarioEFTA2001-2003/YRB2001Ch04_ES.pdf

Oxfam, The Coffee Market-a brackground study. (s.f.). *.Docstoc*. Recuperado el 27 de 09 de 2013, de Documentos and Resources for small businesses and Professionals: <http://www.docstoc.com/docs/72792402/Oxfam-International-Commodity-Research---Coffee-Confidential-Not-for-distribution-or-publication-The-Coffee-Market---a-Background-Study-Oxfam-International-Commodity-Research---Coff>

- OXFAM, Une tasse du café, un gout d'injustice. (2002). *Oxfam International*. (K. R. Wilson, Ed.) Recuperado el 24 de 09 de 2013, de Oxfam Quebec: http://oxfam.qc.ca/sites/oxfam.qc.ca/files/2002-08-18_rapport_cafe_fr.pdf
- Q Finance. (s.f.). *The Ultimate Financial Resource*. Recuperado el 01 de 10 de 2013, de Q Finance: www.qfinance.com/dictionary/demand-forecasting
- SCARLETT/Historia de la Teoría Económica y el Pensamiento. (2013). *Scarlett*. Recuperado el 01 de 10 de 2013, de Historia de la Teoría Económica y el Pensamiento.: <http://www.economictheories.org/2008/08/alfred-marshall-demand-definition.html>
- Sistema Producto Café. (s.f.). *Sistema Producto Café*. Recuperado el 24 de 09 de 2013, de http://www.spcafe.org.mx/wb3/wb/spc/spc_situacion_y_perspectivas
- The Coffee Guide, International Trade Centre. (2011). *International Trade Centre*. Recuperado el 26 de 09 de 2013, de ITC: <http://www.intracen.org/The-Coffee-Exporters-Guide---Third-Edition/>
- Wikipedia-Elasticidad. (2013). *Wikipedia*. Recuperado el 01 de 10 de 2013, de Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Elasticidad_%28econom%C3%ADa%29
- Wikipedia-Oferta y Demand. (2013). *Wikipedia*. Recuperado el 01 de 10 de 2013, de Wiki: http://es.wikipedia.org/wiki/Oferta_y_demanda
- Wikipedia-Principio Pareto. (2013). *Wikipedia*. Recuperado el 06 de 10 de 2013, de Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Principio_de_Pareto
- Wikipedia-Robert E. Lucas Jr. (2013). Recuperado el 01 de 10 de 2013, de http://es.wikipedia.org/wiki/Robert_Lucas
- Wikipedia-Teoría de las Expectativas. (2013). *Wikipedia*. Recuperado el 01 de 10 de 2013, de Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa_de_las_expectativas_racionales