

UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA



**Análisis de los factores que inciden en la variación de la  
inflación en Venezuela en el periodo 1994-2009.**

**ASESOR ACADÉMICO**

Lic. Rafael García

**PRESENTADO POR:**

Br. Coronado V., David J.  
Br. Luces G., Mariolvis G.

Trabajo de grado presentado ante la universidad de Oriente como requisito parcial  
para optar al Título de Licenciado en Contaduría Pública y Licenciado en  
Administración Comercial

Cumaná, Noviembre de 2010



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE**  
**NÚCLEO DE SUCRE**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN**

**INFORME DEL CURSO ESPECIAL DE GRADO,  
ECONOMETRÍA APLICADA PARA CONTADORES Y  
ADMINISTRADORES. ESTUDIO DE CASOS.**

**REALIZADO POR:**

Coronado Velasquez, David José  
Luces Gonzales, Mariolvis Graciela

**ACTA DE APROBACIÓN**

Trabajo de Curso Especial de Grado **APROBADO** en nombre de la Universidad de Oriente, por el jurado calificador, en Cumaná a los 09 días del mes de Agosto del 2010.

---

Facilitador.

Prof. Rafael J, García M.  
C.I. 10.462.247

## INDICE

LISTA DE FIGURAS .....	i
LISTA DE GRAFICAS .....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	v
RESUMEN.....	vii
INTRODUCCION .....	1
CAPITULO I: .....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	6
1.1 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
1.1.1 Objetivo General .....	10
1.1.2 Objetivos Específicos.....	10
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	10
CAPITULO II: .....	12
MARCO TEÓRICO.....	12
2.1 BASES INSTITUCIONALES.....	12
2.1.1 Banco Central de Venezuela .....	12
2.1.2 Ministerio del Poder Popular de Planificación y Finanzas .....	16
2.2 BASES TEÓRICAS.....	18
2.2.1 Inflación .....	18
2.2.2 Causas .....	19
2.2.3 Características: .....	19
2.2.4 Tipos de inflación: .....	21
2.2.5 Consecuencias de la Inflación.....	28
2.2.6 Causas De La Inflación.....	34
CAPÍTULO III.....	36
MARCO METODOLÓGICO.....	36
3.1- MARCO METODOLÓGICO: .....	36
3.2- NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN:.....	36
3.3- DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:.....	36
3.4- TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS:.....	37
3.4.1 Tendencia Secular: .....	37
3.4.2 Modelos de mínimos cuadrados ordinarios: .....	38
3.4.3 Variación cíclica: .....	39
3.4.4 Variación aleatoria: .....	39
3.4.5 Regresión múltiple: .....	39
3.4.6 Identificación de variables explicativas: .....	40
3.4.7 Detección de interacciones:.....	40
3.5- PROCEDIMIENTO USANDO HERRAMIENTAS DE MICROSOFT OFFICE EXCEL: .....	42
CAPITULO IV .....	52

RESULTADOS:	52
4.1 TENDENCIA SECULAR:	52
4.2 VARIACIONES CÍCLICAS	53
4.3 VARIACIONES ALEATORIAS	54
4.4 SERIE DE TIEMPO PARA EL MODELO INICIAL:	55
4.5 AUTOCORRELACIÓN PARA EL MODELO INICIAL	56
4.6 PRUEBA DE SIGNIFICANCIA	57
CAPITULO V	59
INTERPRETACIÓN DEL MODELO:	59
5.1- ANÁLISIS DE LOS PARÁMETROS	59
5.1.1 Tasa de interés pasiva:	59
5.1.2- Efecto crisis financiera:	59
5.2- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS:	60
CONCLUSIONES	62
BIBLIOGRAFIA	65
HOJA DE METADATOS	67

## LISTA DE FIGURAS

Figura # 1. Datos de la variable .....	42
Figura # 2. Muestra la opción insertar. ....	43
Figura # 3. Función que sirve para obtener la grafica de los datos. ....	43
Figura # 4. Opción para obtener la línea de tendencia. ....	44
Figura # 5. Muestra la opción de ecuación en el grafico .....	44
Figura # 6. Se obtiene la línea de tendencia y ecuación que no se introducen en el Excel para el cálculo de sus datos. ....	45
Figura # 7 Forma de obtener la grafica de variaciones aleatoria. ....	45
Figura # 8. Muestra la función para presentar el gráfico en la ecuación. ....	46
Figura # 9. Opción para obtener la variación cíclica .....	47
Figura # 10 Pagina Microsoft office Excel. ....	47
Figura # 11. Datos de la serie de tiempo. ....	48
Figura # 12 Muestra la opción datos y la función análisis de datos. ....	49
Figura # 13. Se selecciona la opción regresión. ....	49
Figura # 14 Se introducen las variables objeto de estudio (y ) y las variables que se consideren que influyen (x). ....	50
Figura 15 Resultado detallado de la serie de tiempo. ....	50

## LISTA DE GRAFICAS

Grafica #1 Comportamiento de la inflación.....	52
Grafica # 2 Comportamiento no estacionario. ....	53
Grafica 3 Se observa que existen dos puntos relevantes donde se expresan movimientos fuertes.....	54
Grafica # 4. El comportamiento de la inflación estimada en la grafica, es similar al de la inflación real.....	64
Grafica # 5. estimación de la inflación para cuatro años futuros.....	64

## DEDICATORIA

A **Dios**, por ser mi mayor apoyo en todos los momentos de mi vida, ha sido mi guía y compañero en la universidad de la vida porque sin su voluntad no estuviera donde estoy.

A mi madre **Dianeise Velasquez** por darme la vida y ser mi apoyo y estar dispuesta siempre en ayudarme y hacer ser de mi una persona perseverante y paciente sobre todas las cosa.

A mis hijos **Eloheren** y **Sebastián** por ser la inspiración y motivación para culminar esta meta tan importante para mí.

A mis compañeras (os) **crisol, kaira, Ana, Petra, Veruzka, Maribel, pótela, Joel** por haber compartido gratos momentos durante mi carrera.

**David Coronado.**

## **DEDICATORIA.**

A mi mejor amigo **Dios** por haberme dado la dicha de vivir dándome la capacidad y herramientas necesarias para seguir adelante

A mi madre **Morelba** y mi padre **Pedro** por ser mis amigos y motivación, brindándome todo su apoyo y confianza en todo momentos del transcurrir a pesar de la distancia. (**Los quiero padres**).

A **Eva** mi abuela aunque no está físicamente, recuerdos sus consejos que fueron de motivación y esfuerzos para seguir adelante. **Gracias (abuela.)**

A mi abuela **María** que a pesar de su vejez fue muy bondadosa y consistente por sus buenos consejos que me hacia intensificar mas en mi carrera.

A **mis hermanos Douglas, José Gregorio y mi hermana Mariela** por ese apoyo la cual me sirvió de esmero para afianzarme en mi carrera profesional.

A mi cuñada **rosmaris** por estar siempre presente.

A mis compañeros de residencia **aurora, Jenny, carmínia y Goyito** por brindarme su amistad y confianza durante este tiempo de convivencia.

A mis grandes amigos (as) Gabriela, **kaira, Ana, crisol petra Alcides amarilis, marielis Carmen, Rommel, Leonardo**. Por estar conmigo en todos los momentos de lucha, logro y crecimiento personal.

**Mariolvis luces**



## AGRADECIMIENTO

Agradezco a **Dios por** ser mi Padre, a Jesucristo por darme la vida y al Espíritu Santo por guiarme e instruirme en la sabiduría para tener la capacidad Y herramientas de culminar mi carrera profesional.

A mi **madre** por su Amor, mi amiga incondicional durante toda la vida en comprenderme y brindarme ese calor de hogar digno en la cual crecí.

A **Mariolvis** mi compañera por establecer una excelente relación durante el desarrollo de este trabajo que juntos logramos en este reto profesional.

A mis amigos (as) que estuvieron conmigo mostrando su apoyo e incentivándome en todo momento para lograr esta meta.

Al profesor **Rafael García** por ser mi asesor en este trabajo de grado, gracias por su colaboración y excelente desempeño como docente del área que domina.

A la **universidad de oriente** por haberme brindado la oportunidad de obtener el título de licenciado en contaduría pública.

A todas aquellas personas que han sido de gran ayuda en la realización de este trabajo. **Mil gracias a todos**

**David Coronado.**

## **AGRADECIMIENTO.**

Después de haber culminado esta meta tan importante para mí debo agradecer:

Primeramente a **Dios** por haber estado siempre presente y haberme guiado en todo momento de mi carrera.

A mis **padres** por brindarme todo su apoyo y confianza de manera incondicional.

A mi gran compañero, amigo y abuelo **David** por brindarme toda su confianza y entrelazar una buena comunicación durante la ejecución del trabajo de grado.

A todos mis **amigos** que estuvieron compartiendo todos los momentos importantes durante el caminar por la universidad y dándome toda su confianza.

A la universidad por darme la oportunidad de formarme como una profesional en la licenciatura en administración comercial.

Al profesor **Rafael García** por haber sido asesor durante el curso de trabajo de grado.

**Mariolvis Luces.**

UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA

## **Análisis de los factores que inciden en la variación de la inflación en Venezuela en el periodo 1994-2009.**

Autores: David J. Coronado V.  
Mariolvis luces  
Asesor: Licdo. Rafael García

*Fecha: Noviembre 2010*

### **RESUMEN**

La inflación es el aumento descontrolado y exagerado de precio, ocurre cuando la oferta de bienes y servicios no cubren las exigencias o demanda de la población. Este fenómeno ocurre en casi todos los países del mundo en algunos de manera controlada y en otros de manera descontrolada, tanto, que afecta todo el sistema económico de los países que padecen este fenómeno de manera descontrolada y con una gran frecuencia año tras año.

Cada nación del mundo ha implementado medidas económicas con el fin de controlar la inflación, en algunos se han obtenido resultados positivos, pero en otros los resultados han sido no solo negativos, sino en muchos casos devastadores. En la década de los 90 Venezuela obtuvo cifras alarmantes en cuanto a inflación, esta supero los tres dígitos, lo que se considera en economía, destructivo para el sistema económico general del país. Pero existen otras variables macroeconómicas que sufren cambios casi de manera simultánea con la inflación.

La finalidad de este trabajo es analizar los factores que inciden en la variación de la inflación, con el fin de determinar cuáles son las variables macroeconómicas que influyen de forma directa sobre este fenómeno y así determinar el comportamiento de la variable objeto de estudio.

Obtuvimos un modelo econométrico el cual contiene una variable dependiente u objeto de estudio y dos variable independiente: tasa de interés pasiva acompañada de un parámetro (1,25058117) el cual indica el porcentaje en que se incrementara cada vez que la tasa de interés aumente un 1% y la segunda variable: efecto crisis financiero acompañado de un parámetro (65,2743206), el cual representa el porcentaje de variación en que se incrementara de darse una crisis financiera con la mismas características que la década de los 90.

## INTRODUCCION

Existen diversos indicadores económicos que determinan ciertos parámetros de un fenómeno o variable económica y explican el comportamiento de la economía de un país. Estos indicadores permiten predecir el comportamiento de las variables macroeconómicas, es decir pueden explicar cómo se desarrolla la economía de una sociedad. Uno de los indicadores económicos de mayor importancia tanto para la sociedad como para los gobiernos es la inflación.

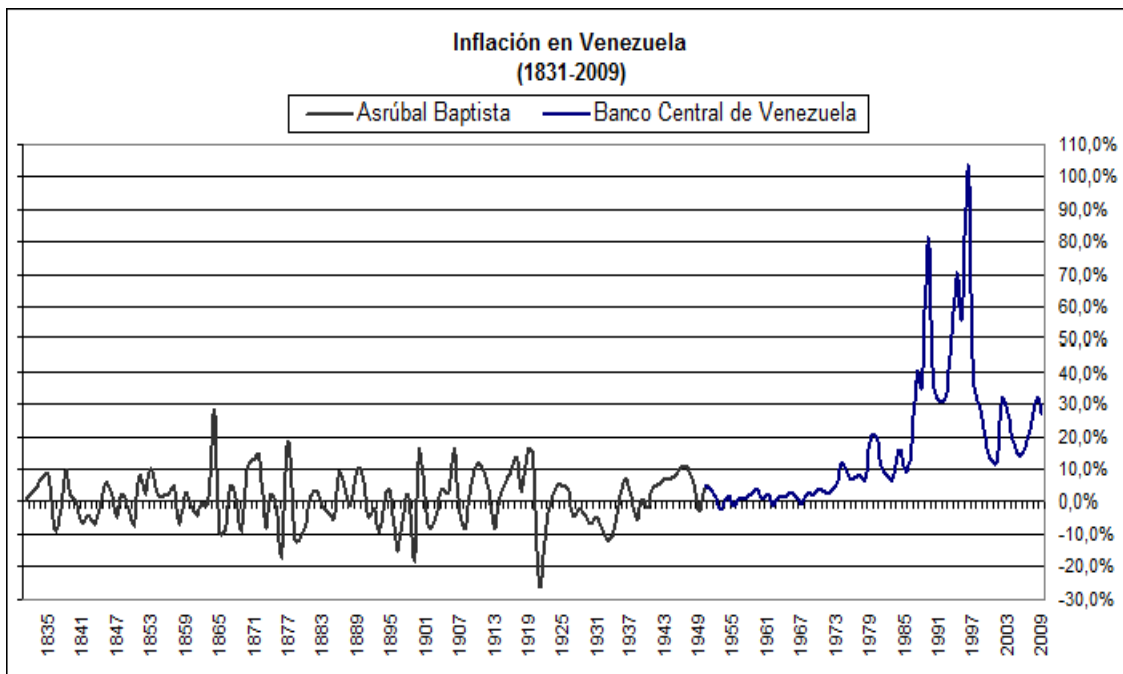
*“La inflación consiste en un aumento general del nivel de los precios que obedece a la pérdida de valor del dinero. Las causas concretas e inmediatas de la inflación son diversas pero, en esencia, se produce inflación cuando la oferta monetaria crece más que la oferta de bienes y servicios”*

*“La inflación se puede identificar con el crecimiento continuo y generalizado de los precios de los bienes y servicios existente en una economía; crecimiento medido y observado mediante la evolución de algún índice de precios.”*

Según estas definiciones podemos decir que la inflación es el aumento de los precios de manera continua, esto debido a que la oferta monetaria es mayor que la oferta de bienes y servicios, es decir, la cantidad de dinero que existe en circulación es mayor que la cantidad de producto que existen en los mercados.

Se estima que la inflación existe desde la época del papel moneda y para ser un fenómeno tan antiguo, todavía en la actualidad causa grandes desastres tanto en las pequeñas como en las grandes economías del mundo.

Venezuela ha vivido este fenómeno económico por varias décadas, pero no es tan antiguo como en otras economías del mundo. Durante la dictadura de Marcos Pérez Jiménez los Venezolanos no conocieron los efectos de la inflación para los años 1951-1957 los precios variaron a razón de 0,75% anual, algo casi insignificante. Para el gobierno de Rómulo Betancourt la inflación anual se había duplicado ubicándose en 1,5% anual pero todavía podía considerarse un nivel excelente, para el primer gobierno de Rafael Caldera la inflación se había quintuplicado ubicándose en 3,63% promedio anual y para el primer mandato de Carlos Andrés Pérez los Venezolanos vivieron por primera vez una inflación de 2 dígitos algo bastante preocupante para una economía, aun cuando pareciera que no se tomaron las medidas correctivas necesarias ya que esta siguió subiendo de manera continua.



**(1830-1949: Asrúbal Baptista; 1950-2009: BCV)**

El cuadro anterior nos muestra el comportamiento de la inflación y se observa que antes de la décadas de los 50 la inflación sube y bajaba dentro de un intervalo aceptable y podría decirse que se mantiene dentro de esos parámetro de manera

contante, pero a partir de 1950 se observa solo un crecimiento de manera continuo hasta alcanzar niveles devastadores para la economía como se observa en el año 1997 que la inflación supero los 3 dígitos.

Se cree que este fenómeno no es un hecho aislado, sino que es la consecuencia de malas políticas por parte de los gobiernos, ya que la inflación es una variable que depende de otros factores económicos que son regulados por las políticas de cada gobierno, tales como: la estimulación por parte de los gobiernos a la producción nacional, la capacidad de generar empleo, la emisión de dinero, el crecimiento de las importaciones entre otras.

En las ultimas 2 décadas, específicamente en los años 1999-2004 se logran grandes logros en materia de inflación, se logra reducir de manera significativa el crecimiento de la misma, pero esto no duraría mucho tiempo, ya que en los años siguientes su comportamiento se invirtió y comenzó nuevamente su crecimiento. A partir de este momento, este fenómeno ha experimentado un crecimiento perenne lo que nos lleva a pensar cuales fueron las razones por las que a principio de esta década se logro disminuir y posteriormente comienza un crecimiento en esta variable.

Todos los esfuerzos por mantener este indicador económico en los niveles más bajos en las últimas décadas han fracasado, pero habría que preguntarse cuales han sido las razones de este fracaso, si se han mantenido las mismas políticas macroeconómicas bajo las mismas condiciones, si es que el gobierno en los últimos años no le ha dado el mismo tratamiento, si las variables que afectan a la inflación no han sido controladas de la mejor maneras o están respondiendo por si solas a los movimientos de la economía mundial.

Las estadísticas indican que esta variable se encuentra en ciclo vicioso, cuando se logra controlar el indicador por varios años seguidos, este no logra mantenerse sino

que por el contrario, solo se mantiene o disminuye por pocos periodos y posteriormente comienza su ascenso nuevamente.

En la actualidad, el movimiento de este indicador no ha variado mucho, es decir, los precios siguen subiendo pese a los esfuerzos del gobierno por implantar políticas económicas destinadas a la disminución de la misma. Los cambios y el desarrollo de las economías mundiales y de la economía de nuestro país han hecho que la inflación sea cada vez más dependiente de otros factores, pareciera que cada hecho político, social y económico genera un impulso sobre esta variable.

Existen una serie de aspectos y de variables que son importantes conocer sobre los factores que generan el incremento de la inflación en Venezuela dentro de nuestra economía y de las razones y efectos que crean este tipo de fenómeno, así como la variación y cuáles son las ventajas y desventajas que esta proporciona a nuestra economía, pero toda esta información será desarrollada más adelante en esta investigación así como otros aspectos vinculados con el tema.

Este trabajo pretende elaborar un modelo que permita determinar los factores que determinan la variación de la inflación dentro del proceso Económico Venezolano, así como el comportamiento de dichos factores. Para tal fin, se estructura de la siguiente manera:

El capítulo I. En el cual se desarrollara las generalidades del estudio, donde encontraremos: el planteamiento del problema, el objetivo general del estudio, los objetivos específicos y la justificación del estudio que se va a desarrollar. El capítulo II, se desarrollaran los aspectos teóricos que dan base a esta investigación donde desglosaremos: los antecedentes, las bases teóricas, institucionales y legales de la inflación, así como términos básicos necesarios para entender el tema a desarrollar. Un tercer capítulo destinado a describir los aspectos metodológicos con el que se

desenvolverá esta investigación, donde se incluirá: tipo de investigación, el diseño de la misma y el procedimiento utilizado para llevar a cabo la investigación. Proseguimos con un cuarto capítulo el cual estará conformado por los análisis u resultados del estudio; y por ultimo un quinto capítulo donde se desarrollaran todas las discusiones sobre la aplicación del modelo y las posibles conclusiones que la aplicación del mismo pueda arrojar.



## CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

*“La inflación tiene muchas consecuencias negativas. A pesar de que la existencia de inflación controlada (algunos gobiernos la utilizan) puede aumentar el nivel de empleo al corto plazo, la estabilidad de precios es fundamental para el desarrollo de una economía y en el largo plazo esta es perjudicial.”*

*([http://es.wikipedia.org/wiki/Inflaci%C3%B3n#Consecuencias\\_de\\_la\\_Inflaci.C3.B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Inflaci%C3%B3n#Consecuencias_de_la_Inflaci.C3.B3n))*

Venezuela es un país que, como muchos otros en el mundo sufre uno de los fenómenos más destructivos a nivel económico, la inflación. Según los economistas, esta constante subida de precio en los bienes y servicios se produce cuando la oferta monetaria crece más que la oferta de bienes y servicios, es decir, existe gran cantidad de efectivo circulando en el sistema económico y muy pocos bienes y servicio.

*“Los venezolanos no conocieron los efectos de la inflación durante la dictadura del General Marcos Pérez Jiménez. De hecho, en el periodo 1951-1957 los precios variaron a razón de 0.75% anual.”*  
*([http://es.wikipedia.org/wiki/Inflaci%C3%B3n#Consecuencias\\_de\\_la\\_Inflaci.C3.B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Inflaci%C3%B3n#Consecuencias_de_la_Inflaci.C3.B3n))*

A principio del siglo pasado, Venezuela experimentó grandes cambios en su proceso productivo, para ese entonces la economía de nuestro país dependía de la agricultura, producíamos lo que consumíamos y los niveles de inflación para esa épocas eran casi insignificantes. Pero al mismo tiempo se desarrollaban grandes cambios en la producción de hidrocarburo, lo que trajo como consecuencia un estancamiento del proceso agrícola y manufacturero, la gran mayoría de los campesino emigraron a las ciudades en busca de mejoraras salariales y por ende dejaron abandonadas las tierras.

A mediados de siglo, nuestra economía tenía niveles inflacionarios que se podían considerar aceptable, pero luego de manera continua experimento un crecimiento de este indicador económico, para los primeros años fue un crecimiento casi imperceptible pero que años tras años se iba acumulando, hasta alcanzar cifras alarmantes.

*“Sin embargo, es necesario tener en cuenta que la inflación no es consecuencia de uno o dos errores cometidos por un gobierno. Ella es producto de toda una política económica, mantenida a lo largo de varios años.”*  
(<http://www.aporrea.org/actualidad/a10922.html>)

Gobierno tras gobierno han experimentado de manera constante incremento en los precios dentro de nuestra economía, pese al esfuerzo de los mismos por mantener este indicador económico en los niveles más bajo no es mucho lo que se ha podido lograr.

Este incremento desenfrenado de precio ha causado un deterioro en el poder adquisitivo de la sociedad, ya que los sueldos y salarios son cada vez más insuficientes para adquirir los bienes y servicios necesarios. Se ha producido una desmotivación a la producción nacional y una estimulación a las importaciones debido a que los precios alcanzan niveles tan altos que resulta más económicos exportarlos que producirlos.

Pero lo curioso de este fenómeno es que no solo la oferta y la demanda son los causantes del incremento de los precios dentro del sistema económico, basta con que el gobierno anuncie un aumento de salario para ver como los bienes y servicios aumentan su valor o que se anuncie el aumento o la creación de un impuesto para que se genere el mismo efecto.

Al parecer los grandes cambios políticos, económicos y sociales también generan un incremento en los precios lo que nos hace pensar que este indicador económico es susceptible a otros factores. Se puede decir entonces que este indicador económico es una variable dependiente de muchas otras variables o por lo menos eso es lo que su comportamiento nos hace parecer.

Este fenómeno macroeconómico ha evolucionado en el tiempo casi a la misma velocidad que la economía mundial, de tal manera que ya existes una clasificación de este fenómeno, donde cada tipo de inflación según la clasificación es producida por un factor específico y se puede calcular no con mucha precisión el promedio de su duración.

Los estudios por determinar las causas y consecuencia y las posibles soluciones a este problema han generado una gran variedad de matrices entre los economista del mundo, pero no pueden ser la mismas soluciones para países desarrollados que para los países subdesarrollados, tampoco se puede pensar que las causas en economías diferentes son las mismas

*“Venezuela sufre de un tipo de inflación denominada intermedia la cual suele ser difícil y costosa de reducir exclusivamente con medidas convencionales de contención del gasto y la liquidez. La tarea de bajar la inflación se hace todavía más complicada en virtud del rezago de los precios como resultado de la aplicación de controles de precios y de pagos”.*

Venezuela según nuestros economistas padece de una inflación denominada intermedia y las soluciones y políticas establecidas hasta este momento por parte del gobierno no han causado los mejores resultados.

Hasta los actuales momentos existen una gran cantidad de información que puede ser utilizada para determinar las bases de este fenómeno, pero no existe un

modelo actualizado que explique el comportamiento de la inflación en Venezuela, y que permita determinar, cuáles son los factores inciden de manera directa a esta variable económica, existe un modelo elaborado por el Economista José Guerra, realizado para el Banco Central de Venezuela (2001), de caracteres exponencial basado en los datos de la décadas de 90, en base a su evolución cronológica sin considerar variables macro-económicas; en virtud a estos otros aspectos se deriva la necesidad de determinar: ¿cuáles son los factores que influyen en el incremento de los precios en Venezuela?

Basado en lo antes mencionado surgen las siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles son las teorías existentes que expliquen de manera hipotética el comportamiento de la inflación en Venezuela?
- ¿Qué elementos socio-económicos son determinantes del comportamiento de la inflación?
- ¿Cómo se relaciona el incremento de la inflación y los diferentes factores que influyen sobre ella?
- ¿Cuál es la significancia y calidad del modelo?

## **1.1 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1.1 Objetivo General**

Analizar los factores que inciden en la variación de los precios (inflación) en Venezuela, partiendo de su comportamiento en el periodo (1994 2009)

### **1.1.2 Objetivos Específicos**

- Formular un modelo que explique teóricamente los determinantes del crecimiento de la inflación en Venezuela.
- Estimar empíricamente los parámetros de un modelo que explique el comportamiento de la inflación.
- Evaluar la significancia del modelo obtenido.
- Examinar de que manera afectan los elementos al modelo estimado.
- Analizar el modelo estimado y sus posibles variaciones.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

Considerando que la inflación es un fenómeno que crece desenfrenadamente y que cada vez son mayores las personas que se ven afectadas por este fenómeno económico se llevará a cabo este trabajo de investigación el cual permitirá dar a conocer cuáles son los factores que incitan a la inflación a incrementarse de manera continua, así como las ventajas y desventajas que proporcionan tanto a la sociedad como al Estado Venezolano.

El desarrollo de este trabajo beneficiara a los entes gubernamentales y al Gobierno Nacional, la cual permitirá crear una base de información con la que se podrá determinar cuáles son las principales causas.

Aun cuando este trabajo no resuelve de forma directa el problema, si facilitara la toma de decisiones más acertadas a fin de mantener un mejor control sobre el comportamiento de la inflación.

También respaldara las teorías existentes y profundiza sobre otros aspectos sociales y económicos que guardan relación directa con el objeto de estudio.

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 BASES INSTITUCIONALES**

#### **2.1.1 Banco Central de Venezuela**

La proposición de crear el Banco Central de Venezuela se presenta dentro de un ambiente de grandes cambios políticos, sociales y económicos coincidentes con una situación mundial convulsionada. No sólo eran los inicios de la segunda guerra Mundial, sino también y por sobre todo, los comienzos del gran debate en el país sobre el rumbo político y económico que debía seguirse después de los 27 años del gobierno del General Juan Vicente Gómez. El nuevo gobierno elaboró un plan nacional llamado Programa de Febrero que contempló una serie de medidas de política económica, entre las cuales una de las más importantes fue la de fundar el Banco Central.

El Banco Central de Venezuela se creó mediante una ley promulgada el 8 de septiembre de 1939, publicada en la Gaceta Oficial No. 19.974 del 8 de septiembre de 1939, durante la presidencia de Eleazar López Contreras. Este hecho tuvo una enconada oposición por parte de sectores nacionales conservadores, que no entendían los cambios experimentados tanto a nivel internacional como a nivel nacional. Consideraban que era una amenaza para la estabilidad monetaria de la nación, dada su asociación con el peligro de un fácil e incontrolable financiamiento del gasto público por parte del Banco Central. De tal confrontación surgieron demandas fallidas de inconstitucionalidad del proyecto después de promulgada la Ley por el

Congreso Nacional, en medio de una polémica recogida en los medios de comunicación, así como también la resistencia de un sólo banco comercial para cumplir con la nueva legislación, que establecía la centralización y exclusividad de emisión de billetes por el BCV y la obligación de los bancos privados de entregar el oro que respaldaba sus billetes en circulación.

La emisión y circulación de billetes en todo el territorio nacional era derecho exclusivo del Banco Central. El BCV sólo podría poner en circulación billetes y monedas: mediante la compra de oro, de divisas y de la realización de las operaciones de crédito, especificadas en la ley, con los bancos y con el público. Los billetes del Banco Central eran convertibles en moneda legal venezolana, en barras de oro o en letras o giros a la vista sobre fondos depositados en el exterior. El Banco estaba obligado a respaldar el 50 por ciento de los billetes emitidos en oro amonedado, nacional o extranjero y en barras depositadas en sus propias bóvedas o en custodia en bancos en el exterior, así como en depósitos a la vista en bancos foráneos.

La ley del BCV ha experimentado reformas a lo largo de la historia en 1943, la fallida de 1948, las de 1960, 1974, 1983, 1984, 1987, 1992 y por último la de 2001 que es la vigente. Todas las reformas respondieron a exigencias internas derivadas del acelerado cambio experimentado por la nación y a las nuevas orientaciones que la banca central adoptaba en las economías más desarrolladas, las cuales resultaban de la estructuración de un nuevo orden financiero internacional.

El primer cambio significativo de la ley del BCV se produjo en medio de la severa crisis económica de los años sesenta, cuando también por iguales razones, se adecuó la Ley General de Bancos a la necesaria transformación que imponían las circunstancias internacionales y nacionales por las que atravesaba el país y el mundo occidental. Se trataba no de modificar una ley aisladamente, sino de modernizar la



legislación financiera del país como parte del proceso de cambio y transformación político institucional que daba inicio a la era de la democracia actual.

La otra reforma sustantiva que se produjo en su ley fue el 4 de diciembre de 1992, la cual incorporó el principio de la autonomía en la administración del BCV y le dio al Banco Central el carácter de persona jurídica pública de naturaleza única. Asimismo se eliminó el carácter corporativo que hasta la fecha mantenía la composición del Directorio, en su lugar, se estableció un cuerpo colegiado de siete miembros, un Presidente y seis directores, designados por el Presidente de la República por un período de seis años, que evita la coincidencia con los períodos constitucionales. La designación del Presidente se somete a la aprobación de las dos terceras partes del senado, mientras que la representación del ejecutivo en el directorio se redujo a un director, el cual en ningún caso puede ser el ministro de hacienda. Otro aspecto novedoso que introdujo la reforma fue la prohibición expresa de otorgar crédito directo al Gobierno Nacional, y el establecimiento de una disposición que obliga a la república a reponer el patrimonio del banco cuando éste incurra en pérdidas debido a la aplicación de sus políticas.

El marco normativo actual se ha adecuado a las nuevas concepciones y corrientes existentes en la banca central de un mundo globalizado, donde las instituciones de este carácter valoran la autonomía como una manera de enfrentar los grandes cambios que han ocurrido y que siguen ocurriendo en la esfera financiera, bancaria y monetaria de un modo integrado. Es decir, sobre el BCV recae una tarea muy bien delimitada con relación a tres variables o medios: el dinero, el crédito y la tasa de cambio, con miras a contribuir al logro de tres supremos objetivos: la estabilidad de la moneda, el equilibrio económico y el desarrollo ordenado de la economía.

Las transformaciones en la misión y filosofía del Banco Central vinieron acompañadas con cambios en los espacios y edificaciones, dada la complejidad de las funciones, así como la expansión de su influencia y cobertura, que implicaron la proyección de ellas sobre la sociedad. Además al convertirse en un sujeto de la sociedad financiera internacional, debió alternar con instituciones o centros de poder económico albergados en espacios cónsonos con la función que desempeñan. Es decir la imagen tanto hacia el interior del país y hacia el exterior, habría de tener rasgos trascendentes asociados a su misión pública. Entre sus funciones principales tenemos:

- Formular y ejecutar la política monetaria.
- Participar en el diseño y ejecutar la política cambiaria.
- Regular el crédito y las tasas de interés del sistema financiero.
- Regular la moneda y promover la adecuada liquidez del sistema financiero.
- Centralizar y administrar las reservas monetarias internacionales de la república.
- Estimar el Nivel Adecuado de las Reservas Internacionales de la república.
- Participar en el mercado de divisas y ejercer la vigilancia y regulación del mismo, en los términos en que convenga con el ejecutivo nacional.
- Velar por el correcto funcionamiento del sistema de pagos del país y establecer sus normas de operación.
- Ejercer, con carácter exclusivo, la facultad de emitir especies monetarias.
- Asesorar a los poderes públicos nacionales en materia de su competencia.
- Ejercer los derechos y asumir las obligaciones de la república en el Fondo Monetario Internacional, según lo previsto en los acuerdos correspondientes y en la ley.
- Participar, regular y efectuar operaciones en el mercado del oro.
- Compilar y publicar las principales estadísticas económicas, monetarias, financieras, cambiarias, de precios y balanza de pagos.

- Efectuar las demás operaciones y servicios propios de la banca central, de acuerdo con la ley.

### **2.1.2 Ministerio del Poder Popular de Planificación y Finanzas**

Dentro del marco de las acciones acometidas por el Ejecutivo Nacional, para incrementar la capacidad de acción estratégica gubernamental con la reforma de la Ley Orgánica de la Administración Central de 1999, se redefinió y fortaleció el rol de los ministerios, focalizando sus funciones en la formulación de políticas, planificación y regulación de los respectivos sectores de la actividad pública.

Es así que en ese mismo año nace el Ministerio para la planificación y Desarrollo, a partir de la anterior Oficina Central de Coordinación y Planificación de la presidencia de la república (CORDIPLAN) y también de la oficina central de Personal (OCP), asumiendo un conjunto de competencias en los campos económico, social, territorial e institucional.

Mediante Decreto N° 5.103 de fecha 28 de Diciembre del 2006 publicado en Gaceta Oficial Extraordinaria del 8 de Enero del 2007 sobre Organización y Funcionamiento de la administración pública nacional, pasa a denominarse al igual que todos los despachos Ministerio del Poder Popular, el cual desempeña las siguientes funciones:

- La regulación, formulación y seguimiento de las políticas de planificación y desarrollo institucional.
- La formulación de estrategias de desarrollo económico y social de la nación, y la preparación de las proyecciones y alternativas.

- La formulación y seguimiento del Plan de la nación, del Plan Operativo Anual y del Plan de Inversiones Públicas.
- La propuesta de los lineamientos de la planificación del Estado y de la planificación física y espacial en escala nacional.
- La coordinación y compatibilización de los diversos programas sectoriales, estatales y municipales.
- La coordinación de las actividades de desarrollo regional.
- La asistencia técnica a los órganos del Poder Público.
- La asistencia técnica y financiera internacional.
- La vigilancia y evaluación de los programas y proyectos de asistencia técnica que se ejecuten en el país.
- La regulación, formulación y seguimiento de las políticas de la función pública.
- La coordinación y administración del sistema integral de información sobre personal de la administración Pública.
- La regulación y formulación de las políticas de reclutamiento, selección, formación, evaluación, promoción, remuneración, seguridad social y egreso de los funcionarios públicos.
- La supervisión y coordinación de las oficinas de personal de la administración pública nacional, así como las competencias que le señale la ley del estatuto de la función Pública.
- La evaluación de la gestión de recursos humanos de los órganos de la administración Central y Descentralizada funcionalmente.
- La modernización institucional de la administración Pública Nacional, lo cual comprende el estudio, propuesta, coordinación y evaluación de las directrices y políticas referidas a la estructura y funciones en todos sus sectores y niveles, así como las propuestas, el seguimiento y la evaluación de las acciones tendentes a su modernización administrativa en general.

- La realización de la evaluación de los resultados de la gestión de los organismos que integran la administración pública nacional y su divulgación, particularmente la evaluación del desempeño institucional de los órganos de la administración central y descentralizada funcionalmente y la formulación de los convenios que sean suscritos entre el Ejecutivo Nacional y los organismos sujetos a evaluación de sus resultados.

## 2.2 BASES TEÓRICAS

### 2.2.1 Inflación

Es el aumento general y continuado en el tiempo de los precios. Las causas que la provocan son variadas, aunque destacan el crecimiento del dinero en circulación, que favorece una mayor demanda, o del coste de los factores de la producción (materias primas, energía, salario, etc.). Si se produce una baja continuada de los precios se denominan deflación (<http://www.wikipedia.com>).

**“Según Toro (1995:463), consiste en un aumento general del nivel de precio, que obedece a la pérdida del valor del dinero, causado, concreta e inmediatamente cuando la oferta monetaria crece en mayor proporción que la oferta de bienes y servicios; siendo de fundamental interés la demanda agregada ya que la inflación se presenta cuando la demanda total sea mayor que el nivel general que el nivel de producción de pleno empleo, originándose una demanda en termino monetario mayor a la oferta limitada de bienes y servicios.”**

Cuando la inflación desborda toda posibilidad de control y planeamiento económico, se desata lo que se conoce como proceso hiperinflacionario, en el cual la moneda pierde su propiedad de reserva de valor y de unidad de medida. Es un proceso de destrucción de la moneda. Se desata la estanflación (inflación con

desempleo), y se hace imposible el cálculo y planeamiento económico, lo cual lleva a destruir la economía. Entre los procesos hiperinflacionarios más estudiados en el mundo se encuentra el caso alemán, el caso argentino, el caso ruso y el caso peruano.

### **2.2.2 Causas**

Existen diferentes explicaciones sobre las causas de la inflación. De hecho parece que existen diversos tipos de procesos económicos que producen inflación, y esa es una de las causas por las cuales existen diversas explicaciones: cada explicación trata de dar cuenta de un proceso generador de inflación diferente, aunque no existe una teoría unificada que integre todos los procesos. De hecho se han señalado que existen al menos tres tipos de inflación:

- Inflación de demanda (Demand pull inflation), cuando la demanda general de bienes se incrementa, sin que el sector productivo haya tenido tiempo de adaptar la cantidad de bienes producidos a la demanda existente.
- Inflación de costos (Cost push inflation), cuando el costo de la mano de obra o las materias primas se encarece, y en un intento de mantener la tasa de beneficio los productores incrementan los precios.
- Inflación autoconstruida (Build-in inflation), ligada al hecho de que los agentes prevén aumentos futuros de precios y ajustan su conducta actual a esa previsión futura.

### **2.2.3 Características:**

Las características principales de la inflación las cuales están referidas a:

#### 2.2.3.1- Proceso continuo:

La inflación es un proceso continuo, por lo tanto, los aumentos esporádicos (o temporales) del nivel general de precios, por efecto de alguna causa específica, normalmente una causa externa, no constituyen el fenómeno de inflación, aunque puede causar disturbios en los mercados de determinados productos.

#### 2.2.3.2- Aumentos generalizados:

Los aumentos en los precios son aumentos generalizados, o sea, son aumentos que se distribuyen a través de la economía y abarcan todos los precios y servicios, no son aumentos específicos ni identificados.

#### 2.2.3.3- La inflación crea expectativa:

Una característica fundamental de la inflación es que los agentes económicos reconocen la existencia de un proceso inflacionario y, en base a esta expectativa, van ajustando sus valores en términos de dinero.

#### 2.2.3.4- Crecimiento monetario:

Normalmente la inflación va acompañada de un crecimiento monetario aunque la causa de la inflación no es siempre consecuencia de un crecimiento monetario.

#### 2.2.3.5- Precios acelerados:

El crecimiento en los precios debe ser elevado. Aumentos pequeños en el nivel anual de los precios, por ejemplo: hasta de un 2 % anual no constituye un proceso

inflacionario, y evidentemente no genera - desde el punto de vista legal - ningún interés.

#### **2.2.4 Tipos de inflación:**

Se presentan a continuación los tipos de Inflación:

##### **2.2.4.1 Inflación de costo:**

La Inflación de Costos es la provocada por el crecimiento de los costes laborales y de producción, aun cuando la demanda no ha aumentado. Incremento en el nivel de precios a causas de que las empresas trasladan los incrementos de costos a los compradores, en especial los costos laborales; sin embargo, para

##### **2.2.4.2 Inflación por precios:**

La inflación por precios (incidencia de los costos o de la especulación), se caracteriza un alza en los precios causa una exigencias de mejoras económicas espejo por parte de la población (Ej.: sindicatos, contrataciones colectivas) orientadas mayormente al aumento de salarios en proporción percibida y coincidente con el aumento de los costos de la vida (aumento de nivel de precio), lo que al lograrse conlleva a un aumento de la masa monetaria, lo que a su vez induce un nuevo aumento de los precios; constituyéndose este fenómeno en una espiral inflacionaria - salario - precio - salario.

##### **2.2.4.3 Inflación de demanda:**

Es la provocada por un aumento del nivel de precios provocado por una abundancia de dinero en relación a la cantidad de mercancía existente. La demanda de bienes y servicios es superior a la capacidad para producirlos y ofértalos.



#### 2.2.4.4 Inflación agregada:

Es la que se provoca debido a un crecimiento de la demanda de inversión que produce un aumento autónomo de la demanda agregada, presentándose que si la demanda agregada aumenta rápidamente superando la capacidad productiva de la economía, el nivel general de los precios comienza a subir cada vez más aprisa acompañado esto de un incremento en la oferta monetaria. De esta forma, cada aumento de los precios provocado originalmente por un aumento de la demanda agregada, se corresponde con un aumento de salarios, y cada aumento de salario se corresponde con un nuevo aumento de los precios; presentándose en efecto de espiral inflacionario, precio - salario - precio.

#### 2.2.4.5 Inflación mixta:

Se produce cuando coexiste condiciones por inflación de demanda e inflación de costos; en donde, ambos tipos de inflación pueden influenciarse recíprocamente. En las realidades económicas las situaciones de inflación generadas por factores de demanda, generan influencias de los costos, y a su vez, las secuencias inflacionarias que se inician por factores de costos generan influencias por demanda.

#### 2.2.4.6 Inflación tendencial:

La inflación requiere un carácter tendencial cuando los agentes que intervienen en los procesos económicos, esperan un comportamiento en los precios, incorporando la tasa de inflación a los factores económicos (contratos, precios, costos, salarios, etc.); la tasa esperada de inflación o tasa de inflación tendencial tiende a mantenerse a menos que ocurra fenómenos que alteren las previsiones económicas.

#### 2.2.4.7 Inflación esperada:

Es aquella que se produce por efecto de la inflación tendencial, en donde el carácter esperado de la inflación adquiere cualidades positivas, cuando los precios se incrementan moderadamente, permitiendo fijar un marco de referencia para el desenvolvimiento de actividades económicas.

#### 2.2.4.8 Inflación inercial:

Es aquella que se produce por efecto de la inflación tendencial, cuando los precios suben en forma acelerada el carácter tendencial de la inflación pueden llegar a convertirse en una causa más que alimenta el proceso inflacionario.

#### 2.2.4.9 Inflación encubierta:

Para Toro (1.995), se presenta cuando los gobiernos recurren a mecanismos económicos que logren minimizar el impacto de la inflación en la menor medida posible sobre la población; de esta forma, enmascaran los precios introduciendo factores artificiales en todos los sectores de la economía, recurriendo a la aplicación de subsidios, control de precios, regulación de salarios, control de divisas, regulación de los mercados financieros para reprimir artificialmente la inflación.

#### 2.2.4.10 Inflación moderada:

Existen cuando las tasas anuales de inflación son de un dígito, produciendo un sistema monetario que funciona adecuadamente; en donde, los activos monetarios conservan su valor y el público está dispuesto a mantener su dinero en el banco a un cuando las tasas pasivas de interés muestren su rendimiento moderado, en donde las tasas activa exigida por las instituciones financiera sea también moderada, permitiendo un desenvolvimiento armónico de la actividad económica, que refleja un

nivel general de los precios en sintonía con el aumento esperado, no dando lugar a incertidumbre que afecte negativamente las inversiones.

#### 2.2.4.11 Inflación galopante:

Se produce cuando las tasas de inflación alcanza los niveles de dos dígitos trayendo como consecuencias un deterioro progresivo de la confianza en el signo monetario; en donde, los precios tienden a dolarizarse los bienes comienzan a acapararse, y las tasas de interés se aumentan a un ritmo más elevado que el incremento de los precios para que resulte positiva, es decir mayores que el de la inflación.

#### 2.2.4.12 Inflación desbocada:

Se produce cuando las tasas las tasas de inflación alcanzan los niveles de 3 dígitos aumentándose las características de la inflación galopante, lo que obliga a los gobernantes a recurrir a mecanismos de control de cambio y rígidas políticas e instrumento fiscales y monetarios.

#### 2.2.4.13 Hiperinflación:

Es el nivel más alto o ultimo estadio del mal inflacionario. Presenta una patología de carácter terminal en las que las economías que la producen sufren un proceso desintegración experimentando la sociedad carencia de todo tipo que desembocan en una descomposición de orden moral. Dentro de la patología de hiperinflación se presenta la velocidad de circulación del dinero que crece cada vez aun ritmo más elevado, el aumento general de los precios y tasas de inflación que alcanza desde cuatro a cinco dígitos marcado por el desequilibrio económico que generalmente va acompañado por inestabilidad política.

Es la máxima expresión acelerada de la inflación y se caracteriza por que en sus períodos las tasa de la inflación superan el 1.000 % año; siendo estos periodos extraordinarios en los que la inestabilidad de los precios es tan grande que domina la vida diaria.

#### 2.2.4.14 Espiral inflacionario:

Se produce cuando por efecto de la inflación se genera un aumento general en el nivel de precio, que conlleva a un aumento del salario real o nominal de la población activa en el entorno económico, que genera a su vez un efecto de aumento de la masa monetaria que produce nuevamente inflación; produciéndose así fenómeno cíclico que se caracteriza por aumento de la masa monetaria, que implica inflación, que ocasiona aumento de precio y requiere aumento de salario, que nuevamente aumenta la masa monetaria. Este ciclo puede ir aumentando subsecuentemente la inflación en forma cíclica y ascendente, lo cual se conoce como espiral inflacionario.

#### 2.2.4.15 Inflación Cíclica:

Resulta de los incrementos súbitos y periódicos del nivel general de precios.

#### 2.2.4.16 Inflación progresiva:

Es el Incremento gradual y progresivo del nivel general de precios. Normalmente, se considera que la inflación es progresiva a partir de tasas de 2,5 %.

#### 2.2.4.17 Inflación secular:

Es un incremento de la inflación, que además de ser progresivo, afecta la calidad de vida de la población en forma temprana, siendo además un fenómeno

social a largo plazo que afecta la economía de la nación de forma genérica. Este es el problema económico más serio que se ha presentado en el mundo a finales de los años sesenta y setenta

#### 2.2.4.18 Inflación exógena:

Es aquella que se origina en el exterior y que a través de las importaciones es transferida al país, afectando primordialmente el costo de la materia prima y los insumos de producción, que son vertidos a los procesos productivos e industriales de la nación.

#### 2.2.4.19 Inflación trasladada:

Es aquella que se origina en el exterior y que a través de las importaciones es transferida al país afectando no solo a los costos de las materias primas con alta incidencia y efecto espejo recursivo, sino también se traslada a los bienes de consumo final producidos en el país, que son a su vez trasladados a la población.

#### 2.2.4.20 Inflación externa:

Es aquella que se origina en el exterior y que a través de las importaciones de insumos de producción y materia prima, es transferida al país afectando la estabilidad de las empresas e industrias.

#### 2.2.4.21 Inflación importada:

Es aquella que se origina en el exterior y que afecta a la población, por efecto de la transferencia incidente de los créditos externos por el alza de la tasa de interés.

#### 2.2.4.22 Inflación coyuntural:

Es la de corto plazo y producto de circunstancias temporales, es característica de los países altamente desarrollados, se presenta en la fase de auge del ciclo económico, producto de un alza en la demanda de factores de producción. En los países subdesarrollados también puede presentarse aunque por motivos distintos.

#### 2.2.4.23 Inflación estructural:

Se caracteriza por un crecimiento en los precios motivados por una elevación desigual de la demanda o los costos de producción en un sector clave, aunque la demanda total siga en equilibrio respecto a la oferta total considerando la economía como un todo. Tiene un carácter más permanente en el tiempo, es decir de largo plazo, no se origina por factores circunstanciales y pasajeros sino que sus raíces están en la forma como se organiza la economía, es típica de países subdesarrollados, sus principales causas son:

1. La excesiva concentración de la propiedad, que estimula el surgimiento de monopolios y la especulación.
2. La ineficiente asignación de recursos.
3. La baja productividad.
4. La gerencia ineficiente.
5. La corrupción administrativa.
6. Políticas económicas erradas.
7. La intervención excesiva del estado en la economía

#### 2.2.4.24 Estancamiento:

Es el proceso inflacionario acompañado del estancamiento económico generalizado de la nación.

## **2.2.5 Consecuencias de la Inflación**

En forma genérica la inflación perjudica o beneficia a los miembros de la colectividad; produciendo además una distribución poco equitativa de las rentas. Existen variadas consecuencias frente al proceso inflacionario de las naciones dentro las cuales se citan las once más comunes:

### **2.2.5.1-. Mientras unos ganan otros pierden:**

La inflación suele conducir a graves distorsiones en la economía que afecta de una o otra manera forma a todos los agentes que intervienen en el proceso productivo e inclusive a todos los miembros de la sociedad, presentándose la distribución no equitativa de los recursos a la colectividad, de esta forma, mientras algunos sectores perciben beneficios como productos de las políticas económicas, lo que normalmente parece producente para unos sectores, resulta muchas veces contraproducente para otros y viceversa.

### **2.2.5.2-. Envilecimiento del dinero y polarización de la sociedad:**

La inflación se traduce en una disminución en el valor del dinero lo que afecta en forma negativa a aquellos miembros de la sociedad que perciben ingresos fijos en términos nominales, así como a todos aquellos, cuyos ingresos crezcan a un ritmo menor al del aumento que experimentan los precios; por consiguiente, la inflación beneficia a los deudores que haya contraído sus obligaciones a tasa fija de interés, en tanto que perjudica a los acreedores sometidos a las mismas condiciones.

En esta circunstancia el envilecimiento del dinero que acarrea la inflación, genera un progresivo panorama de pesimismo en la sociedad tendente a aumentar las tensiones existentes dentro de sus integrantes, además del enfrentamiento entre los

que de una forma salen ganadores y la gran mayoría perjudicada, lo que provoca desajustes sociales y económicos.

De esta forma al producirse el enfrentamiento entre perjudicados y beneficiados la sociedad se paraliza, creciendo el desasosiego político y generándose un marco de gobierno más difícil en el país, puesto que cada vez son más las personas que rigen la adopción de políticas económicas más enérgica.

#### 2.2.5.3-. Deterioro del salario real:

Evidentemente la inflación perjudica a quienes perciben ingresos por vía del salario, de hecho, a pesar de que los aumentos del salario procuran beneficio para la masa trabajadora, estos suelen también acarrear mayores incrementos en el nivel general de precio, lo que consecuentemente afecta negativamente el salario real. A este particular se puede citar un viejo dicho popular: “Los salarios suben por las escaleras mientras que los precios suben por el ascensor”.

#### 2.2.5.4-. Redistribución poca equitativa de las rentas:

La inflación tiende a redistribuir las rentas en forma poca equitativa, de esta forma con frecuencia se afirma que se beneficia a los ricos y sin duda alguna se perjudica a los pobres. De esta forma, los propietarios de bienes inmuebles resultan poco beneficiados porque el valor de los mismo aumenta a un ritmo mayor que el de la inflación, sin embargo los que poseen riqueza basado en bonos de rendimientos fijo, o que poseen acreencias de interés de esta naturaleza se verán perjudicados; para el caso de aquellos cuyos patrimonios estén representado en acciones por lo general saldrán ganando, ya que el valor de las mismas tienden a aumentar.



#### 2.2.5.5-. Generación de escasez y perjuicios a los consumidores:

Con la inflación algunos empresarios pierden y otros ganan, y siempre en la misma medida perjudican a los consumidores.

Cuando se presenta un aumento en las cargas impositivas, como producto de la inflación, pierden las empresas; sin embargo, si dicho aumento es trasladado al precio se generará pérdida directamente a los consumidores.

Contrariamente, si los empresarios no pueden trasladar la carga impositiva a los precios, las empresas comenzarán a reducir sus utilidades reduciendo las posibilidades de nuevas inversiones que generaría más empleo e induciría negativamente sobre los incentivos laborales, lo cual evidentemente incide en forma perjudicial a los consumidores, en su postura de carga laboral, consecuentemente las empresas generarán y acumularán pérdida hasta el extremo de verse obligadas a retirarse del mercado; de esta forma, la inflación termina por generar escasez lo que también redundará en perjuicio del consumidor; ya que una disminución en la oferta de bienes y servicios se traduce en aumento inmediato en los precios de los mismos.

El papel de los gobiernos en este aspecto es determinante, ya que los perjuicios y beneficios que se derivan de la inflación, dependen también en alto grado de la actitud y política económica que adopten los gobernantes frente al fenómeno inflacionario.

#### 2.2.5.6-. Incremento de la carga impositiva:

La inflación generalmente se traduce a un incremento de los ingresos fiscales sin necesidad de modificar el marco jurídico impositivo; de esta forma, y debido a que los impuestos son progresivos, la proporción del impuesto a pagar, se incrementa

al aumentar la renta de los contribuyentes, por efecto de deslizamiento hacia tramos más elevados de las tarifas de impuestos; por consiguiente, la proporción de impuesto tiende a aumentar con el nivel de la renta nominal y la inflación que eleva la renta nominal pero no la real, tiende a aumentar los impuestos.

#### 2.2.5.7-. Proporciona el incremento del déficit fiscal:

Cuando el gobierno no cuenta con recursos suficientes para financiar los programas sociales, tiende a adoptar medidas en forma de subsidios y otras transferencias, además de recurrir a créditos públicos y préstamos de organismos internacionales, lo que acarrea un déficit fiscal aun mayor, que alimenta el proceso inflacionario, con las consiguientes repercusiones negativas en los sectores que el gobierno pretende favorecer.

Frente a esta situación, cada vez que el gobierno intenta reprimir las manifestaciones de la inflación, en vez de atacarlas en sus raíces enfrentando con decisión el déficit fiscal, lo que logra es introducir mayores distorsiones que causan escasez e ineficiencias que inciden en forma negativa sobre la marcha de la economía.

#### 2.2.5.8-. Genera incertidumbre y entorpece la asignación de recursos:

La inflación puede acarrear no solamente destrucciones graves en la asignación de recursos productivos, sino que llega a afectar seriamente la actividad económica.

De esta forma, en gobiernos incapaces de medir el rumbo en el largo plazo del nivel de precios, se presentarán agentes económicos que tenderán a desviar los recursos productivos hacia las actividades más lucrativas en el corto plazo, dejándose de lado las necesidades de carácter social que requieren asignación de recursos en el

largo plazo, las cuales tenderán a no realizarse, haciéndose cada vez más profundas las discrepancias entre la oferta y la demanda de los bienes y servicios que dejan de producirse en menor cuantía.

Este fenómeno da paso a las acciones de carácter especulativo, además, el déficit fiscal se concentrara en las actividades que requieren inversiones a largo plazo, sensibilizándose la incertidumbre asociada a los procesos inflacionarios.

2.2.5.9-. Estimula el acaparamiento, deteriora la propensión al ahorro, impones mayores riesgos a las inversiones e induce a los empresarios a incrementar sus expectativas de utilidades.

A medida que avanza la inflación se pierde la confianza en los activos monetarios, se envilece la moneda, comienza el acaparamiento de bienes por parte de los consumidores, pues resulta más conveniente adquirirlo que consumir el dinero líquido por la rápida erupción al valor del signo monetario.

Así mismo, la proporción del ahorro disminuye por lo cual las instituciones financieras, con el objetivo de captar fondos, se ven obligadas a aumentar substancialmente las tasas pasivas de interés que prestan al ahorrista, generando un aumento en las tasas pasivas que toman las inversiones más riesgosas.

De esta forma muchas inversiones dejan de realizarse ya que los empresarios aspiran una mayor ganancia que compense los elevados riesgos, lo cual los inducen a elevar cada vez más el precio de los bienes que producen.

#### 2.25.10-. Afecta negativamente la balanza de los pagos:

La pérdida de la confianza en el valor del signo monetario promueve la adquisición de divisas, esto ocasiona fuertes tensiones en el sector interno de la economía generando déficit en la cuenta de capital en la balanza de pagos.

Este fenómeno conlleva a la intervención de los gobiernos en los mercados de divisas para aplicar controles de cambio que prevén la fuga de capitales, lo que usual y consecuentemente requiere de controles que conduce a la aparición de mercados negros de divisas y a fenómenos de corrupción ligados a la administración de los controles de divisas.

#### 2.2.5.11-. Ocasiona distorsión en el mecanismo de los precios.

La inflación distorsiona el mecanismo de los precios. El mecanismo de los precios dentro del sistema en el que se encuentra inmerso, presenta como función fundamental, transmitir en el mercado, de un modo conciso eficiente y barato la información requerida para que los agentes económicos pueden decidir que, como y cuando producir; de esta forma, el sistema de precio garantiza la más eficiente utilización de los recursos disponibles.

Igualmente, a mayor inestabilidad en los precios como consecuencia de la inflación, resultara más difícil aprovechar la información suministrada por el mecanismo de los precios, que lo cual el fenómeno inflacionario induce en la economía graves efectos que afectan negativamente los niveles de la productividad contribuyendo al mismo tiempo y generando un efecto inercial sobre la asignación de los recursos productivos.

### **2.2.6 Causas De La Inflación**

Para Toro (1.995), la principal causa de la inflación es siempre un incremento demasiado rápido de la masa monetaria traducido en dinero circulante, con respecto a la producción.

Sin embargo refiere que según Melton Friedman (1.974) la inflación la inducen los gobiernos al aumentar la moneda circulante más que la producción, siendo principalmente tres las causas de que ello ocurra:

Los gobiernos obligados a gastar no se atreven a elevar abiertamente las cargas impositiva, recurriendo a impuesto encubierto que es la inflación, siendo esta un tipo de impuesto muy peculiar de carácter indirecto, ya que a medida que la inflación avanza, el contribuyente se ve incluido en escalones cada vez más elevados de la progresividad fiscal, con lo que, sin necesidad de modificaciones en el marco jurídico, el contribuyente queda sometido a cargas impositivas.

El compromiso que los gobiernos suelen asumir para propiciar políticas de pleno empleo, recurriendo por ello a un incremento del gasto público, mediante el incremento de la emisión de billete, lo que provoca altos niveles de inflación, como consecuencia de medidas políticas económicas tales como pleno empleo, bienestar social, entre otros, que obligan al gobierno a aumentar el gasto publico.

Las políticas erróneas aplicadas por el Banco Central, organismo que ha mantenido la creencia de que su misión es controlar los tipos de interés, cuando su misión es regular la cantidad de masa monetaria traducida en dinero circulante; de esta forma, en su empeño de controlar las tasas de interés ha propiciado aumento en la oferta monetaria imprimiendo nuevos medios de pago, dando esto como resultado

que los tipos de interés alcancen niveles muy superiores a los que corresponde, de haber seguido las autoridades gubernamentales una política monetaria más acertada.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1- MARCO METODOLÓGICO:**

Con el propósito de alcanzar los objetivos propuestos y dar respuesta al problema planteado, la metodología utilizada en la realización de la presente investigación fue la siguiente.

#### **3.2- NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN:**

La presente investigación es correlacional, ya que con ella se pretende establecer la relación que existen entre las diferentes variables macroeconómicas y de qué manera influyen sobre la inflación en el periodo 1994-2009.

Los estudios correlacionales permiten medir el grado de asociación entre dos o más variables, es decir, cuantifican la relación. Es por ello que el presente estudio se realizará de forma correlacional, ya que no solo permite determinar si existe relación entre dos o más variable, sino que determina de qué forma se relacionan.

#### **3.3- DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:**

Esta investigación corresponde a un diseño de investigación documental, ya que, toda la información que se analizara son datos obtenidos de libros, revistas, informes, internet y el mayor número de datos objeto de estudio corresponden a datos estadísticos elaborados por el Banco Central de Venezuela, Conapri y otras instituciones gubernamentales.

### 3.4- TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS:

Entre las técnicas que se utilizaron para la obtención de los datos se tiene en primer: el análisis documental, el cual permite obtener información importante para lograr alcanzar un buen entendimiento del objeto de estudio y segundo:

El uso de la econometría como principal herramienta para analizar la serie de datos y determinar la relación existente entre las variables estudiadas, su comportamiento y futuras proyección de dicho comportamiento.

#### 3.4.1 Tendencia Secular:

Esta herramienta estadística nos permite determinar la trayectoria temporal de crecimiento, decrecimiento o estabilidad que sigue una serie cronológica de tiempo a largo plazo, es decir describe la variación temporal de una determinada variable sin tomar en cuenta sus variaciones estacionales, cíclicas y accidentales.

Se calcula de la siguiente manera:

$$b = \frac{\sum tY - \sum t \sum Y}{\sum t^2 - (\sum t)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y - b \sum t}{n}$$

Y = Valor predicho de la serie cronológica

a = Valor de Yt cuando t=0

b = Pendiente de la recta

t = Número de periodos

n = Número de observaciones



### 3.4.2 Modelos de mínimos cuadrados ordinarios:

Es una técnica de análisis numérico encuadrada dentro de la optimización matemática, en la que, dados de un conjunto de pares (o ternas, etc.), se intenta encontrar la función que mejor se aproxime a los datos (un "mejor ajuste"), de acuerdo con el criterio de mínimo error cuadrático.

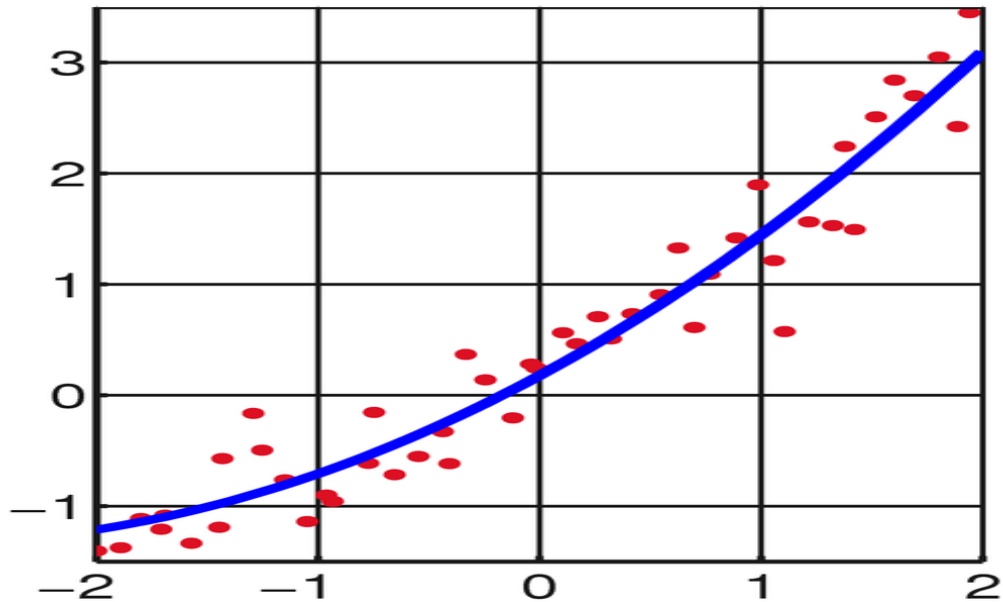


Figura # 1 Ejemplo de un modelo de mínimos cuadrados

Se trata de encontrar una método para hallar una recta que se ajuste de una manera adecuada a la nube de puntos definida por todos los pares de valores maestres (X,Y).

Este método de estimación se fundamenta en una serie de supuestos, los que hacen posible que los estimadores poblacionales que se obtienen a partir de una muestra, adquieran propiedades que permitan señalar que los estimadores obtenidos sean los mejores.

Se representa mediante la siguiente ecuación.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n + \mu$$

En donde "Y" es la variable endógena, cuyo valor es determinado por las exógenas,  $X_1$  hasta  $X_n$ . Las variables elegidas dependen de la teoría económica que se tenga en mente.

### **3.4.3 Variación cíclica:**

Es una componente de la serie que recoge oscilaciones periódicas de amplitud superior a un año. Estas oscilaciones periódicas no son regulares y se presentan en los fenómenos económicos cuando se dan de forma alternativa etapas de prosperidad o de depresión.

### **3.4.4 Variación aleatoria:**

Este tipo de variación nos permite determinar todas aquellas variaciones que se presentan por factores aislados o de carácter ocasional como pueden ser: desastres naturales, acontecimientos socio-económicos impredecibles, alteraciones en el clima político, entre otros.

### **3.4.5 Regresión múltiple:**

Esta herramienta estadística se utiliza cuando se estudia la posible relación entre dos variables una independiente la cual se le puede llamar predatoria o explicativa y la otra dependiente a la que se le puede llamar criterio o explicada. La regresión múltiple se utiliza para la predicción de respuestas a partir de variables explicativas, pero este no es el único uso que se le da, también se puede utilizar para:

### **3.4.6 Identificación de variables explicativas:**

Nos ayuda a crear un modelo donde se seleccionan las variables que puedan influir en la respuesta, descartando aquellas que no aporten ningún tipo de información.

### **3.4.7 Detección de interacciones:**

Consiste en determinar la interacción entre dos variables independiente que afecten a la variable respuesta.

#### **3.4.7.1- Identificación de las variables confusoras:**

Es un problema difícil se detección, pero de interés en la investigaciones experimentales ya que el investigador no posee control sobre la variable independiente.

#### **3.4.7.2- Coeficiente de determinación ( $r^2$ ):**

Se utiliza a menudo como medida de la eficiencia de la cobertura, que mide el grado de dependencia entre variables, tomando el valor “0” en caso de correlación nula o el valor “1” en caso de correlación total. Se puede decir que en estadística, coeficiente de determinación,  $R^2$ , es la proporción de variabilidad en un modelo que sea explicado por un modelo estadístico.

#### **3.4.7.3- Coeficiente de determinación corregido:**

El coeficiente de determinación corregido en un modelo de regresión lineal mide el porcentaje de variación de la variable dependiente (al igual que el coeficiente

de determinación) pero teniendo en cuenta el número de variables incluidas en el modelo.

Sabemos que a medida que vamos incluyendo variables en el modelo el coeficiente de determinación aumenta aunque las variables que incluyamos no sean significativas. Esto supone un problema, ya que no debemos olvidar que la inclusión de nuevas variables supone un aumento en el número de parámetros a estimar para el modelo.

#### 3.4.7.4- F de Fisher:

En estadística se denomina prueba F (de Fisher) a cualquier prueba en la que el estadístico utilizado sigue una distribución F, si la hipótesis nula es cierta. En estadística aplicada se prueban muchas hipótesis mediante el test F, entre ellas:

La hipótesis de que las medias de múltiples poblaciones normalmente distribuidas y con la misma desviación estándar son iguales. Esta es, quizás, la más conocida de las hipótesis verificadas mediante el test F y el problema más simple del análisis de varianza.

#### 3.4.7.5- T de Student:

En probabilidad y estadística, la distribución t (de Student) es una distribución de probabilidad que surge del problema de estimar la media de una población normalmente distribuida cuando el tamaño de la muestra es pequeño.

Aparece de manera natural al realizar la prueba t de Student para la determinación de las diferencias entre dos medias muestrales y para la construcción del intervalo de confianza para la diferencia entre las medias de dos poblaciones

cuando se desconoce la desviación típica de una población y ésta debe ser estimada a partir de los datos de una muestra.

### 3.5- PROCEDIMIENTO USANDO HERRAMIENTAS DE MICROSOFT OFFICE EXCEL:

Para iniciar nuestros cálculos en **Excel**, se deben disponer de los datos de la serie de tiempo que se va a estudiar, y se deben cargar en la hoja de cálculo de Excel de la siguiente manera:

Para comenzar nuestro estudio se realizara inicialmente un análisis de la variable que se pretender estudiar a fin de conocer cierta características y su comportamiento en el periodo de estudio, para ello utilizaremos como herramienta Excel.

Se cargan los datos de la variable de estudio en una columna del programa como muestra la figura (2)

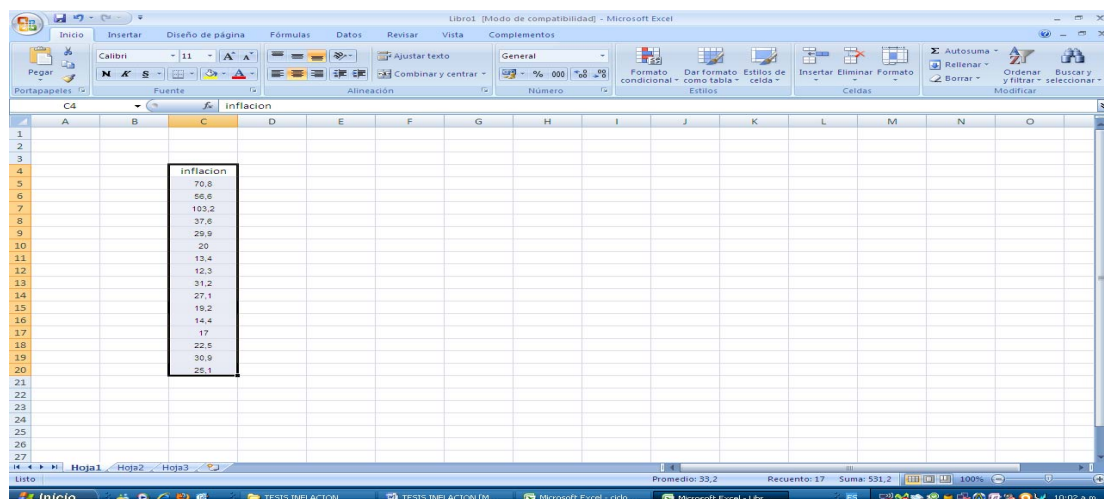


Figura # 2. Datos de la variable

Luego se sombrea los datos y se utiliza la opción insertar ubicada en la parte superior izquierda, figura (3)



Figura # 3. Muestra la opción insertar.

Ubicamos en la parte superior central de la hoja de Excel la opción **línea** y tomamos la primera gráfica que se despliega de la misma, figura (4)

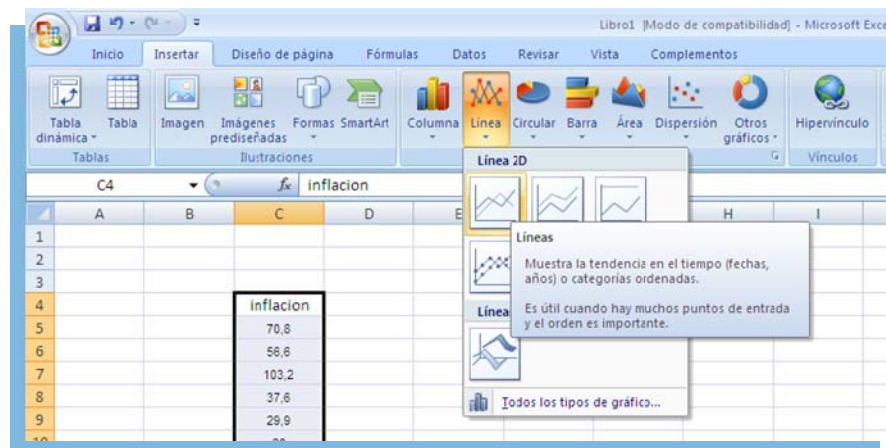


Figura # 4. Función que sirve para obtener la gráfica de los datos.

De esta forma se obtiene la gráfica de los datos y para obtener la gráfica de la tendencia y la fórmula de la misma, se coloca encima de la gráfica se hace clic con el botón derecho y luego otro clic con el botón izquierdo y se despliega varias opciones de donde seleccionaremos agregar línea de tendencia, figura (5)

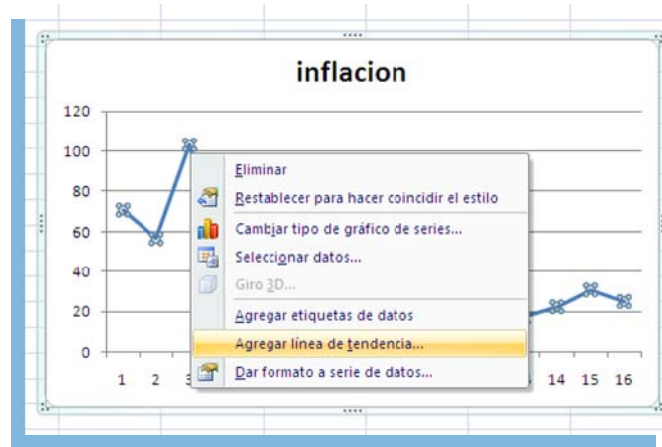


Figura # 5. Opción para obtener la línea de tendencia.

Al seleccionar la opción **agregar línea de tendencia** se abre una ventana de las opciones de la misma, se debe verificar que en la parte superior se encuentre seleccionada la opción **lineal**, y en la parte inferior de la ventana se debe seleccionar la opción **presentar ecuación en el gráfico**, figura (6)

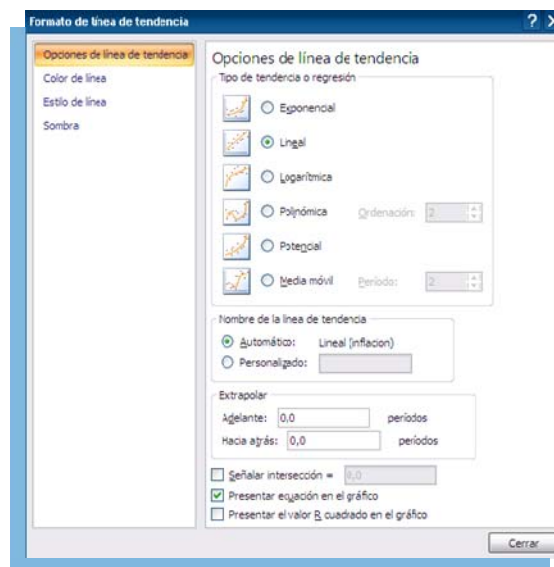


Figura # 6. Muestra la opción de ecuación en el gráfico

De esta forma se obtiene la línea de tendencia y su ecuación la cual nos se introducirá en Excel para el cálculo de sus datos, figura (7)

Periodo	n	inflacion	Ts
1994	1	70.0	56,8603
1995	2	56.6	53,7056
1996	3	103.2	50,5509
1997	4	37.6	47,3962
1998	5	29.9	44,2415
1999	6	20	41,0868
2000	7	13.4	37,9321
2001	8	12.3	34,7774
2002	9	31.2	31,6227
2003	10	27.1	28,468
2004	11	19.2	25,3133
2005	12	14.4	22,1586
2006	13	17	19,0039
2007	14	22.5	15,8492
2008	15	30.9	12,6945
2009	16	25.1	9,5398

Figura # 7. Se obtiene la línea de tendencia y ecuación que no se introducen en el Excel para el cálculo de sus datos.

Restándole a la inflación la tendencia secular obtendremos la gráfica de las variaciones aleatorias, figura (8).

Periodo	n	inflacion	Ts	e
1994	1	70.0	56,8603	13,9387
1995	2	56.6	53,7056	2,8944
1996	3	103.2	50,5509	52,6491
1997	4	37.6	47,3962	-9,7962
1998	5	29.9	44,2415	14,9415
1999	6	20	41,0868	-21,0868
2000	7	13.4	37,9321	-24,5321
2001	8	12.3	34,7774	-22,4774
2002	9	31.2	31,6227	-0,4227
2003	10	27.1	28,468	-1,368
2004	11	19.2	25,3133	-6,1133
2005	12	14.4	22,1586	-7,7586
2006	13	17	19,0039	-2,0039
2007	14	22.5	15,8492	6,6508
2008	15	30.9	12,6945	18,2055
2009	16	25.1	9,5398	15,5602

Figura # 8 Forma de obtener la grafica de variaciones aleatoria.

Para obtener la gráfica y la ecuación se realiza el procedimiento parecido al de la tendencia secular, se somborean los datos se selecciona la opción **inserta** ubicada en la parte superior de la pagina de **Excel**, de esa forma se obtiene la gráfica, luego se



hace clic sobre la gráfica u se selecciona la opción **agregar línea de tendencia**, en la ventana que se despliegue se va a tomar la opción **polinómica**, y en la ordenación se eleva el número hasta el 6 para obtener un polinomio de grado 6 y en la parte inferior de la ventana se seleccionara la opción, **presentar gráfico en la ecuación**, figura (9)

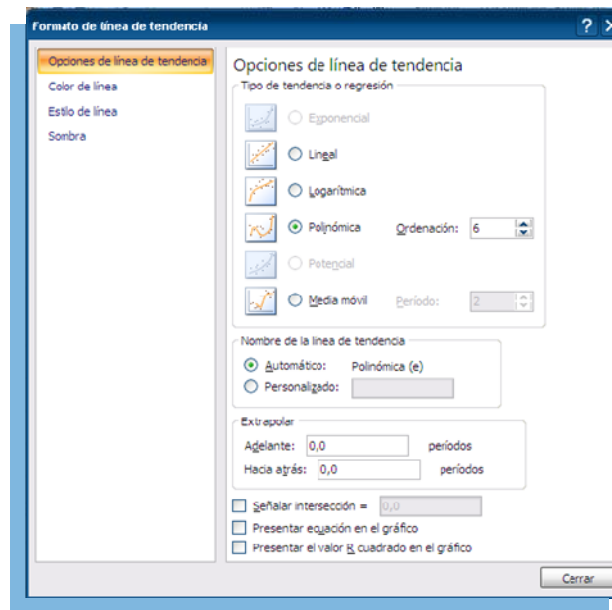


Figura # 9. Muestra la función para presentar el gráfico en la ecuación.

Luego se repite el procedimiento con la ecuación obtenida y los resultados obtenidos se restan a los datos de las variaciones aleatorias para obtener las variaciones cíclicas, figura (10)

Periodo	n	inflacion	Ts	e	e2	Ci
1994	1	70.8	56,8603	13,9397	6,98687493	6,95282507
1995	2	56.8	53,7056	2,8944	29,7347329	-26,8403329
1996	3	101.2	50,5509	52,6491	19,6205167	33,0285833
1997	4	37.8	47,3962	-9,7962	1,05247833	-10,8486783
1998	5	29.9	44,2415	-14,3415	-13,7141258	-0,62737417
1999	6	26	41,0868	-21,0868	-20,5920988	-0,49470123
2000	7	13.4	37,9321	-24,5321	-20,3494725	-4,18262747
2001	8	12.3	34,7774	-22,4774	-15,9687834	-6,50861661
2002	9	31.2	31,6227	-0,4227	-10,6784527	10,2557527
2003	10	27.1	28,468	-1,368	-6,65627313	5,28827313
2004	11	19.2	25,3133	-6,1133	-4,40500097	-1,70829903
2005	12	14.4	22,1586	-7,7586	-2,80005343	-4,95854657
2006	13	17	19,0039	-2,0039	0,19068801	-2,19458801
2007	14	22.5	15,8492	6,6508	6,11496883	0,53583117
2008	15	30.9	12,6945	18,2055	13,9721471	4,23335293
2009	16	25.1	9,5398	15,5602	17,4770733	-1,91687333

Figura # 10. Opción para obtener la variación cíclica

Una vez obtenido la gráfica de las variaciones se procederá a realizar un estudio detallado de todos los datos que conformaran el modelo, es decir todas las variables que se consideren necesarias para realizar el modelo.

Como paso principal se debe vaciar los datos de la serie temporal de la inflación, la cual será nuestra variable independiente y de todas aquellas variables independientes que se consideren afectan la variación de la misma, para ello se abre la página de **Microsoft office Excel** y obtendremos una pantalla como la que se presenta en la figura (11)

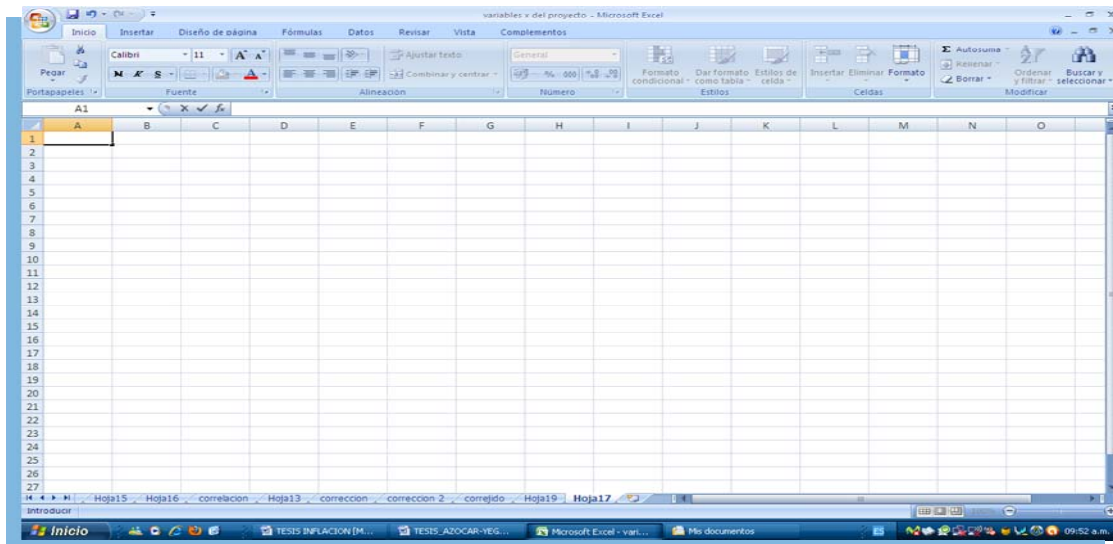


Figura # 11 Pagina Microsoft office Excel.

Posteriormente se introducen los datos creando un cuadro, donde se colocan las variables en columnas una al lado de la otra y de primero la variable dependiente objeto de estudio; figura (12)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2	AÑOS	n	INFLACION	PIB total	Eportac C	Importaciones C	Tasa i pasiva	Tasa i activa	Tip cam com	Tipo d cam v	Tipo cam no	N° habitante	Rese interna
3	1994	1	70,80000	38007271,90000	15905,00000	8346,00000	38,98000	56,51000	148,41000	148,89000	148,50000	21582756,00000	11,50700
4	1995	2	56,60000	39509191,20000	18842,00000	11937,00000	24,79000	40,24000	176,40000	176,85000	176,84000	22043179,00000	9,72300
5	1996	3	103,20000	39431027,26000	23414,00000	9810,00000	26,85000	37,22000	416,35000	417,34000	417,33000	22501988,00000	15,22900
6	1997	4	37,60000	41943151,00000	23871,00000	14917,00000	14,62000	22,16000	487,59000	488,59000	488,64000	22958680,00000	17,81800
7	1998	5	29,90000	42066487,00000	17707,16000	16755,00000	38,02000	45,21000	546,55000	547,55000	547,56000	22958680,00000	14,84900
8	1999	6	20,00000	39554925,00000	20962,80000	14492,00000	18,90000	31,89000	604,69000	605,70000	605,72000	23412742,00000	15,37900
9	2000	7	13,40000	41013293,00000	33528,94000	16865,00000	14,80000	23,91000	678,93000	679,93000	679,96000	23867393,00000	20,47100
10	2001	8	12,30000	42405381,00000	26667,24000	19211,00000	14,13000	25,64000	722,67000	723,67000	723,67000	24310896,00000	18,52300
11	2002	9	31,20000	38650110,00000	26781,00000	13360,00000	28,29000	37,08000	1158,93000	1160,95000	1160,95000	24765581,00000	14,86000
12	2003	10	27,10000	35667526,00000	27230,00000	10483,00000	17,58000	24,05000	160468,00000	1608,63000	1606,96000	25219910,00000	21,36600
13	2004	11	19,20000	42035809,00000	39668,00000	17021,00000	12,93000	17,06000	1880,78000	1885,49000	1891,33000	25673550,00000	24,20800
14	2005	12	14,40000	45957419,00000	55473,00000	23693,00000	11,74000	15,36000	2104,55000	2109,84000	2089,75000	26127325,00000	30,36800
15	2006	13	17,00000	51337579,00000	65578,00000	32226,00000	10,20000	14,64000	2144,60000	2150,00000	2145,00000	26577423,00000	37,44000
16	2007	14	22,50000	55650086,00000	69010,00000	45463,00000	10,89000	16,77000	2144,60000	2150,00000	2145,00000	27030656,00000	34,28600
17	2008	15	30,90000	58332493,00000	95138,00000	48095,00000	17,63000	21,67000	2,14000	2,15000	2,15000	27934783,00000	43,12700
18													

Figura # 12. Datos de la serie de tiempo.

Una vez incluido los datos de la serie de tiempo, se procederá a realizar su análisis con una herramienta estadísticas dentro del programa de Excel, la cual se encuentra en la función **datos** ubicada en la parte superior de la pantalla, luego ubicamos la función **análisis de datos** que se encuentra en la parte superior derecha de la pantalla, figura (13)

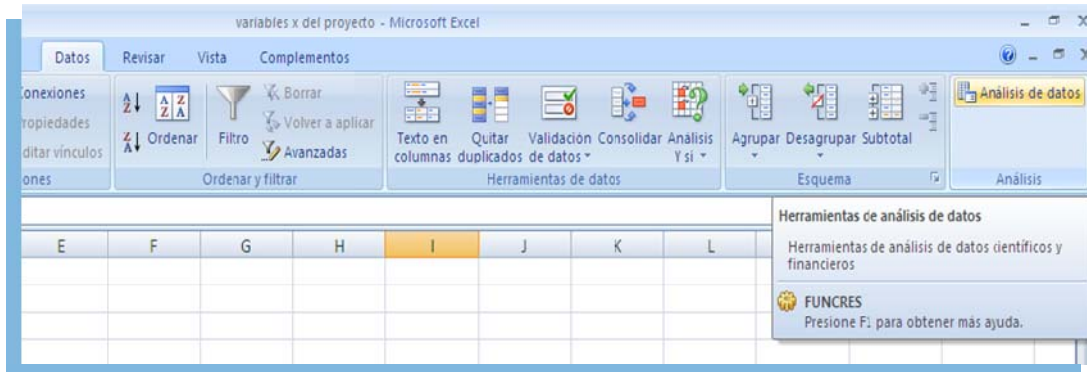


Figura # 13 Muestra la opción datos y la función análisis de datos.

Al utilizar la función **análisis de datos** se desplegará una pantalla pequeña donde escogeremos la opción **regresión**, figura (14)

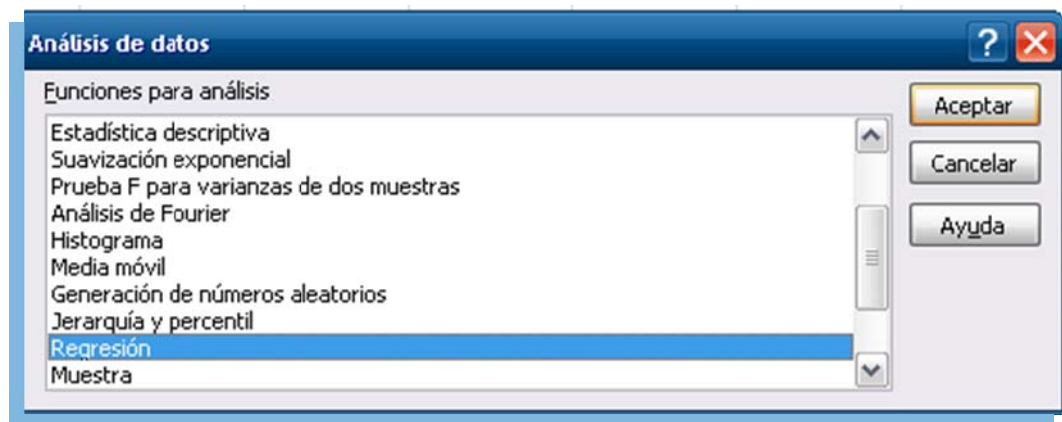


Figura # 134 Se selecciona la opción regresión.

Luego se abrirá otra pantalla donde se introducirán nuestras variables objetos de estudio, en el **rango Y de de entrada**, se introducirán los datos de nuestra variable estudiada (inflación) y en el **rango X de entrada**, todas aquellas variables que se consideren influyen sobre la variable estudiada, figura (15)



Figura # 15 Se introducen las variables objeto de estudio (y ) y las variables que se consideran que influyen (x).

De esta forma obtendremos resultados detallados de la serie de tiempo estudiada que nos permitirá verificar la calidad del modelo obtenido, figura (16)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Resumen								
2									
3	Estadísticas de la regresión								
4	Coefficiente de correlación múltiple	0,946875698							
5	Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,896573587							
6	R <sup>2</sup> ajustado	0,758671703							
7	Error típico	12,3604506							
8	Observaciones	15							
9									
10	ANÁLISIS DE VARIANZA								
11		Grados de libertad	Suma de cuadrados	Medio de los cuadrados	F	Valor crítico de F			
12	Regresión	8	7946,471566	993,3089458	6,50153254	0,01739172			
13	Residuos	6	916,684434	152,780739					
14	Total	14	8863,156						
15									
16		Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
17	Intercepción	106,3424672	132,3529985	0,803476071	0,45234691	-217,5136527	430,198587	-217,513653	430,198587
18	PIB TOTAL	9,99067E-08	1,88184E-06	0,053090009	0,95938369	-4,50478E-06	4,7046E-06	-4,5048E-06	4,7046E-06
19	tasa l activa	1,117482861	0,510567897	2,188705688	0,0712017	-0,131831775	2,3667975	-0,13183178	2,3667975
20	tip cam com	6,37963E-05	0,000119454	0,534065988	0,61249412	-0,000228497	0,00035609	-0,0002285	0,00035609
21	tipo cam no	0,001160077	0,00645053	0,179842131	0,86319655	-0,014623801	0,01694396	-0,0146238	0,01694396
22	n habitante	-5,99406E-06	5,8375E-06	-1,026820278	0,34410829	-2,02779E-05	8,2898E-06	-2,0278E-05	8,2898E-06
23	rese interna	1,375373515	1,642486905	0,837372591	0,43446301	-2,643647151	5,39439418	-2,64364715	5,39439418
24		19,88175349	15,1850037	1,309301853	0,23833425	-17,27461195	57,0381189	-17,274612	57,0381189
25		64,74738771	13,91510887	4,65302775	0,00349265	30,69834297	98,7964324	30,698343	98,7964324

Figura 16 Resultado detallado de la serie de tiempo.

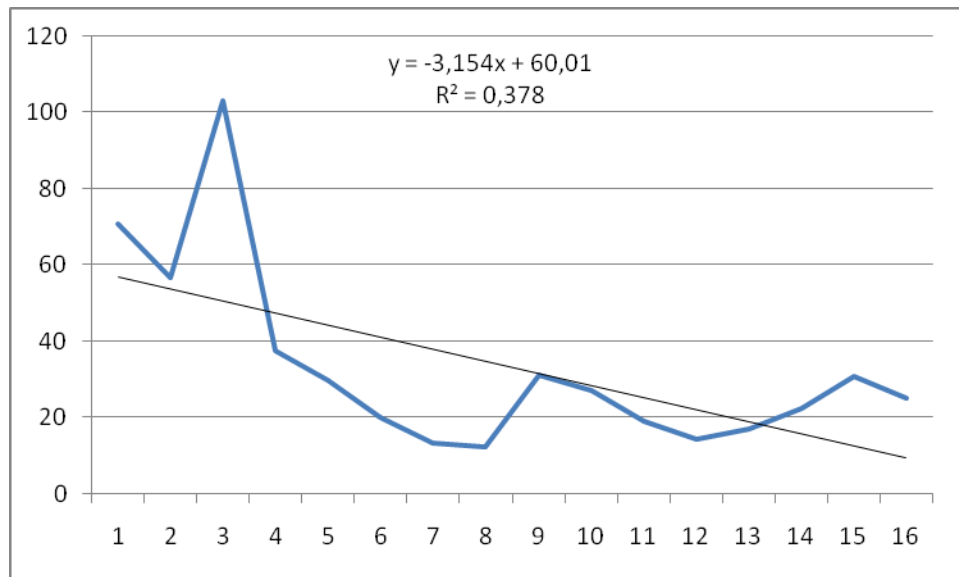
Como podemos observar para la elaboración de un modelo econométrico la principal herramienta es el uso de la estadística, pero gracias al uso de Microsoft Office Excel, todos estos cálculos pueden elaborarse de una manera más sencilla con la misma eficiencia que realizando los cálculos matemáticos pero con mayor rapidez.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS:

#### 4.1 TENDENCIA SECULAR:

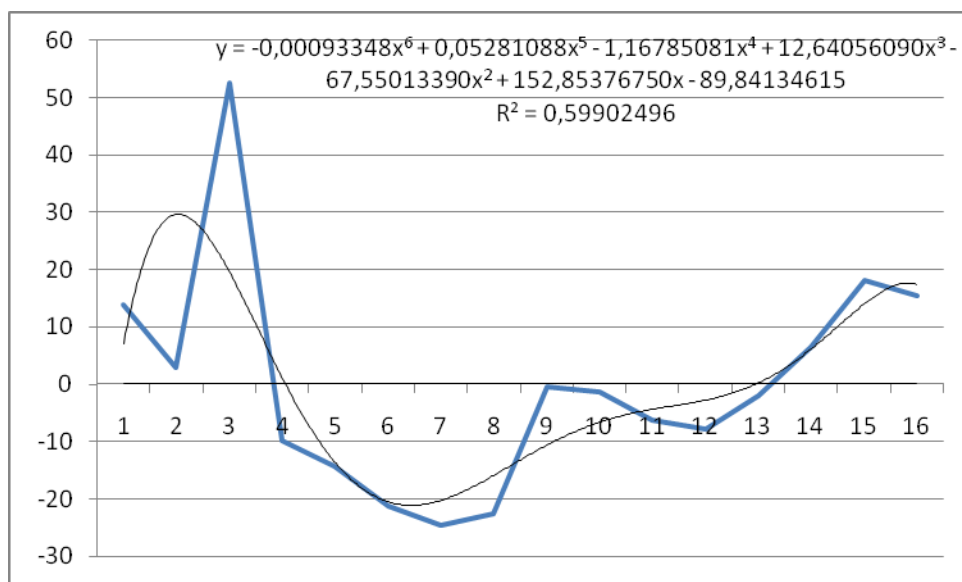
En la gráfica que se presenta a continuación se observa que el comportamiento a largo plazo de la inflación en la serie de tiempo estudiada, este refleja un descenso continuo, por lo que podemos deducir que el comportamiento de la inflación, para este periodo de tiempo, ha experimentado un descenso continuo, sin tomar en cuenta las variaciones a corto y mediano plazo, por lo que se puede decir que ha tenido una evolución o comportamiento negativo.



Grafica #1 Comportamiento de la inflación

## 4.2 VARIACIONES CÍCLICAS

En este estudio se observa que el comportamiento de la inflación ha tenido un comportamiento no estacionario en el corto plazo, es decir a sufrido variaciones producto de eventualidades que ha provocado su variación.



Gráfica # 2 Comportamiento no estacionario.

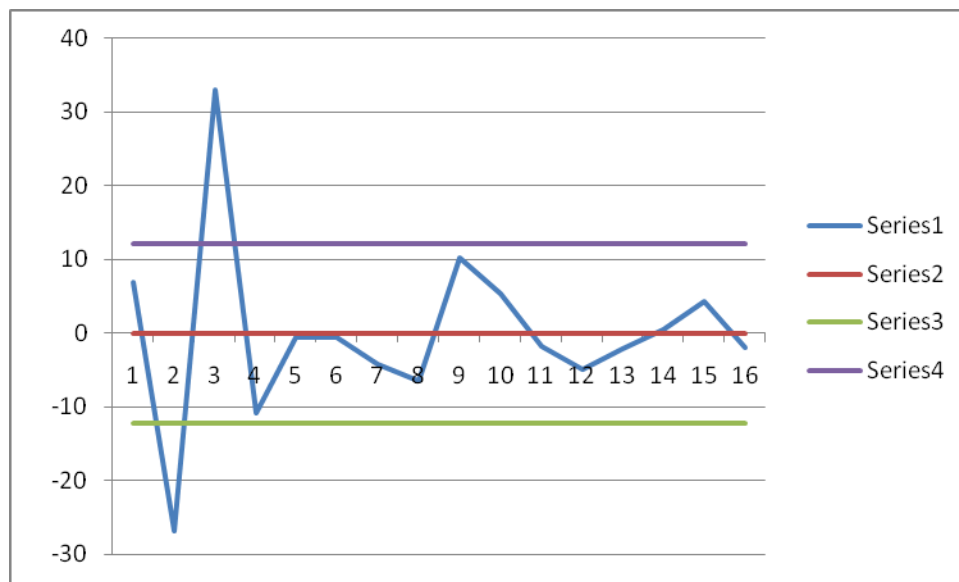
En el punto que corresponde al año 1995 (punto 2) de la serie de tiempo, se observa una inflexión bastante pronunciada, esta fue producto de las medidas económicas implementadas por el presidente Rafael Caldera para contrarrestar los efectos de la crisis financiera.

En los años 1999, 2000 y 2001 observa otra inflexión, en esta oportunidad se debe a que en esos años Venezuela alcanza los niveles de inflación más bajo para el periodo de tiempo estudiado, pero para el año 2002 esta sube bruscamente debido al paro petrolero que se realizó en ese mismo año:



### 4.3 VARIACIONES ALEATORIAS

Esta gráfica expresa los movimientos más relevantes de la inflación dentro de la serie de tiempo estudiada; aquí podemos observar que hay dos puntos relevantes donde se expresan movimientos muy fuertes de esta variable en comparación con el resto de la gráfica.



Grafica 3 Se observa que existen dos puntos relevantes donde se expresan movimientos fuertes.

- En esta gráfica se pueden observar 2 variaciones bastantes fuertes la primera en el año 1995, con un comportamiento de descenso debido a las políticas económicas restrictivas implementadas por el gobierno para ese año debido a la crisis financiera por la que el estado venezolano ese año.

- La segunda variación se observa en el año 1996, esto debido a que el gobierno en una nueva negociación de la deuda externa con el Fondo Monetario Internacional, acepto como condición la eliminación de la gran mayoría de la políticas económicas

#### **4.4 SERIE DE TIEMPO PARA EL MODELO INICIAL:**

Los cálculos de esta serie de tiempo se inicio con una variable dependiente la cual se llamo “Y” y 13 variables independientes llamadas “X” las cuales son:

- Y1= Inflación
- X1= Producto interno bruto
- X2= Exportaciones
- X3= Importaciones
- X4= Tasa de interés pasiva
- X5= Tasa de interés activa
- X6= Tipo de cambio para la compra
- X7= Tipo de cambio para la venta
- X8= Tipo de cambio no
- X9= Número de habitantes
- X10= Reservas internacionales
- X11= Gasto publico
- X12= Crisis financiera
- X13= Efecto crisis financiera

Con esta 13 variables como modelo inicial se obtuvo un  $R^2= 0,9999$ ; es decir una muy fuerte relación entre la variables, también se obtuvo que las 13 variables del modelo son significativas, es decir, todas son relevantes para el modelo y el modelo es globalmente significativo, es decir, el modelo es bueno para predecir y para estimar y es representada por la siguiente fórmula:

INFLACION=  
 -(195,367451) +  
 Producto interno bruto (1,45746E-05) +  
 Exportaciones (0,002971601) -  
 Importaciones (0,00774515) -  
 Tasa interés pasiva (0,953473088) +  
 Tasa interés activa (0,89677474) +  
 Tipo de cambio compra (0,0004312) -  
 Tipo de cambio venta (0,55517063)+  
 Tipo de cambio (0,56490791)-  
 Número de habitantes (8,92123E-06)-  
 Reservas internacionales (8,14487002)+  
 Gasto público (1,35341E-07)-  
 Crisis financieras (27,47870108)+  
 Efecto crisis financieras (39,4104041)

#### **4.5 AUTOCORRELACIÓN PARA EL MODELO INICIAL**

Una vez efectuado los cálculos obtuvimos que de las 13 variables del modelo 8 poseen una relación muy fuerte entre ellas lo que afecta al modelo.

- X1= Producto interno bruto
- X2= Exportaciones
- X3= Importaciones
- X5= Tasa de interés activa
- X7= Tipo de cambio para la venta
- X8= Tipo de cambio no
- X10= Reservas internacionales

- X11= Gasto publico

Una vez eliminadas estas variables del modelo obtenemos un nuevo modelo con una “Y” y 5 “X” quedando:

- Y1= Inflación
- X1= Tasa de interés pasiva
- X2= Tipo de cambio para la compra
- X3= Número de habitantes
- X4= Crisis financiera
- X5= Efecto crisis financiera

#### 4.6 PRUEBA DE SIGNIFICANCIA

Se realiza la prueba de significancia a las variables obtenidas en la corrección de la autocorrelación y se obtiene:

- X1= Tasa de interés pasiva (**significativa**)
- X2= Tipo de cambio para la compra (**no significativa**)
- X3= Número de habitantes (**no significativa**)
- X4= Crisis financiera (**no significativa**)
- X5= Efecto crisis financiera (**significativa**)

Después de haber realizado la prueba de significancia obtuvimos que solo 2 variables, de las 5 obtenidas en la corrección de la autocorrelación, son significativas para el modelo; es decir existen 3 variables que no tienen ningún tipo de relevancia dentro del modelo por ende, se desechan del mismo y obtenemos un modelo con:

- 1 variable dependiente
- 2 variable independiente
- Libre de autocorrelación
- Con sus variables **significativas**
- Un modelo **globalmente significativo**
- $R^2 = (0,79039146)$

Representado mediante la siguiente fórmula:

**Inflación** = 4,34757494 + Tasa de interés pasiva (1,25058117) + Efecto crisis financiera (65,2743206)

Con esta ecuación podemos determinar el comportamiento de la inflación en el periodo de tiempo estudiado y por ser un modelo globalmente significativo es capaz no solo de explicar sino que también es capaz de predecir su comportamiento a futuro

## **CAPITULO V**

### **INTERPRETACIÓN DEL MODELO:**

#### **5.1- ANÁLISIS DE LOS PARÁMETROS**

##### **5.1.1 Tasa de interés pasiva:**

En el modelo final obtuvimos una variable dependiente la cual es el objeto principal de estudio de este trabajo de investigación, y dos variables independiente acompañada cada una por un numero o parámetro, en el caso de la tasa de interés pasiva tenemos que por cada uno por ciento que se incremente la tasa de interés pasiva la inflación se incrementara en 1,25058117% es así como podemos explicar la primera parte de la ecuación que corresponde a: Tasa de interés pasiva (parámetro = 1,25058117). Esto se debe en gran parte a que la tasa de interés es un estimulante directo del ahorro o del consumo es decir en economías donde la tasa de interés anual es mayor que la inflación, se estimula el ahorro mientras que cuando ocurre lo contrario, es decir la inflación es mayor que la tasa de interés, estimula el consumo.

##### **5.1.2- Efecto crisis financiera:**

La segunda variable independiente es una eventualidad que ocurrió dentro de nuestra serie de tiempo, más sin embargo es el fenómeno que más afecta a este modelo ya que, de ocurrir una crisis financiera en los mismos parámetros que la del año 1994 obtendremos que sus efectos ocasionarían que la inflación se incrementara en un 65,2743206%, de esta forma se puede explicar la segunda parte de la ecuación que corresponde a: Efecto crisis financiera (parámetro = 65,2743206). Es importante destacar, como una eventualidad económica como la crisis financiera de los años 90 puede alterar tan bruscamente en comportamiento de una variable tan importante

como es la inflación y por la que los gobiernos hacen los más grandes esfuerzos por mantener en los niveles más bajos.

## 5.2- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS:

- Cuando analizamos el presente modelo teórico y lo comparamos con el modelo empírico obtenido, observamos que en efecto, uno de los determinantes teóricos resultado de la investigación, es de gran significancia en el modelo obtenido. Después de los cálculos estadísticos en el proceso de formulación del modelo econométrico determinamos que el efecto crisis financiera, tal y como se menciona en el capítulo II, es una de las determinantes teóricas ya que esta es una eventualidad lo que apoya la teoría de que la especulación es de las causas más comunes en el aumento de la inflación en Venezuela.
- Después de haber desarrollado todos los cálculos estadísticos necesarios con ayuda de la herramienta de Microsoft Office Excel, pudimos determinar un modelo que explique el comportamiento de la inflación en el periodo seleccionado para dicho estudio, determinamos que dicho comportamiento esta descrito por una ecuación la cual está conformada por dos variables, una de ella descrita en nuestro modelo teórico acompañada de un numero o parámetro que determina su variación con respecto a la variable dependiente y una segunda variable la cual podemos considerar una eventualidad dentro del periodo de tiempo estudiado, también acompañada por un numero o parámetro que determina su variación con respecto a la variable objeto de estudio; pero con gran relevancia en el comportamiento de la variable independiente. De esta forma podemos decir que el modelo empírico que determina el comportamiento de la inflación está dado por la siguiente ecuación:

$$\text{Inflación} = 4,34757494 + \text{Tasa de interés pasiva (1,25058117)} + \text{Efecto crisis financiera (65,2743206)}$$

- En el proceso de evaluación del modelo pudimos determinar que las dos variables que conforman la ecuación son significativas, es decir son relevantes en la descripción del comportamiento de la inflación y el modelo es globalmente significativo, es decir, el modelo es capaz de predecir y estimar el comportamiento de la inflación.
- Las variables obtenidas afectan de manera directamente proporcional al comportamiento de la inflación, cuando una de estas variables se incrementa también se incrementa la inflación. En el caso de la tasa de interés pasiva, por cada uno por ciento que esta se incremente la inflación sufrirá un incremento de 1,25058117% y cada vez que ocurra una crisis financiera bajo los mismos términos que la ocurrida dentro de lapso de estudio de esta serie de tiempo la inflación se incrementara en un 65,2743206%.
- Si analizamos el modelo obtenido podemos decir que aun cuando describe el comportamiento de la inflación para un periodo de tiempo determinado, tenemos una variable que es una eventualidad, es decir es algo que no es común en el comportamiento de una economía o por lo menos no pasa con mucha frecuencia, esta variable determina en un 65,2743206%. El comportamiento de la inflación, es decir, más de la mitad del comportamiento está representada por este parámetro y aunque el modelo es globalmente significativo lo que significa que es capaz de predecir, esto no será posible a menos que en un futuro se dé una crisis financiera bajo los mismo términos que la ocurrida en la década de los 90, de otra forma el comportamiento de la inflación solo estará sujeto a las variaciones de la tasa de interés pasiva.

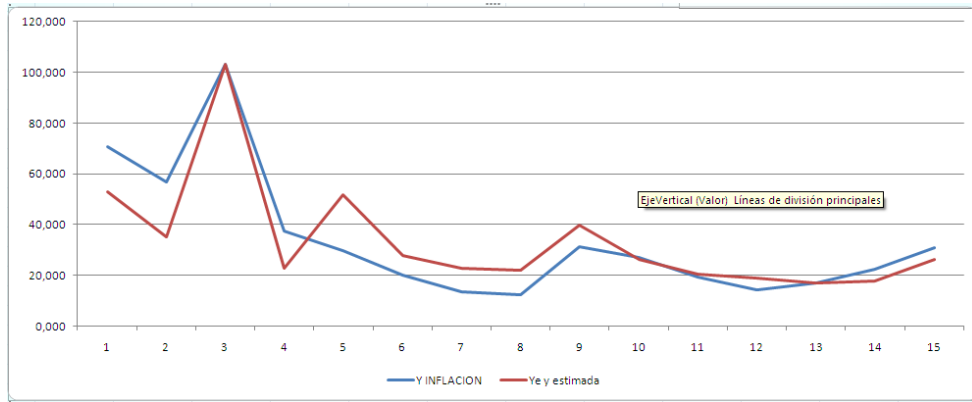


## CONCLUSIONES

- Podemos concluir que el comportamiento a largo plazo y de manera continua de la inflación para el periodo de tiempo estudiado es en descenso, esto sin tomar en cuenta las variaciones a corto ni a mediano plazo, es decir, su comportamiento es negativo.(ver gráfica 1 del capítulo IV)
- En el corto plazo el comportamiento de la inflación ha sido no estacionario, es decir, ha sufrido alteraciones o variaciones en su comportamiento. (ver gráfica 2 del capítulo IV)
- Existen dos variaciones relevantes dentro de la serie de tiempo, donde se observan movimientos muy fuertes en comparación al resto de la gráfica, esto nos dice que algo altero el comportamiento de la inflación en estos dos puntos. (ver gráfica 3 capítulo IV)
- Se inicio el modelo con trece variables consideradas de forma teórica relevantes en el comportamiento de la inflación y se obtuvo un modelo inicial de lo cual se obtuvo qué las trece variables eran significativas y un modelo globalmente significativo y un coeficiente de correlación de (0,9999), el cual fue desechado por tener ocho variables con autocorrelación y tres variables no significativas. Esto nos permite concluir que aunque el modelo inicial nos arrojó un coeficiente de correlación casi perfecto el modelo no era idóneo pues más de la mitad de sus variables guardaban un alto nivel de relación entre si.
- Se obtuvo un modelo final capaz de determinar el comportamiento de la inflación para el periodo de tiempo estudiado la cual está representado por la siguiente ecuación:

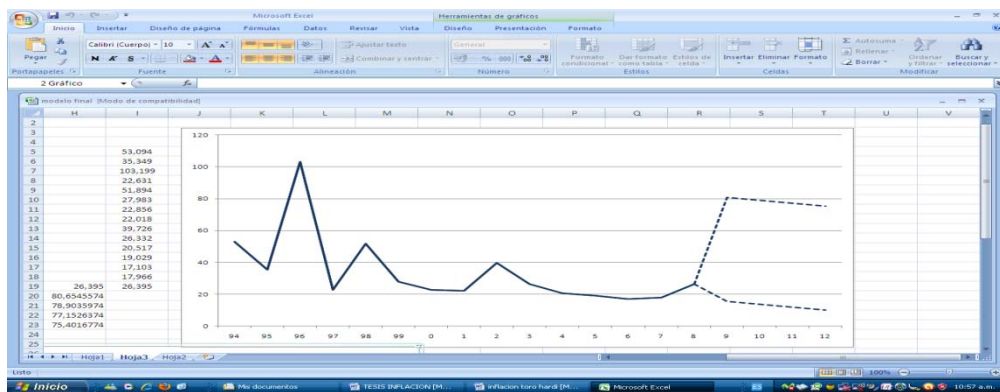
$$\text{Inflación} = 4,34757494 + \text{Tasa de interés pasiva (1,25058117)} + \text{Efecto crisis financiera (65,2743206)}$$

- El modelo final está conformado por dos variables y dos parámetros que explican el comportamiento de la inflación.
- Las dos variables obtenidas que conforman el modelo final son significativas y el modelo es globalmente significativo, es decir, este modelo sirve para explicar y predecir el comportamiento de la inflación.
- De esta forma hemos cumplido con la totalidad de los objetivos planteados al inicio de esta investigación cuyo objetivo principal era determinar los factores que influyen en el comportamiento de la inflación, obteniendo una ecuación que incluye los factores que afectan a la variable objeto de estudio y cuya principales características son:
  - 1 variable dependiente
  - 2 variable independiente
  - Libre de autocorrelación
  - Con sus variables **significativas**
  - Un modelo **globalmente significativo**
  - $R^2 = (0,79039146)$ .
- Determinamos la grafica de la estimación de la estimación de la inflación utilizando la ecuación obtenida del modelo u obtuvimos que el comportamiento de la inflación estimada en la grafica, tiene un comportamiento similar al de la inflación real, lo que nos permite comprobar la veracidad del modelo.



Grafica # 4. El comportamiento de la inflación estimada en la grafica, es similar al de la inflación real.

- Realizamos una estimación de la inflación para cuatro años futuros y se obtuvo un intervalo que nos indica que de haber otra crisis financiera con las mismas características que la ocurrida en los años 90 la inflación obtendría un valor promedio de 80% y de no existir ninguna crisis financiera en estos cuatro años la inflación obtendría un valor promedio de 18%.



Grafica # 5. estimación de la inflación para cuatro años futuros.

## BIBLIOGRAFIA

Fuentes bibliográficas:

**BARRO Castro, A. Lessa, C. (1982).**introducción a la economía. Un enfoque estructuralista. México. Editores siglo XXI

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela Publicada en Gaceta Oficial del jueves 30 de diciembre de 1999, N 36.860.

Dornbusch, Rodger, Fischer, Stanley, schamlensee, Richard (1995).Economía. España. Editorial Mc Graw·Hill.

Guerra, W. et al (2002): Guía del tema Introducción al estudio de la macroeconomía. Cumana: universidad de Oriente.

Mochón, F. (1993).Economía teórica y política. Madrid. Editorial Mc Graw·Hill.

Mason, Lino, Marchal. (2001).Estadística para administración y economía. México .Editorial Alfa omega.

Maza Zavala, D. (2000).Análisis macroeconómico. Análisis real Tomo 1.Caracas. Ediciones de la Biblioteca de la Universidad Central de Venezuela.

Maza Zavala, D. (2000).Análisis macroeconómico. Análisis real Tomo 2.Caracas. Ediciones de la Biblioteca de la Universidad Central de Venezuela

Pernaut, Manuel. (1993 edición revisada y actualizada por Ismael. Ortiz) Teoría económica. Caracas universidad Católica de Venezuela.

Méndez C. (1989) Metodología. . Editorial Mc Graw·Hill.

Sampieri R. y otros (2001).Metodología de la investigación. Segunda Edición Mc Graw·Hill.

Sabino C. (2002).El proyecto de investigación. Editorial Panapo. Venezuela.

**Samuelson Nordaus** (2002) [datos en línea] Regresion y Correlacion.  
Disponible:<http://www.monografia.com/trabajos>  
30/regresión.correlacion/regresión-shtml [consulta:2009,diciembre 09 ].

Yohanler Toiran G. (2009) [Datos en línea] coeficiente de determinación.  
Disponible:<http://www.z>

Tintner, G. (2004) **Modelos Econométricos**. Editorial Textos España

Toro Hardy, J. (1995).**Fundamentos de teoría económica**. Caracas. Editorial Panapo.

#### **Fuentes electrónicas:**

<http://www.bcv.org.ve/c2/indicadores.asp>.18 de febrero

<http://www.conapri.org/>26 de marzo

<http://www.economia48.com/spa/d/tendenciasecular/tendenciasecular.htm>. 04de  
abril

[http://www.Miteconologico.com/Main/Analisis Variaciones Cíclicas](http://www.Miteconologico.com/Main/AnalisisVariacionesCiclicas). 15 de marzo.

<http://www.eluniversal.com/index.html>. 20 de marzo

<http://el-nacional.com/>. 25 de marzo

<http://www.econlink.com.ar/definicion/inflacion.shtml>.4 de Abril

<http://es.wikipedia.org/wiki/Inflaci%C3%B3n>. 14 de Abril

## HOJA DE METADATOS

### Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/5

<b>Título</b>	<b>Análisis de los factores que inciden en la variación de la inflación en Venezuela en el periodo 1994-2009.</b>
---------------	---

#### Autor(es)

<b>Apellidos y Nombres</b>	<b>Código CVLAC / e-mail</b>	
<b>Coronado V, David J.</b>	<b>CVLAC</b>	<b>13.358.349</b>
	<b>e-mail</b>	<b>Coronado_davidj@hotmail.com</b>
	<b>e-mail</b>	
<b>Luces G, Mariolvis G</b>	<b>CVLAC</b>	<b>16.893.135</b>
	<b>e-mail</b>	<b>Mayo_luces@ hotmail.com</b>
	<b>e-mail</b>	

#### Palabras o frases claves:

<b>Inflación, modelos econométricos, datos estadísticos, variables macroeconómicas</b>
--

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/5

### Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Subárea
Ciencias Administrativas	Administración
	Contaduría Pública

### Resumen (abstract):

La inflación es el aumento descontrolado y exagerado de precio, ocurre cuando la oferta de bienes y servicios no cubren las exigencias o demanda de la población. Este fenómeno ocurre en casi todos los países del mundo en algunos de manera controlada y en otros de manera descontrolada, tanto, que afecta todo el sistema económico de los países que padecen este fenómeno de manera descontrolada y con una gran frecuencia año tras año.

Cada nación del mundo ha implementado medidas económicas con el fin de controlar la inflación, en algunos se han obtenido resultados positivos, pero en otros los resultados han sido no solo negativos, sino en muchos casos devastadores. En la década de los 90 Venezuela obtuvo cifras alarmantes en cuanto a inflación, esta superó los tres dígitos, lo que se considera en economía, destructivo para el sistema económico general del país. Pero existen otras variables macroeconómicas que sufren cambios casi de manera simultánea con la inflación.

La finalidad de este trabajo es analizar los factores que inciden en la variación de la inflación, con el fin de determinar cuáles son las variables macroeconómicas que influyen de forma directa sobre este fenómeno y así determinar el comportamiento de la variable objeto de estudio.

Obtuvimos un modelo econométrico el cual contiene una variable dependiente u objeto de estudio y dos variables independientes: tasa de interés pasiva acompañada de un parámetro (1,25058117) el cual indica el porcentaje en que se incrementará cada vez que la tasa de interés aumente un 1% y la segunda variable: efecto crisis financiero acompañado de un parámetro (65,2743206), el cual representa el porcentaje de variación en que se incrementará de darse una crisis financiera con las mismas características que la década de los 90.

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/5

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código CVLAC / e-mail	
<b>García, Rafael</b>	<b>ROL</b>	CA <input type="checkbox"/> AS <input checked="" type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	<b>CVLAC</b>	<b>10.462.247</b>
	<b>e-mail</b>	<b>rjgm@gmail.com</b>
	<b>e-mail</b>	

**Fecha de discusión y aprobación:**

**Año      Mes      Día**

<b>2010</b>	<b>08</b>	<b>09</b>
-------------	-----------	-----------

Lenguaje: SPA



## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/5

Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
Tesis-CoronadoDyLucesM. Doc	Application/Word

Alcance:

Espacial          Nacional          (Opcional)

**Temporal:**          **Temporal**          (Opcional)

Título o Grado asociado con el trabajo:

Licenciatura en Contaduría y Licenciatura en Administración

Nivel Asociado con el Trabajo: Licenciatura

Área de Estudio:

**Contaduría y Administración**

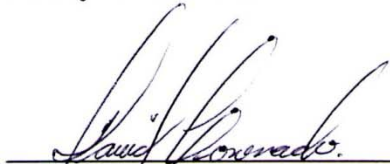
Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:

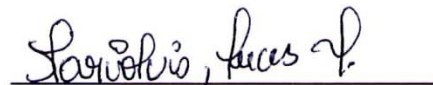
**Universidad de Oriente**

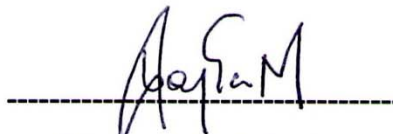
## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/5

### Derechos:

Los autores garantizamos en forma permanente a la Universidad de Oriente el derecho a archivar y difundir por cualquier medio el contenido de este trabajo especial de grado. Esta difusión será con fines estrictamente científicos y educativos. Los autores nos reservamos los derechos de propiedad intelectual así como todos los derechos que pudieran derivarse de patentes industriales y comerciales.

  
Coronado, David

  
Luces, Mariolvis

  
Licdo. Rafael Garcia  
ASESOR

POR LA SUBCOMISIÓN DE TESIS: