

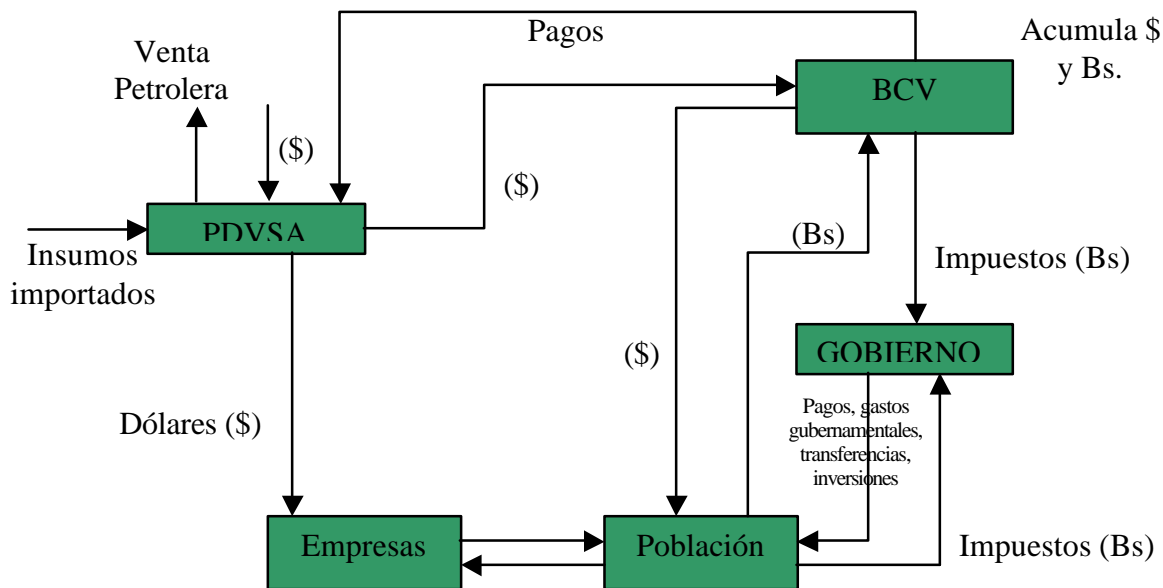
**Distribución de Ingreso Petrolero de Venezuela.**  
**Prof. Carlos Domingo.**

Cifras en miles de millardos de Bolívares.

Millardo en Vzla. (Miles de Millones)	$10^6 \times 10^3 = 10^9$
Trillón Americano	$10^{12}$
Billón Americano	$10^9$
1 Dólar (\$)	547 Bolívares (Bs.)

En el esquema de Distribución del ingreso petrolero de Venezuela, se trabaja con cifras de Miles de millones de Dólares, dicho esquema muestra una idea de las cifras con las que se trabaja.

El ingreso petrolero se ubica en 13.000 millones o 15.000 millones de Dólares, dependiendo del precio del petróleo, oscila entre 10.000 millones de Dólares y 25.000 millones de Dólares. Con excepciones, por ejemplo en el año 1996 el ingreso petrolero fue de 30.000 millones de Dólares. El modelo parte fundamentalmente de la renta petrolera



El país vende petróleo y lo obtenido por las ventas del petróleo entra a PDVSA, de las ventas del petróleo, PDVSA gasta una parte, la otra parte va a impuestos. Los impuestos van al el GOBIERNO y es una parte importante de los impuestos; en general más de la mitad, a veces el 90% de los impuestos que recibe el gobierno han sido petroleros, (ahora mucho menos, ya que hay una parte considerable de los impuestos que pagan las empresas y el pueblo en general, aunque los impuestos petroleros siguen siendo una parte esencial).

Lo importante es que lo que llega a PDVSA son Dólares y lo que le da PDVSA al BCV (GOBIERNO) son Dólares. Todo el que exporta y trae Dólares de afuera sea PDVSA o cualquier otra empresa, tiene por obligación pasarlos por el BCV. Por ejemplo, si se es un empresario que exporta algún tipo de producto o servicio, a sus trabajadores y proveedores les debe cancelar en Bolívares., entonces los Dólares que se reciben en pago del producto o servicio se dan al BCV y éste a su vez le regresa Bolívares.

El BCV acumula Dólares. ¿También cambia ganancia de Bolívares en Dólares? Las ganancias obtenidas por cualquier empresa, sí la empresa decide exportarlas, hace el cambio a Dólares en el país.

En principio el GOBIERNO recibe los impuestos en Bolívares., lo cual a veces constituye un 40%; dichos impuestos van directamente al GOBIERNO, (cuentas del GOBIERNO en bancos privados). El gobierno distribuye estos ingresos en gastos para el mismo, en cancelación de sueldos y salarios, invierte, realiza transferencias (da el dinero a la gente, por ejemplo, pasaje Estudiantil), una parte de dichos ingresos regresa a PDVSA para la cancelación de gastos de operación. De los ingresos del GOBIERNO, regresa a PDVSA una parte, para el pago de empleados en Bolívares., y para compras internas que realice, las cuales también son en Bolívares., aunque PDVSA también gasta en Dólares. PDVSA también hace compras en Dólares, (ahora no se sabe si PDVSA se queda contablemente con Dólares de aquí ¿ o los da al BCV y luego los pide ...) en el exterior, como por ejemplo maquinarias, así como también las empresas lo hacen, y a su vez la gente también saca Dólares del país para sus propios gastos.

Ahora bien, en la Ley de Presupuesto esta bien detallado de donde vienen todos los ingresos del gobierno, impuestos internos apartando los impuestos petroleros.

Las empresas y la gente a veces necesitan comprar en el exterior, sobre todo las empresas, (el 80% de lo que se compra en el exterior no va a la gente como uno cree, corresponden a insumos y maquinarias, todo lo que se compra en el exterior para hacer la producción; el otro 20% que se compra en el exterior corresponde a productos acabados, datos para el año 1998). Ahí se observa la gran dependencia que tenemos del petróleo, analizando que lo que produce PDVSA, de lo poco que hacemos vivimos, puntualizándose en el producto nacional que es lo que realmente produce una empresa, lo que vende menos todos los gastos, es el producto que saca la empresa menos todos los costos, en principio es el valor que le agrega la empresa, por ejemplo uno compra pasta de papel y fabrica papel. Esto vale más que la pasta de papel que uno compró. El producto Nacional de un país es el valor agregado de todas las cosas producidas en un año, el cual esta alrededor de 100 Millones de Dólares aprox. Ahora de esto el petróleo es la quinta parte, los otros 4/5 equivalente al 80% corresponde a lo producido por el país, al valor agregado de productos hechos en el país. Ahora el dicho de que vivimos del petróleo es una verdad de solo el 20%. (por ejemplo Kuwait si vive del petróleo, al igual que Arabia Saudita, en donde los sauditas, se puede decir que trabajan en lo que les gusta, por ejemplo: ejercito, camioneros, entre otras, el petróleo corresponde al 90% de la producción del país). La economía Venezolana depende del petróleo no por la cantidad de producto nacional, sino que aguanta ahí, significa que los Dólares que vienen del exterior en su gran mayoría corresponden al petróleo. ¿Qué pasa si se acaba el petróleo? recuerden que todos los insumos de la industria

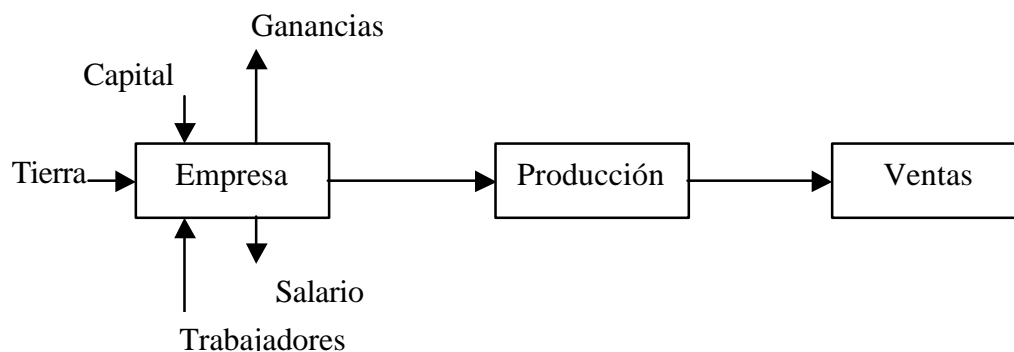
que no se producen aquí se deben importar, en tal caso la industria se cae, y esta caída es mayor a un 20%, el petróleo sostiene la economía, Momert había estimado que la economía era 60% respaldada por el petróleo, ahora la economía se reduciría sin petróleo a un 40%, pero sería más grave porque hay que reorganizar la producción, hay que empezar a mandar gente al campo y volver al país agrario que éramos antes de los años 20, lo cual sería un desastre social y económico más grande que lo que revela el país.

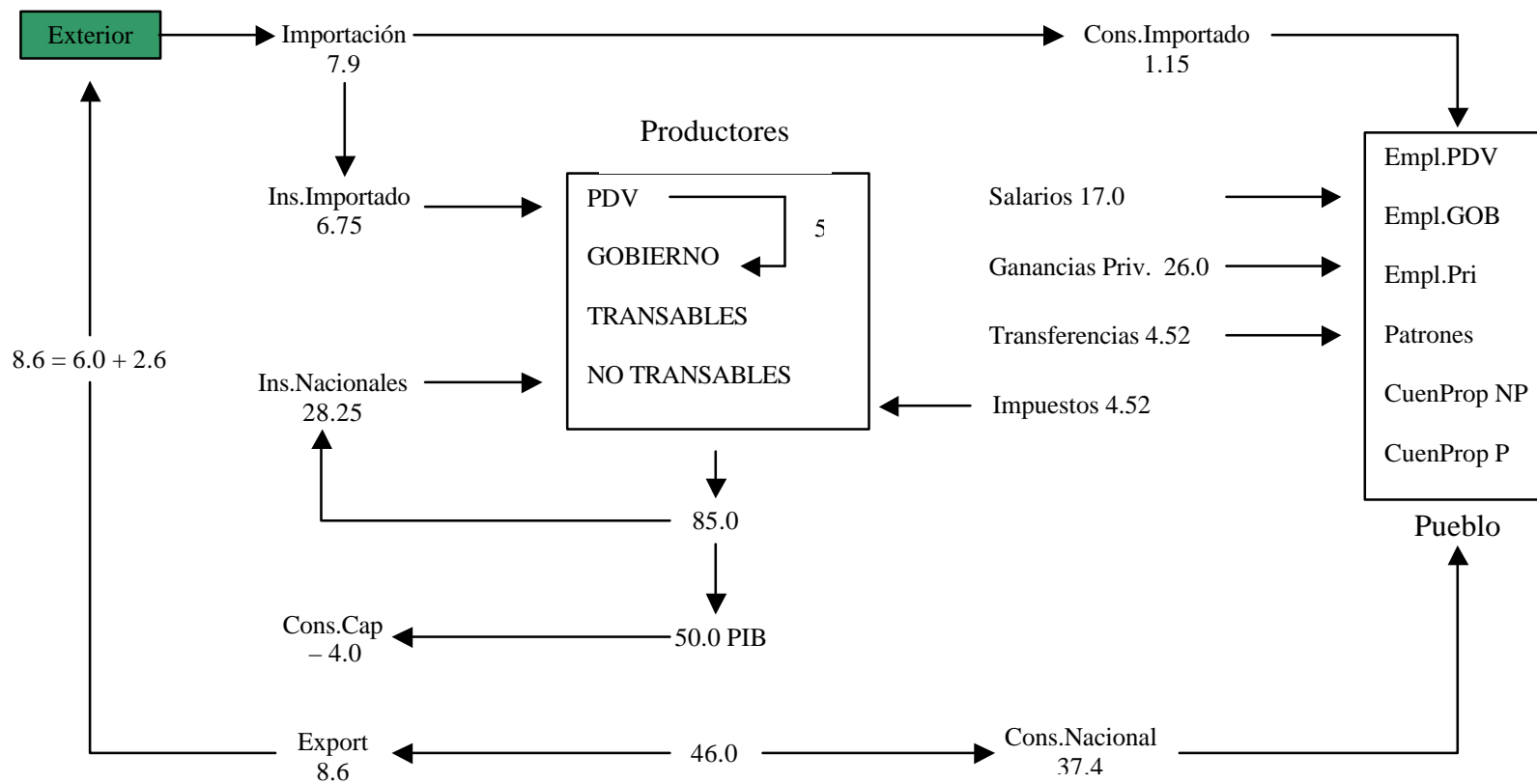
Las empresas y la población tienen que comprar cosas en el exterior, entonces van al BCV llevan los Bolívares. Y el BCV les da los Dólares y esos Dólares se envían al exterior para hacer las compras, al igual que la población cuando va a comprar servicios al exterior, aunque realiza la compra de Dólares a través de ciertos intermediarios que son los demás Bancos y casas de cambio que trabajan en el país.

¿Qué hace el BCV con esos Bolívares.?, los quema, se aprovechan los que están buenos, aunque antes se quemaban todos.

Ahora bien, ¿de donde viene que pueda comprarse con un simple papel? Corresponde a una antigua e ingeniosa forma de dar valor a las cosas, que empezó por usarse en el oriente, consiste en que el valor de ese papel llamado billete podía canjearse por oro que era lo que realmente tenía valor, ahora en la actualidad ese oro es suplantado por Dólares (moneda extranjera), es un sistema en el que todos tienen confianza en esos papeles. (Marco Polo en el año 1290 aprox. Dijo que en China la gente compraba las cosas con papel, no había entendido que se escondía detrás de aquel papel). Costó como 300 años a los occidentales aprender dicho sistema. (ciclo del dinero)

Un proceso fundamental del modelo está en que las empresas producen bienes que van a la población, la población trabaja en las empresas, es decir, que ahí hay una economía de tipo normal en donde las empresas agregan valor y según reza la teoría clásica, los capitalistas ponen el capital y los trabajadores ponen el trabajo, además de la tierra que son los recursos necesarios para formar la producción (tierra, trabajo y capital) agregando actualmente a la tecnología (¿?) ...la producción sale a la venta, ahora los trabajadores con sus sueldos compran los productos, los capitalistas con sus ganancias, los terratenientes o rentistas también.





Economía de Venezuela.

Unidad: Miles de Millardos ( $10^{12}$ ) de Bolívares. 1998

1 Dólar (\$) = 547.63 Bs.

**El modelo es del reparto del ingreso petrolero y de la producción generada por el mismo.**

Partiendo de las importaciones que son 7.9 de lo cual 1.15 (aprox. 20%) va al consumo, mientras que los insumos importados en maquinaria, materia prima y demás son 6.75 que van a PDVSA y al GOBIERNO, lo que le dio PDVSA al GOBIERNO en impuestos ese año fue 5.0, (muy poco) ya que la media del precio del petróleo fue \$11 por barril.

La producción de bienes de un país, está dividida en bienes transables que son aquellos que se pueden importar y exportar, que se pueden mover, por ejemplo, trigo, petróleo, etc., y los bienes no transables que son aquellos bienes que no se pueden mover, por ejemplo la construcción, el comercio, la electricidad, el transporte, etc., (ésta división no es tomada en cuenta en el último modelo).

El país petrolero tiene un problema, ya que los bienes transables si no se tuvieran impuestos a las importaciones, estos bienes estarían al precio internacional, lo que quiere decir que se podría comprar en el exterior un bien a precio internacional, y venderlo dentro del país con un recargo a dicho precio para aquellas personas que no puedan o quieran ir a comprarlo en el exterior.

Ahora PDVSA, el GOBIERNO, los productores de bienes TRANSABLES y NO TRANSABLES aparte de consumir, son productores, y lo que producen es 85.0, todo lo que venden vale 85.0, ahora por supuesto hay insumos nacionales que son 28.25, y lo que se gasta en ventas intermedias (suma de insumos importados y nacionales) fue 35.0 de los 85.0; ahora lo que queda de restarle al total de las ventas las ventas intermedias es 50 y es el valor agregado llamado producto interno bruto PIB (cifras redondeadas).

El GOBIERNO produce la electricidad, los servicios, entre otros. Ahora cuánto vale lo que produce el GOBIERNO, esto se mide por lo que el GOBIERNO gasta. Cuando se quiere calcular cuanto contribuye el GOBIERNO al producto nacional (PN) se suma todo lo que gasta el GOBIERNO.

Por otra parte hay un consumo de capital, parte del capital se destruye, ahora el producto interno neto PI es 46.0, 4.0 es capital que desapareció en maquinas que se deterioraron, que se dañaron, etc. Ahora de esos 46.0 se exportan 8.6 de los cuales PDVSA exportó 6.0 y 2.6 el resto. (después de PDVSA el segundo exportador es el GOBIERNO, por ejemplo en hierro y aquellos productos que no provienen del petróleo)

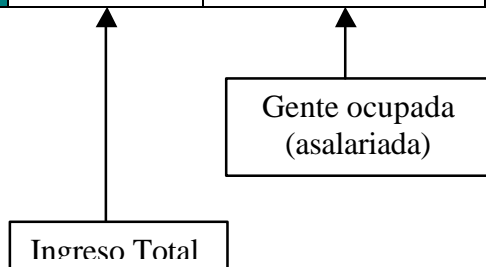
Ahora las Ganancias privadas son 26.0, 17.0 son Salarios y existen Transferencias (que realiza fundamentalmente el GOBIERNO) que equivalen a 0.7.

En el modelo el pueblo está dividido en Empleados de PDVSA, Empleados del GOBIERNO, Empleados de Empresas Privadas, Patrones, y los que trabajan por cuenta propia que se dividen en los que trabajan por cuenta propia Profesionales y los que trabajan por cuenta propia No Profesionales, distinguidos los dos ya que su ingreso es bastante disímil, por ejemplo un médico que trabaje por su cuenta puede tener ingresos bastante altos. Entre todos los mencionados anteriormente se reparte los 17.0 + 26.0 + 0.7 y entre todos devuelven a uno de los productores (el GOBIERNO) el 4.52 en impuestos.

Ahora del Producto interno neto 46.0 (todo lo que se produce) ya se vio que una parte va a las exportaciones, y la otra, el 37.4 equivale o va al consumo nacional, y el pueblo también recibe el consumo importado que es 1.15, así que consumen  $37.4 + 1.15 = 38.55$ .

¿Cómo se realiza el reparto a la población?

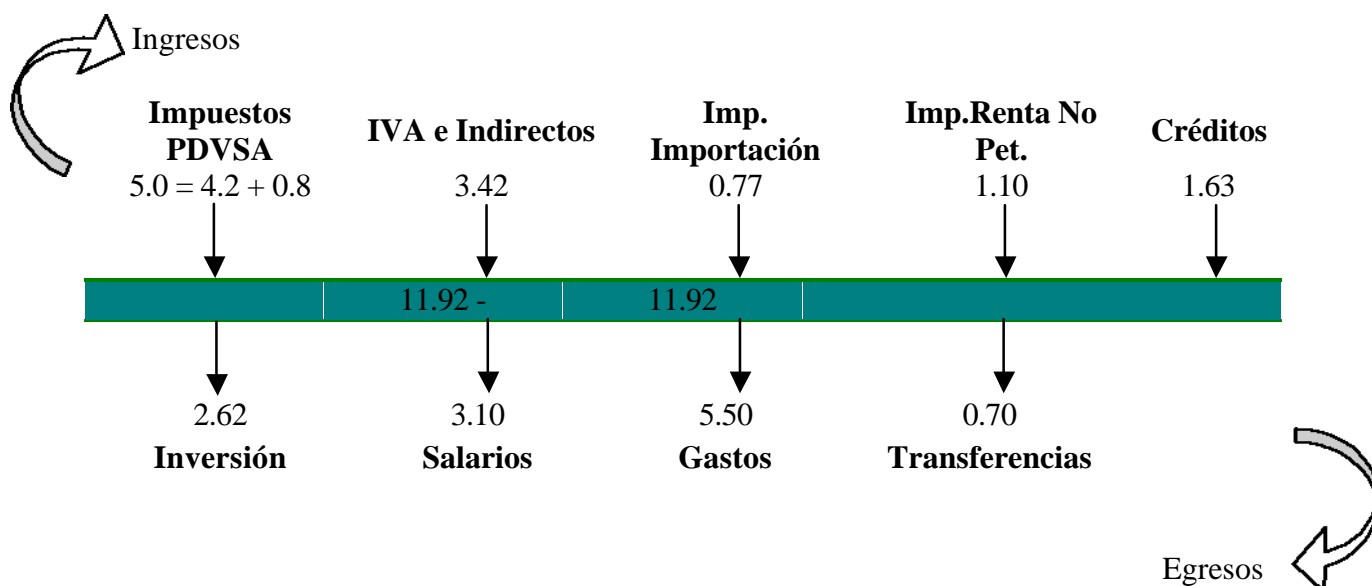
Grupo	Ingreso neto	Número (Millones)	Ingreso anual MBs	Bs/Mes
<b>Empl. PDVSA</b>	0.81	0.052	15.58	1298077.00
<b>Empl. GOB</b>	3.40	1.300	2.62	217949.00
<b>Empl PRIV</b>	13.40	4.000	3.35	279167.00
<b>Patrones</b>	17.50	0.450	38.89	3240741.00
<b>CuenProp NP</b>	2.95	2.700	1.09	91049.00
<b>CuenProp P</b>	3.10	0.300	10.33	861111.00
<b>Total</b>	41.16	8.80		



Con el ingreso total se paga todo lo que se consume  $41.16 - 38.55 = 2.61$  que equivale al ahorro de la población o inversión.

Del Ingreso de los Patrones Bs/Mes que es bastante elevado en comparación con los otros cabe destacar que parte de ello se reinvierte.

### Presupuesto del Gobierno



Lo que el GOBIERNO gasta debe ser igual a las entradas. Si los gastos son mayores a las entradas, entonces el GOBIERNO pide un préstamo. En la tabla anterior se puede observar que para ese año hubo un préstamo de 1.63 (Créditos), ya que los ingresos petroleros del año fueron muy bajos.

**Impuestos PDVSA** = Regalías + (65% de las ganancias de PDVSA) Imp. Sobre la Renta.

Sin embargo, lo que obtiene el GOBIERNO en Imp. Sobre la Renta de PDVSA no es mucho debido a que el mismo no puede controlar los gastos de PDVSA, ya que PDVSA los justifica por medio de sus proyectos; es decir, el GOBIERNO persigue disminuir los gastos de PDVSA para quedarse con una mayor cantidad de dinero en Imp. Sobre la Renta.

Regalías: PDVSA por barril considerado a precio internacional le debe dar al GOBIERNO el 16% (año 2001) de la venta.

Actualmente el GOBIERNO subió las regalías al 30%, ya que son más fáciles de controlar, y disminuyó los impuestos petroleros.

### Modelo Juego de Distribución de Ingreso Petrolero de Venezuela

Es un modelo Top- Down, ¿En base a que van tomando las decisiones los agentes?

Primero, se tiene el sistema del comercio petrolero mundial que depende del desarrollo económico Mundial, (sí el mundo se desarrolla, sí la economía crece, especialmente la de EUA, a Vzla. le va bien, por supuesto a través del comercio petrolero), por lo tanto hay que tomar en cuenta esas dos variables para la toma de decisiones **petroleras (OPEP o país)**. En el comercio petrolero mundial está la OPEP que ahora controla sólo la producción, aunque la OPEP tiene una enorme ventaja, ya que posee el 80% de las reservas mundiales, es decir, que el comercio petrolero depende en buena parte de la OPEP, sí la OPEP recorta la producción inmediatamente se produce un aumento de precios.

Entre el comercio petrolero mundial y la OPEP determinan los precios del petróleo; la OPEP sólo puede realizar recortes o aumentos de la producción, que tiene un efecto primero por la oferta y la demanda, y por las señales, ya que la economía depende mucho de lo que la gente cree que va a suceder. Ahora la demanda la decide el comercio petrolero mundial. Los precios están estrechamente determinados por el precio a futuro, es decir, que uno compra petróleo a futuro, lo que significa que se compromete a comprar a cierto precio y a vender a ese precio dentro de por ejemplo 6 meses, pasados 3 meses, se estudia nuevamente el precio, y si aumento o disminuyó se cancela la diferencia y no se mueve ningún petróleo, es como una apuesta que se realiza acerca del precio que va a tener. Detrás de esto se encuentran aquellas negociaciones de quienes realmente compran y venden petróleo realizadas con el precio Spot, que es el precio del día determinado por la oferta y la demanda, reguladas (la decisión de comprar o vender petróleo a un precio en ese momento, el regateo) por el precio futuro, el que va a comprar si se ve que en el futuro estará a un precio menor y puede esperar, entonces opta por demorar su compra, o quien va a vender ofrece a un menor precio que los demás, porque necesita vender. El precio a futuro influye sobre el precio Spot. La gente que especula en eso, en base a realidades, influye en los

aumentos o disminuciones del precio a futuro . (Ej.: Si la OPEP menciona un probable recorte de producción, y los especuladores ya han visto que esto ha funcionado, entonces el precio a futuro sube; si en otros países se descubren grandes yacimientos, entonces el precio a futuro baja.) La misión es hacer por medio de observación y análisis de los factores internacionales con perspicacia, la especulación que los que están preocupados en producir el petróleo (en refinarlo) no tienen tiempo de hacer, de cuál es el precio que conviene adoptar ahora en base a sucesos actuales; además de determinar el precio que tendrá el petróleo a futuro. El precio a futuro también está determinado por la oferta y la demanda (sí hay muchos que desean vender a un precio muy alto a futuro, no logran vender ya que nadie quiere comprar a ese o a esos precios, por lo tanto si nadie quiere comprar entonces el precio baja). Los precios por lo general se calculan para estos tres tipos de petróleo: Dubai, Brentt y el West Texas; la mayoría del petróleo que se vende no es de esta clase, por lo tanto lo que se hace para calcular su precio es tomar los precios de los tres anteriores como referencia ( para América se toma como referencia por lo general el West Texas, para Europa el Brentt y para Oriente se utiliza el Dubai) y se aplica una fórmula con coeficientes que se revisan muy de vez en cuando, dicha fórmula tiene en cuenta la calidad del petróleo (el West Texas es petróleo liviano, el de Vzla es petróleo pesado, por lo tanto debe multiplicarse por cierto factor), y el transporte; el precio que se toma en cuenta es el Precio Spot.

Aquí debería haber un agente que es el EXTERIOR que más o menos tiene decisión sobre todo lo mencionado anteriormente. En el modelo de distribución de ingreso petrolero este agente decide la demanda y los precios. Este agente toma decisiones acerca de por ejemplo su tasa de crecimiento, y la demanda mundial en barriles diarios.

En el modelo los precios los decide el SUPERVISOR.

Se debe realizar algún algoritmo o sistema de relaciones lógicas para tomar las decisiones de sí a cierto desarrollo mundial con tasa de crecimiento (puede colocarse incremental) ya sea de el mundo o de ciertos países; y a cierto precio, fijar la demanda petrolera.

El agente OPEP está separado ya que toma la decisión sobre recortes de producción.

Se puede suponer que la demanda a Vzla es una fracción de la demanda total. En los modelos se supone que las relaciones numéricas tienen más estabilidad que los valores (principio de asignación). Si sube la demanda en todo el mundo, también sube para Vzla.

Por las ventas de petróleo de PDVSA entra a Vzla cierta cantidad de Dólares que pasan al BCV, aunque PDVSA gasta una parte en \$ y otra Bs. La política de PDVSA es darle lo menos posible al GOBIERNO, en toda industria grande se presenta un problema ya que los dueños de dichas empresas lo que desean o persiguen es la repartición de las ganancias, ahora si se es gerente de la industria se busca ampliar la empresa en vez de repartir ganancias, por supuesto diciéndole a los dueños que si se reinvierte podrá tener mayores ganancias en un mañana. Para el gerente a medida que la industria crece se hace más importante la gerencia; por ello PDVSA trata de que la empresa crezca de que hallan más refinerías, más petroquímicas, más transporte, más empresas pertenecientes a PDVSA en el



exterior, por esta razón las ganancias son desviadas hacia allá, el resultado es que las ganancias son reinvertidas.

Se supone que una refinería Venezolana rinde un poco menos que una refinería Americana, que una petroquímica rinde bastante menos que una petroquímica extranjera, no es debido a falta de capacidad técnica ya que en Vzla. se cuenta con buena capacidad técnica, lo que ocurre es que una refinería Venezolana no está rodeada de un país industrial, por ejemplo si se daña una válvula, se tiene que pedir al extranjero, ya que las que se producen en el país no son compatibles por lo general con las máquinas porque fueron construidas completamente en el extranjero, a diferencia de refinerías en EUA que tienen a sus alrededores 200 empresas que producen válvulas compatibles con su maquinaria.

La demanda petrolera mundial depende del crecimiento económico mundial, es decir, que si crece la economía mundial, entonces también crecerá la demanda petrolera mundial puede colocarse con una expresión lineal. La OPEP influye sobre los precios así como también el comercio petrolero mundial con sus mecanismos de precios a futuro y precios Spot. Se supone que si aumenta la demanda y crece la economía pues también aumentarán los precios, aunque esto también se ve influenciado por la oferta petrolera mundial. La oferta petrolera mundial depende del agente EXTERIOR y del agente OPEP. La OPEP tiene aproximadamente un 27% de las ventas en el mercado mundial, así que tiene una influencia directa no muy significativa, la ventaja de la OPEP está en sus reservas, la OPEP podría jugar con ventas y producción, cosa que no ha hecho comúnmente; por ejemplo se puede aumentar la producción y jugar con los precios. La teoría que tenía Giusti ex - presidente de PDVSA era que había que aumentar la producción sin importar la OPEP, donde se calcula que si se aumenta la producción al doble o triple y el precio del petróleo se reduce a la mitad no trae problemas, ya que se activa la economía, si PDVSA produce más, gasta más, compra más, crea empleos, etc. Ahora lo que dice Jesús Mora nuestro especialista en petróleo acerca del problema de aplicar dicha teoría, es que Venezuela tiene una flexibilidad muy pequeña debido a varias razones, entre ellas a que el gobierno a querido sacar el máximo de PDVSA y ha hecho recortes en reinversión, es decir que PDVSA no puede aumentar mucho la producción ya que su potencial no está muy por encima de la producción (aunque actualmente si se podría ya que la producción ha bajado bastante por las cuotas de recortes realizadas, la producción actualmente está en 2.6 aproximadamente podría llegar posiblemente a 3.0 o 3.1) Por ejemplo Arabia Saudita que produce alrededor de 8.0 podría subir fácilmente a 12.0 ya que tiene pozos cerrados pero listos para producir en cualquier momento, por ende si Venezuela le establece una guerra de precios a Arabia Saudita no tendría ninguna oportunidad, ya que para subir esto significaría tomar mercados nuevos, pero PDVSA no puede tomar inmediatamente los mercados nuevos, y Arabia Saudita puede tomar muchos mercados e inclusive hacer bajar los precios aumentando su producción, por lo tanto adoptar éste tipo de estrategia es bastante riesgoso. La política de Giusti de aumentar la producción nunca llegó a aplicarse, en ésta política se tenía proyectado para el año 2002, 6.0 millones de barriles diarios pero como era muy difícil llegar a producirlo se llamó a inversoras extranjeras.

Aquí comienza el reparto de toda la venta petrolera, que va a dos grandes absorbedores, uno es PDVSA y el otro es el GOBIERNO. PDVSA tiene por un lado gastos de operación, por otro lado inversión y ganancias; aquí se obtienen las regalías que van al GOBIERNO,

lo que resta son ganancias a las cuales se les resta los impuestos (65% de las ganancias) y lo que queda son las ganancias netas. Se calcula que aproximadamente el 50% de lo obtenido por las ventas petroleras se va en gastos de operación regalías e inversiones. En general las ganancias de PDVSA son muy bajas, la mayoría de las veces son negativas y lo que hace PDVSA es que negocia con el GOBIERNO, puede disminuir la inversión, puede convencer al GOBIERNO de darle menos de sus ganancias y puede endeudarse con créditos, dichos créditos pueden ser del exterior o del interior; como PDVSA hasta ahora ha obtenido más créditos que el GOBIERNO, una manera del GOBIERNO de obtener créditos es a través de PDVSA.

Entre los gastos de operación tenemos los gastos en insumos y los salarios (se estima que en los salarios de PDVSA se va aproximadamente 1/5 de los ingresos).

El GOBIERNO muchas veces cobra los impuestos por adelantado a PDVSA, es decir, se cobra por adelantado aquellos impuestos que se deben cancelar normalmente a fin de año; surge entonces la contradicción de que PDVSA algunas veces no obtiene nada de ganancias y ya ha cancelado impuesto sobre la renta por adelantado, ya que el GOBIERNO para realizar el presupuesto del año próximo especula el precio futuro del petróleo consultándole a PDVSA pero sí después el precio del petróleo baja como sucedió en 1998 ya el GOBIERNO ha pedido un adelanto a PDVSA de los impuestos y PDVSA le ha dado parte del impuesto que le iba a dar de acuerdo a ese precio del petróleo pero como no llega a darse ese precio entonces el GOBIERNO queda debiéndole a PDVSA. Otra deuda grande del GOBIERNO es que éste trata de favorecer a los exportadores, la manera en que lo hace es que para que éstos puedan exportar muchas veces deben importar materia prima, y por ello pagan impuestos de importación, y el GOBIERNO para favorecer la exportación les devuelve éste impuesto a los exportadores; se puede decir que el GOBIERNO no ayuda de una manera importante al exportador. Una manera plausible de ayudar a los exportadores es creando o aupando empresas comercializadoras, debido a que uno de los problemas más frecuentes está en la colocación de la mercancía a nivel internacional. Como ejemplo se puede mencionar la táctica desarrollada por medio de compañías comercializadoras de Corea que en un momento dado aumentaron las exportaciones enormemente.

PDVSA exporta casi todo lo que produce e importa muchos insumos necesarios para su funcionamiento.

Por lo general la mayoría de los gobiernos democráticos en Venezuela se caracterizan por tratar de ganar o mantener popularidad, y el ganar votos no tiene ninguna relación positiva con la economía; por lo tanto todos los gobiernos Venezolanos, lo que han hecho es tratar de sacar el máximo de las empresas petroleras, ahora de PDVSA.

Cada gobierno realiza su Ley de Presupuesto.

La definición que da Vieri, uno de los primeros Americanos que escribió sobre los países rentistas, sobre CAPITAL IMPORTERS OIL EXPORTERS, EXPORTADORES DE PETRÓLEO QUE IMPORTAN CAPITAL, países que tratan de desarrollarse importando capital, son países que tienen suficiente petróleo como para crearse problemas pero no tanto como para resolverlos.

El GOBIERNO además de las ganancias tiene dividendos. Los gastos se pueden calcular con una relación, no lineal, la producción puede aumentar en 10% con un aumento de gastos mucho menor. Si no aumentan los salarios, los insumos no varían mucho en la extracción del petróleo; por ejemplo hay un pozo que cuesta igual que otro en gastos diarios, uno produce 10 000 barriles y el otro 500 la producción por pozo es muy variable, lo que quiere decir que PDVSA podría aumentar la producción 10% sin aumentar los gastos en igual proporción.

El ingreso petrolero conforma el 60%,70% de los ingresos del GOBIERNO el resto son impuesto que se cobran a la gente y las empresas, de ello hay datos exactos en informes de la Ley de Presupuesto; se dice que cuando baje el ingreso petrolero se aumenta el impuesto a la población y las empresas, pero ello no funciona ya que las empresas dependen fuertemente del petróleo a través de las importaciones entre otras cosas, por lo tanto Venezuela depende del ingreso petrolero debido a que la capacidad de importación del país depende estrictamente de lo que entra en Dólares. Si se compara lo que entra al país por exportaciones entre PDVSA y las demás empresas en el país se ve que lo que entra por exportaciones no tradicionales es apenas un 20% cuando mucho. Si los precios del petróleo caen, el país podría tener dificultades importantes, de esas importaciones el 80% o un poco más son para mantener la industria; el resto son importaciones de cosas hechas que van al comercio. Actualmente se producen menos cosas en el país y se importan más.

## **GALATEA**

Actualmente se ha estado desarrollando un heredero de GLIDER, un simulador denominado GALATEA, en donde se mezclan los agentes para hacer simulaciones de sistemas multiagentes; GALATEA pretende heredar de GLIDER su semántica, es decir, un lenguaje de simulación basado en una red de nodos, su misma filosofía pero enriquecida con agentes. Ahora bien, una visión resumida de lo que es un agente, la tenemos que es una pieza de hardware o software que se acopla con un ambiente a través de dispositivos de percepción y dispositivos efectores, básicamente se mueven.

La característica que diferencia a un Agente de un procedimiento, se comienza a distinguir cuando la dinámica interna se complica; por ejemplo, se puede tener un agente reactivo, que según una entrada devuelve una salida y por lo tanto no hay mucha diferencia con un procedimiento, ya que es totalmente dependiente de lo que se le dé como entrada; la diferencia comienza a notarse cuando hay una dinámica interna que es capaz de mantener el acoplamiento con su medio y es allí donde se comienza a hablar de autonomía; el agente autónomo tiene sus propias metas (reglas internas) que lo motivan a actuar de cierta forma, que al fin de cuentas es lo que caracteriza al agente, “que haga”, y entonces se comienza a hablar de agentes inteligentes.

El agente posee una base de conocimiento, tiene metas, tiene procedimientos, y posee capacidad de razonar. Ahora ¿cómo razona?, observa, razona de una manera particular, selecciona la acción que va a ejecutar, la ejecuta, y vuelve a iterar.