

NOMBRE DEL PROYECTO: IMPACTO ECONOMICO Y SOCIAL DE LA MINERIA DEL COBRE EN EL ECUADOR

AUTOR: ING. MARCO O. MOSQUERA L., M.B.A.

RESUMEN DEL PROYECTO:

JUSTIFICACION:

El Ecuador es un país de alrededor de doce millones de habitantes, que desarrollan sus actividades en no más de doscientas setenta mil hectáreas, la conformación y ubicación del suelo patrio hace que nuestro país sea rico en biodiversidad y recursos naturales; sin embargo la economía hasta los años setenta se desarrolló alrededor de productos agrícolas como el cacao y otros, del setenta en adelante del petróleo que se constituyó en el principal sustento, productos que van cumpliendo su ciclo.

Hasta la actualidad el país ha mantenido una economía altamente dependiente de productos primarios, como los referidos, además ha beneficiado a pocos o a generado grupos que han monopolizado los beneficios de estos productos mediante el manejo de la ley y la reglamentación que se ha ido generando a la medida de sus necesidades sin que medie una socialización y el manejo en beneficio de las mayorías y a la comunidad en general.

De allí que es imperativo que el futuro económico del país sea motivo de análisis y programación, en base al potencial que presente en recursos naturales con los que cuenta y que deberán generar verdaderas industrias creadoras de riqueza y bienestar participativo.

Del análisis previamente presentado se desprende que en muchos sectores se necesita realizar estudios serios y profundos, pero sobretodo cuantificando técnicamente su potencial, de allí que el presente documento pretende presentar un análisis profundo del potencial del cobre en el Ecuador, sobre la base de datos aproximados a la realidad y de la información que ha sido permitida acceder en dos empresas del sector.

Lo que a continuación se va a desarrollar es un análisis económico del potencial de los proyectos antes citados y sus proyecciones de futuro, así como el posible impacto en la economía del país, en el se busca poner a consideración de los diferentes sectores varios escenarios futuros y el efecto económico de las diferentes consideraciones que puede hacer el estado para el desarrollo de los proyectos mineros del cobre.

IMPORTANCIA:

El desarrollo de un país cuya población y sus necesidades crecen incesantemente, no puede estar soslayado el conocimiento del potencial de sus riquezas a grupos minoritarios, la aplicación de las leyes deben ser de aceptación de las mayorías, en las que los beneficios sean para el bienestar común y por tanto debe desarrollarse estudios serios y discusiones de alto nivel sobre elementos que a futuro se constituirán en el soporte de una economía que requiere ser más participativa.

La investigación se orienta a definir la incidencia actual y futura de la industria del cobre en el Ecuador, partiendo de la hipótesis de que este elemento mineral tiene el potencial para constituirse en aporte fundamental y soporte de una economía que dependiendo del petróleo que declina en su producción, pero que sobre todo después de cuatro décadas no ha encontrado la fórmula, ni el soporte legal para sin dejar de hacer participar al sector privado en lo que corresponde a los ingentes valores correspondientes a la inversión inicial y por supuesto de los beneficios de la explotación, no deje de lado los beneficios que como país y dueño de los recursos naturales debe tener acceso.

De allí que es importante despertar el interés de los grupos colegiados para que a través del conocimiento del potencial económico del sector su prospección, se defina o se estipule una ley que contemple el beneficio mutuo estado – empresa privada.

Las Universidades que deben ser recíprocas con la sociedad son los foros donde se deben desarrollar temas como la minería del cobre, la política de estado a implementarse y la prospectiva del aporte del sector al futuro del país, por el nivel de análisis y de intereses generados son los receptáculos naturales para iniciar y motivar la implementación de leyes que promuevan a través de su aplicación un desarrollo sustentado de país.

La metodología para el desarrollo del presente estudio, consiste en desarrollar un modelo que considera desde el año 2009 al 2049, con las respectivas corridas financieras en las que se ha realizado las siguientes consideraciones: el precio del cobre se registra para cada año aplicando

la ecuación de regresión lineal y tomando como referencia el histórico desde el año 1995 hasta el año 2007; los costos de producción se ha considerado la referencia del histórico de la minería chilena y se realizó proyección de los mismos mediante la ecuación de regresión lineal respectiva; las cantidades de producción están de acuerdo a las proyecciones de producción de los proyectos que cuentan con este dato, en los otros casos se ha realizado una división de la cantidad total de reserva para los años útiles de cada proyecto (dato de las empresas), para las comparaciones del aporte del petróleo y del aporte de la minería sin el desarrollo e los proyectos base del estudio, de igual manera se ha procesado información histórica y en cada caso se proyectado mediante de la ecuación de regresión lineal respectiva, cabe aclarar que por los varios factores que intervienen en las variables de precio y costo, pueden hacerse otras consideraciones mediante la aplicación de diferentes metodologías y ecuaciones econométricas, sin embargo los datos inferidos son una buena base para el análisis respectivo.

DESARROLLO.-

1. LA OFERTA Y LA DEMANDA MUNDIAL DE COBRE.-

El dato inferido de la oferta mundial para el años 2007 es de 16.2 toneladas métricas, para el año 2008 se espera que sea de 16.8 toneladas métricas.

Del comportamiento del último quinquenio se desprende una demanda del mundo esperada para el año 2007 de 18.4 millones de toneladas métricas; y para el año 2008 que se incremente a 18.6 millones de toneladas métricas.

La inclusión de China en la autopista del desarrollo y de la modernización de este país, lo constituye como el consumidor número uno del mundo con un porcentaje del 22%, en este país el consumo per cápita es apenas de 2.5 kg., en tanto los países industrializados tienen un nivel de 10Kg. per capita, por lo que su potencial consumo es incremental.

Por otra parte el comportamiento de los precios del cobre en la década del año 90 al 2000 fue de alrededor de \$ 1 a \$ 1,37 por libra, datos inferidos del estadístico de exportaciones Chile dato banco central, CODELCO

La industria del cobre se ve motivada en el último trienio en lo que corresponde al comportamiento de los precios, los mismos van totalmente al alza, en el año 2.006 el precio de la libra del cobre alcanzo un inusitado precio de tres setenta dólares por libra. Se puede inferir que en promedio para el año 2.007 estará entre los dos 50/100 dólares y los tres, precio que cubre con un excelente margen el costo de producción, pero que obliga todavía a una economía de escala, en consideración a la fuerte inversión inicial en las fases de exploración y en la implementación de la maquinaria que se requiere para el proceso productivo.

Otro elemento a considerar en la industria del cobre y el contexto en el que la misma se desarrolla es las reservas de cobre mundial, según datos de la agencia estadounidense de prospecciones geológicas (US Geological Survey), son de 940 millones de toneladas.

Comparativamente la demanda prevista del petróleo para el año 2007 es de 30.900 millones de barriles de petróleo al año a un precio promedio de \$ 60 dólares, da una demanda de \$1'857.600 millones de dólares, en tanto la demanda de cobre prevista es de 18,4 millones de toneladas a un precio de \$ 6.000 dólares da un total \$110.400 millones, es decir la demanda del cobre en el mundo en dólares es el 6% de la demanda de petróleo en estado natural, lo que hace valorar el potencial del cobre y su participación en la economía mundial.

Por lo antes expuesto y por la cantidad de flujo financiero monetaria que moviliza la industria del cobre, este mineral se constituye en una fuente importante para los países que cuentan con el mismo dentro del inventario de sus recursos naturales.

2. EL COBRE Y LA SITUACION ACTUAL.-

En el Ecuador la minería del cobre no ha tenido un desarrollo, para el periodo enero – abril del 2003 registro un déficit de US. \$ 200'281.000, varios son los factores que desembocan en la situación actual del sector como son: problemas en la normativa, la falta de investigación geológica, la falta de recursos para la prospección, falta de promoción y un inusitado conflicto social provocado por una sistemática campaña de parte de grupos ecologistas, aupados por capitales del exterior que fundamentan su lucha en la protección del medio ambiente y otros intereses no definidos y de carácter económico.

2.1 EL APORTE HISTORICO DE LA MINERIA A LA ECONOMIA DEL ECUADOR

Los aportes de las diferentes industrias a la economía de un país se la puede valorar en referencia al Producto Interno Bruto, a las Exportaciones, a la tributación en la rentabilidad, para el caso y de acuerdo con los datos con lo que se cuenta, se puede afirmar que el cobre a la fecha no aporta a la economía del país más allá de lo que corresponde al pago de las concesiones, esto se confirma en la página del Ministerio de Energía en el que no existe registro alguno de explotación de cobre, en cuanto a las exportaciones El nivel de exportaciones del cobre en el Ecuador se ha limitado al envío del desecho de cobre a la China (estudio Banco Central), el mismo se constituye en el segundo rubro de exportación con este destino, el concepto de exportación antes indicado resulta se nocivo para el país si recordamos que no producimos cobre, lo que estamos haciendo como país es importar cobre para reexportarlo como desecho a un menor precio, afectando las arcas del erario nacional.

El aporte de la Minería se puede valorar en el pago por las concesiones que de acuerdo a datos de Ministerio de Energía y Minas del año 1991 al 2001 totaliza \$11'549.572 dólares.

En referencia a las exportaciones globales del país y las petroleras posible valorar el aporte a las exportaciones de la minería nacional recabando datos del Banco Central y con el fin de hacer más representativos los datos se procede a compararlas con las exportaciones de crudo de petróleo y al total nacional, como se presenta a continuación:

Cuadro 2.3 Aporte de la minería al total de las exportaciones (USD:)

AÑO	PRODUCTOS		TOTAL EXPORTACIONES
	MINEROS	PETROLERAS	
1997	68,853,000	1,557,266,000	5,264,363,000
1998	17,330,000	922,945,000	4,203,049,000
1999	20,117,000	1,479,682,000	4,451,084,000
2000	9,408,000	2,442,423,000	4,926,627,000
2001	6,285,000	1,899,994,000	4,678,436,000
2002	12,283,000	2,054,988,000	5,036,121,000
2003	11,879,000	2,606,819,000	6,222,693,000
2004	12,461,000	4,233,993,000	7,752,891,000
2005	15,936,000	5,869,850,000	10,100,031,000
2006	35,937,000	7,524,122,000	12,362,907,000

FUENTE: Banco Central del Ecuador

El Producto Interno Bruto y la participación de la industria de la minería son otro referente que permite obtener conclusiones sobre el desarrollo del sector, por lo que a continuación se presenta cuadro y gráfico de la relación antes mencionada.

Cuadro 2.5 Participación en el PIB nacional de la industria minera

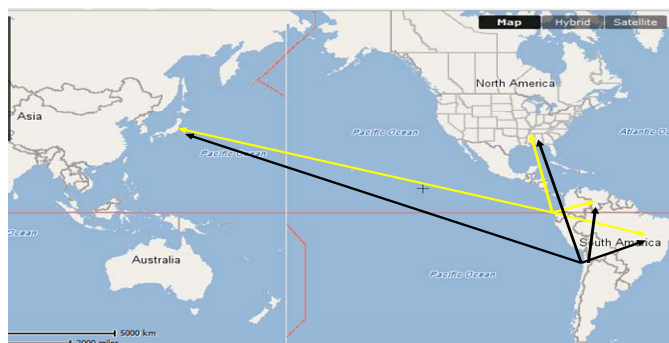
PRODUCTO INTERNO BRUTO POR INDUSTRIA
miles de dólares

INDUSTRIAS	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 (sd)	2005 (p)
PETROLEO	895,529	1,998,289	3,361,134	2,488,491	2,789,993	3,517,083	5,276,243	7,411,312
PIB MINERIA	82,095	64,612	68,597	74,863	90,847	91,741	95,840	99,916
PIB (pc)	23,255,136	16,674,495	15,933,666	21,249,577	24,899,481	28,635,909	32,635,711	36,488,920

FUENTE: Banco Central del Ecuador

2.2 EL COBRE EN EL ECUADOR Y EL MERCADO.-

Las Ventajas comparativas del Ecuador para incursionar en la actividad e industria de la minería del cobre se resumen en: a) ubicación en el cinturón metalúrgico de la Cordillera de los Andes, b) ubicación en línea directa con los mercados de mayor consumo de cobre ubicados en el continente Asiático, que cuenta con economías muy dinámicas como China, Japón, Corea, Taiwán y otros se han convertido en mercado objetivo en varios ámbitos, la participación actual en la demanda mundial de cobre de estos países asiáticos es del 37% . Otra referencia es las estadísticas de exportaciones de Chile, en el año 2004 las exportaciones de cobre hacía este mercado fue del 43% .



c) Otra ventaja competitiva son las reservas y el potencial de producción de cobre con las que por referencia cuenta el Ecuador, si bien es cierto los datos del Ministerio de Energía y Minas son escasos, en la actualidad el desarrollo de las exploraciones de la empresa Ecuacorriente que se encuentra para iniciar la fase de explotación y cuenta con certeza datos cuantificados, así como por otro lado las aproximaciones de Ascendant Copper S.A. que se encuentra a iniciar una fase de comprobación de las reservas son también una excelente referencia, en las dos empresas hacen un potencial de explotación de 24'966.500 toneladas métricas de cobre, cuya programación de explotación estaría entre los años 2009 y 2054. La potencial reserva de los yacimientos concesionados en referencia con respecto a la reserva mundial preestablecida por US Geological significa el 3%, que resulta importante.

Las 24'966.500 toneladas calculando con tonelada de 2000 libras por tonelada, son en total 49.933,00 millones de libras, que a un precio de \$US. 2,80 por libra (ref. Kitco 3 de marzo de 2007); que significa exportaciones potenciales de \$US. 139.812,4 millones de dólares; comparativamente con la reserva probada de petróleo del Ecuador que de acuerdo al anuario de Petroecuador es de 5.000 millones de barriles, aplicando un precio promedio de \$US. 50.75 (referencia boletín Banco Central) aplicado para las exportaciones año 2006, en dólares la reserva se valoraría en 253.750,00 millones de dólares, es decir las dos empresas en los proyectos de referencia se constituyen en dólares el 55,10% en dólares de la reserva petrolera ecuatoriana, por otra parte y con el fin de ser gráficos el ITT con una reserva de 1.000 millones de barriles de petróleo a precio referencial Banco Central significa \$50.750 millones de dólares y representa el 36% de la valoración de la reserva probable de cobre de las dos empresas referidas en el presente estudio.

3. APORTE PROYECTADO DEL COBRE A LA ECONOMIA NACIONAL

El análisis se lo realiza de igual manera en exclusiva atención y aplicación de la ley que actualmente esta vigente.

3.1 APORTE AL PIB

El aporte del cobre al PIB proyectado y totalizado más la potencial producción del cobre en la primera década se proyecta ira del 1% al 7%; en la década del 2020 al 2030 se proyecta en el 8%; en la década del 2031 al 2041 ira desde el 8% al 12%; y en el último periodo será desde el 10% hasta el 7%.

El aporte por década y realizando un comparativo con el posible aporte del petróleo de acuerdo a las proyecciones realizadas se comportaría de la siguiente manera:

CUADRO DEL APORTE COMPARATIVO COBRE - PETROLEO AL PIB POR DECADAS EN MILES								
	DECADA 2009 - 2019		DECADA 2020 - 2030		DECADA 2031 - 2041		DECADA 2042 - 2049	
PIB TOTAL PROYECTADO	598,142,742	100%	877,882,797	100%	942,693,644	100%	703,865,579	100%
PIB PROYECTADO	569,385,672	95%	807,958,071	92%	848,087,044	90%	646,283,469	92%
APORTE PETROLEO AL PIB	167,809,594	28%	266,752,728	30%	153,959,714	16%	-	0%
APORTE COBRE AL PIB	28,757,070	5%	69,924,727	8%	94,606,600	10%	57,582,110	8%

* La reserva de petróleo se consiéro para 25 años por lo que en el 2036 ya no se incluye en el PIB

** El PIB Total proyectado se considera sumatorio al de las proyecciones con los datos históricos más el aporte de la producción de cobre

*** La relacion porcentua se la realiza con referencia al PIB total proyectado

3.2 APORTE A LAS EXPORTACIONES

Con motivo de cuantificar el aporte del cobre a las exportaciones proyectadas y totalizado más la potencial de las exportaciones del cobre en la primera década se infiere que serán del 1% al 16%; en la década del 2020 al 2030 se proyecta en el 18%; en la década del 2031 al 2041 ira desde el 18% hasta el 45%; y en el último periodo será desde el 40% hasta el 30%.

CUADRO DEL APORTE COMPARATIVO COBRE - PETROLEO A LAS EXPORTACIONES EN MILES								
	DECADA 2009 - 2019		DECADA 2020 - 2030		DECADA 2031 - 2041		DECADA 2042 - 2049	
EXP TOTAL PROYECTADO	223,411,492	100%	371,156,885	100%	380,856,515	100%	143,786,640	100%
EXP. PROYECTADO	196,746,078	88%	305,049,032	82%	292,507,864	77%	92,826,663	65%
APORTE PETROLEO A EXP.	132,875,815	59%	218,911,138	59%	184,102,339	48%	-	0%
APORTE COBRE A EXP.	26,665,415	12%	66,107,853	18%	88,348,651	23%	50,959,977	35%
OTROS	63,870,263		86,137,894		108,405,525		92,826,663	

* La reserva de petróleo se consiéro para 25 años por lo que en el 2036 ya no se incluye en las exportaciones

** Las exportaciones total proyectado se considera sumatorio al de las proyecciones con los datos históricos más el aporte de la producción de cobre

*** La relacion porcentua se la realiza con referencia a las exportaciones total proyectado

3.3 INGRESOS FISCALES

La producción del cobre tendría sobre este rubro varias aristas que pueden ser sujeto de análisis, podemos iniciar por el aporte a través del impuesto a la renta que resulta de la aplicación del 25% a la rentabilidad que consta en nuestra legislación, el primer análisis se lo puede realizar sobre la base de precio y costo del cobre actual, en el periodo de vigencia de los proyectos, resultados que se presentan a continuación:

ECUACORRIENTE		
PROYECTO		Cobre M libras
Mirador		8,566,000,000
Mirador Norte		2,688,000,000
Panantza		5,822,000,000
San Carlos		8,817,000,000
TOTAL ECUACORRIENTE		25,893,000,000
JUNIN		21,840,000,000
CHAUCHA		2,200,000,000
TOTAL ASCENDANT		24,040,000,000
TOTAL DOS EMPRESAS		49,933,000,000
PRECIO DE VENTA LIBRA Cu REFERENCIA KITCO. 3 MARZ 2007	2.80	
INGRESO PROBABLE POR VENTA		139,812,400,000
Iva		
COSTO PROBABLE		
COSTO DE PRODUCCION LIBRA Cu REFERENCIA CHILE EMPRESA PRIVADA EN USD.		
COSTO TOTAL	1.20	59,919,600,000
UTILIDAD PROBABLE ANTES DE TRABAJADORES		79,892,800,000
TRABAJADORES	15%	11,983,920,000
UTILIDAD DESPUES DE TRABAJADORES		67,908,880,000
IMPUESTO A LA RENTA ESTADO ECUATORIANO	25%	16,977,220,000
UTILIDAD EMPRESAS		50,931,660,000

Las inferencias realizadas el aporte por décadas con valores crecientes, corresponde como a continuación se presenta:

CUADRO DEL APORTE DEL COBRE AL IMPUESTO A LA RENTA EN DOLARES								
	DECADA 2009 - 2019		DECADA 2020 - 2030		DECADA 2031 - 2041		DECADA 2042 - 2049	
TOTAL PROY. IR CON COBRE	23,671,568,194	100%	41,746,642,573	100%	58,535,931,963	100%	50,471,978,758	100%
PROY. IR SIT. ACTUAL	21,226,868,929	90%	35,309,410,714	85%	49,391,952,500	84%	44,766,652,857	89%
APORTE COBRE AL IR	2,444,699,266	10%	6,437,231,859	15%	9,143,979,463	16%	5,705,325,901	11%

* El Servicio de Rentas no presenta en su página referencia del aporte por sectores, por lo que no es posible considerar el impacto del petróleo. Cuya reserva es de 25 años

** El Impuesto a la Renta total proyectado se considera sumatorio al de las proyecciones con los datos históricos más el aporte de la producción de cobre

*** La relación porcentual se la realiza con referencia a las exportaciones total proyectado

En lo referente al Impuesto a la Renta, cabe hacer el análisis de una posible preasignación a los Municipios correspondientes en cada caso, la misma puede alcanzar hasta el 25% del Impuesto a la Renta a declararse, que de concertarse y firmarse esta aportación puede alcanzar los siguientes rubros por año:

Los datos inferidos del potencial de aporte al impuesto a la renta resultan interesante pensar en la posibilidad de la aplicación de la ley de donación del IR a los municipios, en cuyo caso y asumiendo la posibilidad de que el municipio de Cotacachi se beneficie con la aplicación de esta ley los rubros inferidos podrían estar entre los \$30'000.000,00 y los 110'000.000,00 que frente a su presupuesto actual de \$4'408.214,00, resulta altamente significativo.

EN EL CASO DE QUE LAS EMPRESAS SE REGISTREN COMO COMERCIALIZADORAS DE COBRE EN CONCORDANCIA CON LA LEY DE MINERIA, LAS VENTAS DE COBRE NO CAUSAN IVA, POR LO QUE EL APORTE SERIA CERO.

En la ley de Minería se considera el aporte del 0,5% del valor FOB a las exportaciones que serán orientados al Fondo Nacional para la Nutrición y la protección de la población infantil Ecuatoriana (FONIN),

3.4 INVERSION EXTRANJERA

El nivel de la inversión extranjera en la minería del cobre tiene inicialmente la fase de exploración, en la misma se establece presupuestos en promedio de \$3'000.000 de dólares por año por proyecto, sobre los que se administra el manejo administrativo y el desarrollo a la comunidad, luego se realiza una inversión aproximada de \$ 5'000.000 en las perforaciones necesarias para la obtención de muestras, en resumen un proyecto requiere en la fase de exploración inicial 3'000.000 por cinco años, más \$5'000.000 para la parte técnica, lo que en promedio y respetando las diferencias que cada proyecto presenta, el total por proyecto se establece alrededor de \$20'000.000, para el caso del presente estudio se puede concluir que los proyectos considerados totalizan una inversión de \$100'000.000 de dólares en esta fase inicial. La inversión proyectada en la fase de implementación de los proyectos de Ecuacorriente son de 942'306.000,oo.

Para los proyectos de Ascendant Copper las proyecciones de sus inversiones en la fase de implementación de equipos y previo a la explotación de acuerdo a datos de la empresa corresponde a 974'380.00,oo

La inversión inicial de las dos empresas en referencia al PIB del año 2005 representa el 5,25%. Comparativamente al ITT. cuya inversión es de \$USD.924'997.348 según datos de Petroecuador, la inversión de la industria del cobre en las dos empresas referidas se constituyen el 200%.

4. ESCENARIOS PROBABLES Y FUTURO DE LA MINERIA DEL COBRE EN EL ECUADOR.-

En la situación actual de país y considerando que el mismo se proyecta a una Constituyente que indefectiblemente propicia el cambio de la ley de minería con los subsecuentes efectos económicos, es indispensable plantear varios escenarios en los que se establezca los resultados probables de las decisiones que se tomen.

4.1 ESCENARIO 1.- CAMBIO EN LA LEY DE REGIMEN TRIBUTARIO.-

En este escenario se plantea la posibilidad de un impuesto a las utilidades de la minería del 50%, es decir un 25% ADICIONAL AL DEL REGIMEN ACTUAL, las condiciones del IVA no varían, manteniéndose la excepción para el caso de empresas comercializadoras de minerales, de igual manera la distribución a los trabajadores, los resultados son los siguientes:

INGRESOS FISCALES.- La producción del cobre tendría un aporte a través del impuesto a la renta que resulta de la aplicación del 25% como reza la actual legislación pero a esto se sumaría el 25% del probable impuesto especial a la rentabilidad que podría legalizarse en la nueva ley, el primer análisis se lo puede realizar sobre la base de precio y costo del cobre actual, los resultados bajo este escenario es de USD. 33.954'440.000

Al realizar el análisis en base a las proyecciones y valores crecientes los resultados son como a continuación se presenta:

CUADRO DEL APORTE DEL COBRE AL IMPUESTO A LA RENTA EN DOLARES ESCENARIO 1								
	DECADA 2009 - 2019		DECADA 2020 - 2030		DECADA 2031 - 2041		DECADA 2042 - 2049	
TOTAL PROJ. IR CON COBRE	23,671,568,194	100%	41,746,642,573	100%	58,535,931,963	100%	50,471,978,758	100%
PROY. IR SIT. ACTUAL	21,226,868,929	90%	35,309,410,714	85%	49,391,952,500	84%	44,766,652,857	89%
APORTE COBRE AL IR	4,889,398,531	21%	12,874,463,718	31%	18,287,958,925	31%	11,410,651,802	23%

* El Servicio de Rentas no presenta en su página referencia del aporte por sectores, por lo que no es posible considerar el impacto del petróleo. Cuya reserva es de 25 años

** El Impuesto a la Renta total proyectado se considera sumatorio al de las proyecciones con los datos históricos más el aporte de la producción de cobre

*** La relación porcentual se la realiza con referencia a las exportaciones total proyectado

El detalle de aporte anual se presenta al final en cuadro resumen. En lo referente a la posible preasignación a los Municipios correspondientes en cada caso puede alcanzar los siguientes rubros por año:

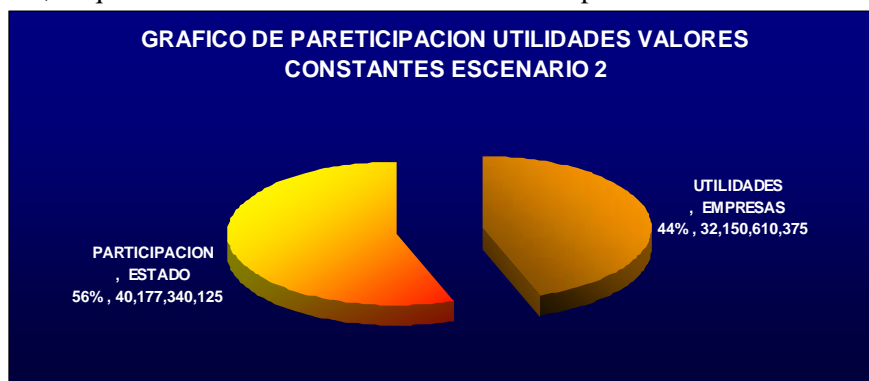
En referencia al potencial aporte a la administración municipal sería entre los 60'000.000 y los 220'000.000

4.2 ESCENARIO 2.- APLICACIÓN DE SISTEMA DE BANDAS AL PRECIO.-

En este escenario se plantea para definir los beneficios del estado considerar un precio base a determinarse por el costo más un porcentaje de rentabilidad que en el caso del modelo es de 35%, la diferencia de mercado al precio base fijado establecer una participación empresa – estado, en el caso del modelo es de 50% para las partes; en el caso de la empresa su participación en el excedente se suma al precio para declarar ingresos, en el caso del estado su participación sobre el excedente estaría exenta de la aplicación impositiva y distribución a

trabajadores, las condiciones del IVA no varían, manteniéndose la excepción para el caso de empresas comercializadoras de minerales, de igual manera la distribución a los trabajadores el 15% , los resultados son los siguientes:

INGRESOS FISCALES.- el ingreso fiscal tendría un aporte a través del impuesto a la renta que resulta de la aplicación del 25% como reza la actual legislación pero a esto se sumaría la participación por el excedente al precio base en el 50%. El porcentaje de rentabilidad para determinar el precio base estaría sujeto a revisión y fijación por comisión especial, el primer análisis se lo puede realizar sobre la base de precio y costo del cobre actual, en el periodo de vigencia de los proyectos el aporte al estado tendría dos componentes: uno el IR por 10.716`870.125 y el margen por el excedente al precio que de las inferencias sería de 29.460`470.000, lo que sumatoriamente en este escenario el aporte sería de 40.177`340.125.



Al realizar el análisis en base a las proyecciones y valores crecientes los resultados son como a continuación se presenta:

CUADRO DEL APORTE DEL COBRE AL IMPUESTO A LA RENTA EN DOLARES ESCENARIO 2								
	DECADA 2009 - 2019		DECADA 2020 - 2030		DECADA 2031 - 2041		DECADA 2042 - 2049	
TOTAL PROJ. IR CON COBRE	23,671,568,194	100%	41,746,642,573	100%	58,535,931,963	100%	50,471,978,758	100%
PROY. IR SIT. ACTUAL	21,226,868,929	90%	35,309,410,714	85%	49,391,952,500	84%	44,766,652,857	89%
APORTE COBRE AL IR	4,596,958,856	19%	12,903,276,635	31%	18,979,403,065	32%	12,041,496,267	24%

* El Servicio de Rentas no presenta en su página referencia del aporte por sectores, por lo que no es posible considerar el impacto del petróleo. Cuya reserva es de 25 años.

** El Impuesto a la Renta total proyectado se considera sumatorio al de las proyecciones con los datos históricos más el aporte de la producción de cobre

*** La relación porcentual se la realiza con referencia a las exportaciones total proyectado

En referencia al potencial aporte a la administración municipal sería entre los 24`000.000 y los 80`000.000

El aporte al presupuesto del estado proyectado estaría entre el 0,25% al 6%, que se constituye en muy representativo para el país.

4.3 ESCENARIO 3.- CONSTITUIR UN FIDEICOMISO DE DESARROLLO .-

En este escenario se plantea constituir un fideicomiso de desarrollo, en el mismo se puede establecer el aporte del estado a través de bonos del estado por el equivalente al 35% del paquete accionario, mediante una carta de compromiso que fije participación y porcentaje entre las empresas y el estado, el fideicomiso se constituiría con el fin de establecer la participación de las utilidades para el pago de la deuda al IESS al ISSFA, aporte al Seguro Campesino, y los excedentes al presupuesto del estado, los bonos podrán negociarse en el mercado en la medida que exista de los proyectos requerimiento de caja, que los precios del mismo sean los adecuados o se espera que los mismos se hagan efectivos de acuerdo a lo determinado en la emisión de los mismos.

Las condiciones de impuesto a la renta se mantienen así como las condiciones del IVA no varían, manteniéndose la excepción para el caso de empresas comercializadoras de minerales, de igual manera la distribución a los trabajadores el 15% ,

El estado debería emitir bonos por el monto de 99,652 millones de dólares, previo la firma de convenio con las empresas, los resultados proyectados son los siguientes:

INGRESOS FISCALES.- el ingreso fiscal tendría un aporte a través del impuesto a la renta que resulta de la aplicación del 25% que de acuerdo a las proyecciones estarían en el orden de 16.977`220.00, y el valor de la distribución de las utilidades que le correspondería por un paquete accionario del 35% que en utilidades proyectadas corresponde a 17.826`081.000, lo que sumatoriamente significa 34.803`301.000.



Al realizar el análisis en base a las proyecciones y valores crecientes los resultados son como a continuación se presenta:

CUADRO DEL APORTE DEL COBRE AL IMPUESTO A LA RENTA EN DOLARES ESCENARIO 3								
	DECADA 2009 - 2019		DECADA 2020 - 2030		DECADA 2031 - 2041		DECADA 2042 - 2049	
TOTAL PROJ. IR CON	23,671,568,194	100%	41,746,642,573	100%	58,535,931,963	100%	50,471,978,758	100%
PROY. IR SIT. ACTUA	21,226,868,929	90%	35,309,410,714	85%	49,391,952,500	84%	44,766,652,857	89%
APORTE COBRE AL I	5,011,633,495	21%	13,196,325,311	32%	18,745,157,899	32%	11,695,918,097	23%

* El Servicio de Rentas no presenta en su página referencia del aporte por sectores, por lo que no es posible considerar el impacto del petróleo. Cuya reserva es de 25 años

** El Impuesto a la Renta total proyectado se considera sumatorio al de las proyecciones con los datos históricos más el aporte de la producción de cobre

*** La relación porcentual se la realiza con referencia a las exportaciones total proyectado

El tema del aporte al impuesto a la renta se constituye en el de la controversia, toda vez que el mismo es el más visible y por tanto es motivo de análisis común, de acuerdo a los escenarios propuestos los resultados anuales proyectados y comparativos con respecto a las proyecciones del impuesto a la renta son los siguientes;

CUADRO DE APORTE PROYECTADO AL IMPUESTO A LA RENTA EN DOLARES											
AÑO	IMP. RENTA PROYECTADO	ESCENARIO ACTUAL		ESCENARIO 1		ESCENARIO 2		ESCENARIO 3			
		LEY. ACTUAL 25%	%	ESCENARIO 1	%	TOTAL APORTE	%	IMP. RENT. PAQ. ACCIONARIO	TOTAL APORTE	%	
2009	1,347,792,142.86	21,918,356	2%	43,836,712	3%	36,724,981	3%	21,918,356	23,014,274	44,932,630	3%
2010	1,464,176,785.71	23,678,090	2%	47,356,180	3%	40,702,670	3%	23,678,090	24,861,994	48,540,084	3%
2011	1,580,561,428.57	48,433,616	3%	96,867,233	6%	85,071,403	5%	48,433,616	50,855,297	99,288,914	6%
2012	1,696,946,071.43	67,740,050	4%	135,480,101	8%	121,190,978	7%	67,740,050	71,127,053	138,867,103	8%
2013	1,813,330,714.29	224,712,350	12%	449,424,701	25%	408,460,166	23%	224,712,350	235,947,968	460,660,318	25%
2014	1,929,715,357.14	238,368,115	12%	476,736,229	25%	439,327,551	23%	238,368,115	250,286,520	488,654,635	25%
2015	2,046,100,000.00	328,383,236	16%	656,766,472	32%	612,656,766	30%	328,383,236	344,802,398	673,185,634	33%
2016	2,162,484,642.86	346,176,487	16%	692,352,974	32%	652,876,494	30%	346,176,487	363,485,311	709,661,798	33%
2017	2,278,869,285.71	363,969,738	16%	727,939,475	32%	693,096,222	30%	363,969,738	382,168,224	746,137,962	33%
2018	2,395,253,928.57	381,762,988	16%	763,525,977	32%	733,315,949	31%	381,762,988	400,851,138	782,614,126	33%
2019	2,511,638,571.43	399,556,239	16%	799,112,478	32%	773,535,677	31%	399,556,239	419,534,051	819,090,290	33%
2020	2,628,023,214.29	481,430,970	18%	962,861,940	37%	938,702,605	36%	481,430,970	505,502,518	986,933,488	38%
2021	2,744,407,857.14	501,956,266	18%	1,003,912,532	37%	985,097,828	36%	501,956,266	527,054,080	1,029,010,346	37%
2022	2,860,792,500.00	522,481,563	18%	1,044,963,125	37%	1,031,493,051	36%	522,481,563	548,605,641	1,071,087,203	37%
2023	2,977,177,142.86	543,006,859	18%	1,086,013,718	36%	1,077,888,273	36%	543,006,859	570,157,202	1,113,164,061	37%
2024	3,093,561,785.71	563,532,155	18%	1,127,064,311	36%	1,124,283,496	36%	563,532,155	591,708,763	1,155,240,919	37%
2025	3,209,946,428.57	584,057,452	18%	1,168,114,904	36%	1,170,678,719	36%	584,057,452	613,260,324	1,197,317,776	37%
2026	3,326,331,071.43	604,582,748	18%	1,209,165,496	36%	1,217,073,941	37%	604,582,748	634,811,886	1,239,394,634	37%
2027	3,442,715,714.29	625,108,045	18%	1,250,216,089	36%	1,263,469,164	37%	625,108,045	656,363,447	1,281,471,491	37%
2028	3,559,100,357.14	645,633,341	18%	1,291,266,682	36%	1,309,864,387	37%	645,633,341	677,915,008	1,323,548,349	37%
2029	3,675,485,000.00	665,192,935	18%	1,310,385,869	36%	1,333,934,087	36%	665,192,935	687,952,581	1,343,145,516	37%
2030	3,791,869,642.86	710,249,526	19%	1,420,499,051	37%	1,450,791,084	38%	710,249,526	745,762,002	1,456,011,528	38%
2031	3,908,254,285.71	731,479,208	19%	1,462,958,417	37%	1,498,778,496	38%	731,479,208	768,053,169	1,499,532,377	38%
2032	4,024,638,928.57	752,708,891	19%	1,505,417,782	37%	1,546,765,908	38%	752,708,891	790,344,336	1,543,053,227	38%
2033	4,141,023,571.43	773,938,574	19%	1,547,877,147	37%	1,594,753,321	39%	773,938,574	812,635,502	1,586,574,076	38%
2034	4,257,408,214.29	795,168,256	19%	1,590,336,513	37%	1,642,740,733	39%	795,168,256	834,926,669	1,630,094,926	38%
2035	4,373,792,857.14	816,397,939	19%	1,632,795,878	37%	1,690,728,145	39%	816,397,939	857,217,836	1,673,615,775	38%
2036	4,490,177,500.00	837,627,622	19%	1,675,255,244	37%	1,738,715,557	39%	837,627,622	879,509,003	1,717,136,625	38%
2037	4,606,562,142.86	858,857,305	19%	1,717,714,609	37%	1,786,702,969	39%	858,857,305	901,800,170	1,760,657,474	38%
2038	4,722,946,785.71	880,086,987	19%	1,760,173,974	37%	1,834,690,381	39%	880,086,987	924,091,337	1,804,178,324	38%
2039	4,839,331,428.57	901,316,670	19%	1,802,633,340	37%	1,882,677,793	39%	901,316,670	946,382,503	1,847,699,173	38%
2040	4,955,716,071.43	887,981,864	18%	1,775,963,727	36%	1,858,330,134	37%	887,981,864	932,380,957	1,820,362,821	37%
2041	5,072,100,714.29	908,416,147	18%	1,816,832,293	36%	1,904,519,630	38%	908,416,147	953,836,954	1,862,253,101	37%
2042	5,188,485,357.14	801,613,677	15%	1,603,227,354	31%	1,683,495,067	32%	801,613,677	841,694,361	1,643,308,038	32%
2043	5,304,870,000.00	819,248,810	15%	1,638,497,620	31%	1,723,357,386	32%	819,248,810	860,211,251	1,679,460,061	32%
2044	5,421,254,642.86	836,883,943	15%	1,673,767,886	31%	1,763,219,705	33%	836,883,943	878,728,140	1,715,612,083	32%
2045	5,537,639,285.71	654,035,125	12%	1,308,070,250	24%	1,380,049,914	25%	654,035,125	686,736,881	1,340,772,006	24%
2046	5,654,023,928.57	667,532,771	12%	1,335,065,543	24%	1,410,559,890	25%	667,532,771	700,909,410	1,368,442,181	24%
2047	5,770,408,571.43	636,458,718	11%	1,272,917,437	22%	1,346,755,529	23%	636,458,718	668,281,654	1,304,740,372	23%
2048	5,886,793,214.29	649,072,978	11%	1,298,145,956	22%	1,375,268,705	23%	649,072,978	681,526,627	1,330,599,605	23%
2049	6,003,177,857.14	640,479,878	11%	1,280,959,757	21%	1,358,790,070	23%	640,479,878	672,503,872	1,312,983,751	22%
		23,731,236,488		47,462,472,977		48,521,134,823				48,649,034,801	

En referencia al potencial aporte a la administración municipal sería entre los 30'000.000 y los 118'000.000

El aporte al presupuesto del estado proyectado estaría entre el 0,31% al 6%, que se constituye en muy representativo para el país.

5. EMPLEO EN EL SECTOR DEL COBRE

La minería, en general, no es una actividad intensiva en trabajo, por lo que la industria del cobre no es la excepción.

De los datos que presenta la estadística de la minería chilena se puede establecer un coeficiente de empleo y número de trabajadores de 0,0073 trabajadores por tonelada métrica de producción, con este coeficiente y de acuerdo a la programación de producción establecida en el modelo de análisis que se viene desarrollando nos permite establecer un potencial de uso de mano de obra que estaría comprendido entre los 457 trabajadores y un pico alto de empleo de 4500 trabajadores.

Por otra parte la generación plazas de empleo indirecto en el país en relación al trabajo indirecto ha generar se lo puede proyectar por una parte mediante coeficiente 5 por cada trabajador directo, además en las fases de implementación de campamentos y de construcción de obra civil existe generación de empleos en obra, esta relación de trabajo directo e indirecto se plantea en el siguiente cuadro en el que además se hace referencia a los indicadores nacionales de empleo tomados del INEC, a estos últimos datos se aplica un factor de crecimiento del 2% anual y se establece porcentajes probables de participación de los proyectos en el PEA y otros indicadores, como se presenta a continuación:

AÑOS	2009	2011	2012	2013	2015	2020	2030
TRAB. DIRECTO MINERIA (COEF. 0.007*TON)	-	456.83	869.80	1.137.80	3.545.03	4.619.12	5.511.21
TRAB. INDIRECTO COEF 5	5.00	2.284.13	4.348.98	5.689.00	17.725.14	23.095.58	27.556.06
OBRAS ING. MINERIA	3.000.00	6.000.00	8.000.00	8.000.00			
TOT. MANO DE OBRA MINERIA	5.740.96	11.218.78	14.826.81	29.270.17	27.714.70	31.970.12	33.067.27
PEA DATO INEC (IND. 2%)	4.376,163	4.552,960	4.644,019	4.736,900	4.928,270	5.441,209	6.632,803
REFERENCIA QUITO ENERO 2007							
OCUPACION GLOBAL	3,879,469	4,036,199	4,116,923	4,199,262	4,368,912	4,823,632	5,879,980
OCUPACION ADECUADA	2,133,817	2,220,023	2,264,424	2,309,712	2,403,025	2,653,133	3,234,155
SUBOCUPACION	1,746,089	1,816,631	1,852,964	1,890,023	1,966,380	2,171,042	2,646,488
DESOCUPADOS	496,695	516,761	527,096	537,638	559,359	617,577	752,823
REFERENCIA EN PORCENTAJE MINERIA							
% PARTICIPACION MINERIA AL PEA	0.131%	0.246%	0.319%	0.618%	0.562%	0.588%	0.499%
% PARTICIPACION OCUP GLOBAL	0.148%	0.278%	0.360%	0.697%	0.634%	0.663%	0.562%
% PARTICIPACION SUBOCUPACION	0.269%	0.505%	0.655%	1.267%	1.153%	1.205%	1.022%
% PARTICIPACION DESOCUPADOS	0.329%	0.618%	0.800%	1.549%	1.409%	1.473%	1.249%

En relación a la desocupación en el país el aporte de los proyectos de minería se puede establecerse la siguiente relación:

AÑO	2009	2011	2012	2013	2014	2020	2037
TOT. GENERACION TRABAJO MINERIA	5,741	11,219	14,827	29,270	21,270	31,970	33,067
MANO DE OBRA DESOCUPACION	496,695	516,761	527,096	537,638	548,391	617,577	864,757
PORCENTAJE PARTICIPACION	1.16%	2.17%	2.81%	5.44%	3.88%	5.18%	3.82%

5.1 ANALISIS DE APORTE SOCIAL EN LA PROVINCIA DE IMBABURA Y EN LA ZONA DE INTAG DEL PROYECTO JUNIN.-

El proyecto Junín se encuentra localizado dentro de los límites político - administrativos de la parroquia García Moreno (Llurimahua) y relacionada con las demás parroquias que pertenece al cantón Cotacachi, en la provincia de Imbabura en un área conocida por la población como el Valle de Intag. El mismo que se encuentra ubicado en las estribaciones occidentales de los andes ecuatorianos, junto a la Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas.

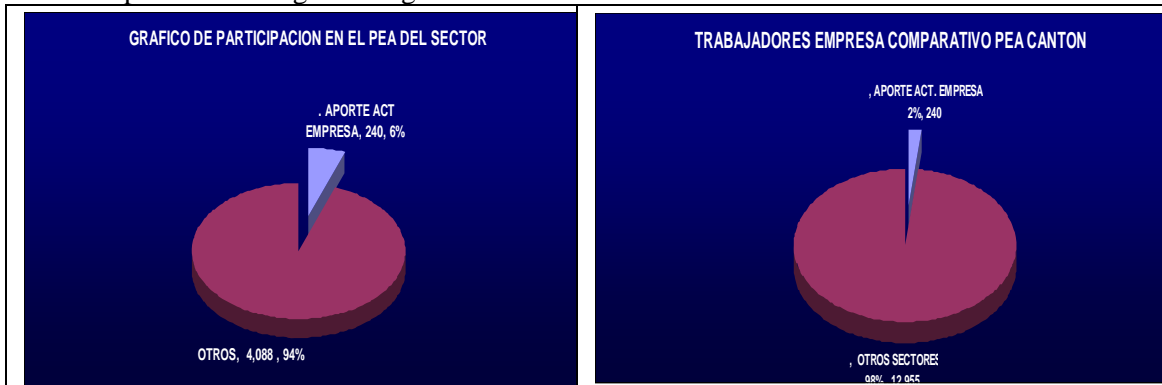
Para establecer al aporte debemos establecer inicialmente que la provincia de Imbabura tiene una población de 344.044 personas de las cuales se constituyen como población económicamente activa 131.315 habitantes.

El cantón Cotacachi que se constituye en el área de influencia se establece que existe una población de 37.215 personas de las cuales 13.195 son parte de la población económicamente activa.

La parroquia García Moreno posee una población de 4.682 habitantes, que representa el 12,58% de la población cantonal y el 1,36% de la población provincial; y la parroquia de Peñaherrera una población de 1.999 habitantes, lo cual representa el 4,62% de la población provincial y el 0,58% de la población provincial, en García Moreno se establece que la PEA es de 1.726 habitantes.

La situación de empleo generado por la empresa estaba constituido por 90 trabajadores directos y hasta 150 trabajadores agrícolas en los terrenos de la empresa, proyectándose incorporar a más a través de la comercialización de productos del sector, anterior a la firma del convenio en el que se estipula la salida de 115 trabajadores de la empresa.

Al no contar con datos del PEA del sector y parroquias involucradas en la zona de influencia del proyecto, se puede inferir de la relación PEA / habitantes provincia que da un factor de 38%, mismo que es similar a la relación cantonal que es de 35%, por lo que se establece que el PEA de las parroquias es de 4327 habitantes, de este total la empresa con sus 240 representa el 6%, como se presenta en la gráfica siguiente:



De la situación actual se puede hacer el análisis y proyecciones de ocupación de mano de obra con el proyecto en ejecución, para lo cual se considerará un crecimiento poblacional y del PEA del 2% anual que corresponde al índice de crecimiento poblacional nacional del INEC, estableciendo una relación con referencia a los datos inferidos de ocupación de mano de obra de acuerdo al coeficiente 0.0073 hombres por tonelada de producción, al 70% de trabajadores de la provincia.

ANOS	2006	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
POBLACION ACTUAL	344,044	395,198	403,102	411,164	419,388	427,775	436,331	445,058
POBLACION CANT. COTACACHI	37,215	42,748	43,603	44,475	45,365	46,272	47,198	48,142
POBLACION PARROQUIAS	11,339	13,025	13,285	13,551	13,822	14,099	14,381	14,668
PEA PROVINCIAL	131,315	150,840	153,856	156,934	160,072	163,274	166,539	169,870
PEA CANTON	13,195	15,157	15,460	15,769	16,085	16,406	16,734	17,069
PEA PARROQUIAS	4,328	4,971	5,071	5,172	5,276	5,381	5,489	5,599
TRABAJADORES EMPRESA	240	1,947	1,947	1,947	1,947	1,947	1,947	1,947
TRABAJADORES SECTOR 70%	240	1,363	1,363	1,363	1,363	1,363	1,363	1,363
RELACION TRAB. EMPRESA/ PEA								
PROVINCIAL	0.18%	0.90%	0.89%	0.87%	0.85%	0.83%	0.82%	0.80%
CANTON	1.82%	8.99%	8.81%	8.64%	8.47%	8.31%	8.14%	7.98%
PARROQUIAS	5.55%	27.41%	26.87%	26.35%	25.83%	25.32%	24.83%	24.34%

El crecimiento de participación de las plazas de trabajo potencialmente a generarse por la empresa en el cantón va desde el 1,82% actual al 8,99%, así como en las parroquias de la zona de influencia del 5,55% al 27,41%, porcentajes que son importantes desde el punto de vista social y que tendrían un impacto en la economía del sector si consideramos que los niveles de remuneración en la minería están sobre el promedio nacional, además si se estima que la distribución de utilidades estaría en el orden de los \$30.000,00 a los \$ 100.000,00 anuales por trabajador.

La participación de los trabajadores de la empresa al PEA cantonal y de las parroquias de la zona de influencia en gráfica tendría el siguiente comportamiento:

