



Operation Number: **EC-L1040**  
Year- PMR Cycle: **Second period Jan-Dec 2015**  
Last Update: **4/6/2016**  
PMR Validation Stage: **Validated by Representative**

Chief of Operations validation date: **04/06/2016**  
Division Chief validation date: **04/07/2016**  
Country Representative validation date: **04/07/2016**

Inter-American Development Bank - IDB  
Office of Strategic Planning and Development Effectiveness

Operation Profile

Basic Data

Operation name:	Modernization of Pumping Stations on the Esmeraldas-Quito Multiproduct Pipeline	Loan Number:	2472/OC-EC
Executing Agency (EA):	Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecu ador (PETROECUADOR)		
Team Leader:	Tejeda Ricardez,Jesus Alberto	Sector/Subsector:	NEW OIL AND GAS AND EXTRACTIVE INDUSTRIES
Operation Type:	Loan Operation	Overall Stage:	Closed (All the loans are closed).
Lending Instrument:	Investment Loan	Country:	ECUADOR
Borrower:	REPUBLICA DE ECUADOR	Convergence related Operation(s):	

Total Cost and Source

	Original IDB	Current Active IDB	Local Counterpart	Co-Financing/Country	Total operation cost - Original Estimate
EC-L1040	\$58,000,000.00	\$57,750,000.00	\$24,800,000.00	\$0.00	\$82,800,000.00

Available Funds (US\$)

	Current IDB	Disb. Amount to Date	% Disbursed	Undisbursed Balance
EC-L1040	\$53,844,460.80	\$53,844,460.80	100.00%	\$0.00

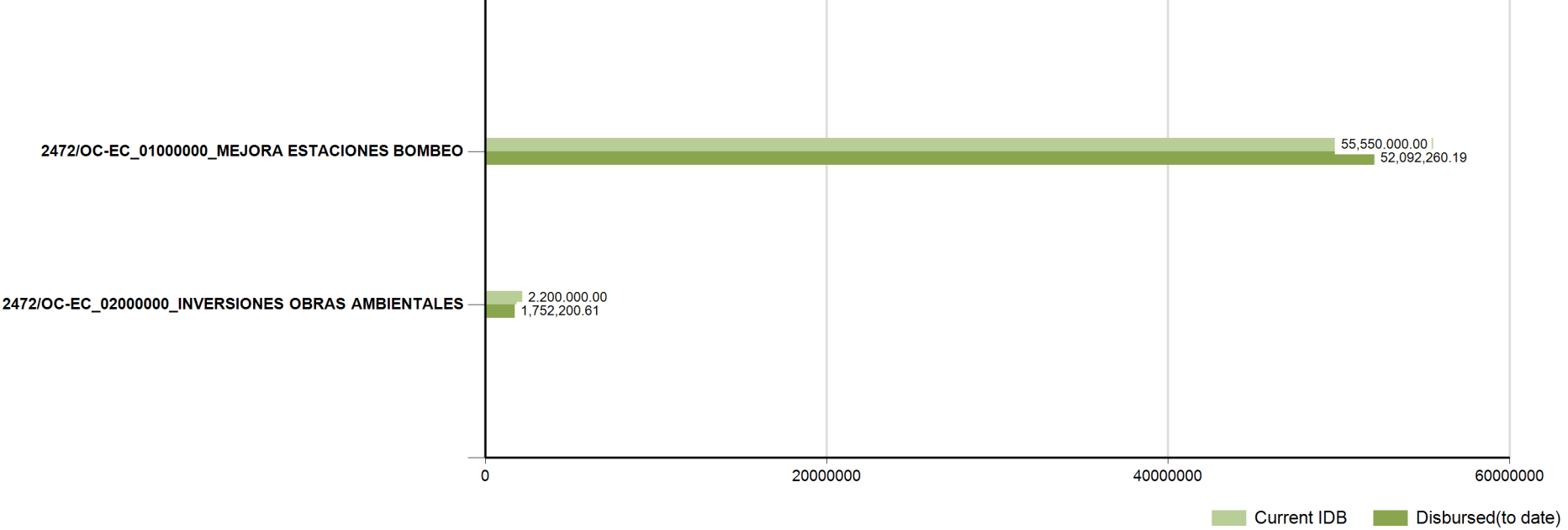
Environmental and Social Safeguards

Main Operation	
Impacts Category:	B
Safeguard Performance Rating:	Satisfactory
Safeguard Performance Rating - Rationale:	Satisfactory

Reformulation Information

Main Operation	
Was/Were the objective(s) of this operation reformulated?	NO
Date of approval:	

Expense Categories by Loan Contract (cumulative values)



Results Matrix

Impacts

No information related to this operation.

Outcomes

Outcome:	1 Sistema de transporte de productos refinados de las estaciones de bombeo de poliducto Esmeraldas-Quito modernizado									
Observation:										
Indicators	Flags*	Unit of Measure	Baseline	Baseline Year	Means of verification	Observations	2011		2013	EOP
1.1 Capacidad de transporte en el caudal Esmeraldas - Sto. Domingo		BPD	60,000.00	2010	Registros EP Petroecuador - Estaciones de bombeo	Después de completadas las obras de recambio de tubería de derivados de hidrocarburos	P			72,000.00
							P(a)			72,000.00
							A			77,760.00
1.2 Volumen de consumo anual de diesel de los motores existentes en las estaciones de bombeo.		Galones	1,236,855.00	2009	Registro de volumen anual de combustible utilizado de cada estación	De los 365 días del año, se asume que habrá periodos de uso de los motores diésel que quedan como respaldo, debido a situaciones de cortes de energía eléctrica, mantenimiento regular y extraordinario de los motores eléctricos y pruebas de funcionamiento p	P			273,475.00
							P(a)			273,475.00
							A			223,810.00

1.3 Emisiones de CO2 netas estimadas por barril transportado Esmeraldas-Santo Domingo.		gCO2/barril	46.00	2013	Registros EP Petroecuador - Estaciones de bombeo (TON CO2 / Barril = Toneladas de CO2 emitido por barril transportado)	Después de la sustitución de los motores debido al menor uso de diesel. Para el cálculo de las emisiones de los motores de combustión se consideró un factor de emisión del 0,269 tCO2 /MWh (Fuente: 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventory)	P			27.60
	P(a)								27.60	
	A								32.00	
1.4 Capacidad de transporte en el caudal Sto. Domingo - Quito		BPD	48,000.00	2010	Registros EP Petroecuador - Estaciones de bombeo	Después de completadas las obras de recambio de tubería de derivados de hidrocarburos	P			78,445.00
	P(a)								78,445.00	
	A								72,000.00	
1.5 Emisiones de CO2 netas estimadas por barril transportado Sto Domingo - Quito.		gCO2/barril	789.00	2013	Registros EP Petroecuador - Estaciones de bombeo (TON CO2 / Barril = Toneladas de CO2 emitido por barril transportado)		P			627.30
	P(a)								627.30	
	A								501.00	

1.6 Eficiencia energética de los motores.					Registros EP Petroecuador - Estaciones de bombeo	El porcentaje a alcanzar corresponde al valor de eficiencia de los motores eléctricos, es el valor entregado por el fabricante, el cual no se ve afectado por la altitud. La mejora se produce por la sustitución de motores a diesel a motores eléctricos.	P			85.00
							P(a)			85.00
							A			96.00
1.6 Reducción del costo de energía de bombeo		ctvos de USD/Barril	7.48	2011			P			3.66
							P(a)			3.66
							A			3.50
Outcome:	2 Gestión ambiental mejorada en las estaciones de bombeo									
Observation:										

Indicators	Flags*	Unit of Measure	Baseline	Baseline Year	Means of verification	Observations	2011		2013	EOP
2.1 Descargas de Hidrocarburos en Términos de TPH (Total Petroleum Hydrocarbon).		mg/litro	140.00	2010	Registros EP Petroecuador para todos los 4 sitios de descarga actuales	De acuerdo a los resultados de los monitoreos realizados en el punto de descarga de las piscinas API de cada una de las estaciones. Se puede determinar que especialmente en las actividades de mantenimiento los valores de TPH sobrepasan el límite máximo permitido.	P			20.00
						P(a)			20.00	
						A			6.24	

Outputs: Annual Physical and Financial Progress

Componente 1 - Mejoramiento estaciones bombeo		Physical Progress			Financial Progress		
Outputs	Unit of Measure	2015		EOP	2015		EOP
Unidades de bombeo completas (variador-motor-bomba) adquiridas	Unidades de bombeo	P		13.00	P		18,586,301.08
		P(a)		13.00	P(a)	0.00	18,943,501.08
		A		13.00	A		18,943,501.08
Bombas eléctricas en Esmeraldas instaladas	Instalaciones	P		3.00	P		9,868,000.00
		P(a)		3.00	P(a)	2,100,000.00	11,037,451.07
		A		3.00	A	194,205.24	9,131,656.31
Bombas eléctricas en Santo Domingo Instaladas	Instalaciones	P		4.00	P		10,185,000.00
		P(a)		4.00	P(a)	2,100,000.00	10,809,504.10
		A		4.00	A	194,205.24	8,903,709.34
Bombas eléctricas en Faisanes Instaladas	Instalaciones	P		3.00	P		7,384,000.00
		P(a)		3.00	P(a)	750,000.00	10,233,973.17
		A		3.00	A	194,205.24	9,678,178.41
Bombas eléctricas en El Corazón Instaladas	Instalaciones	P		3.00	P		7,499,000.00
		P(a)		3.00	P(a)	540,000.00	9,312,208.80
		A		3.00	A	194,205.23	8,966,414.03
Unidades de medición LAC Instaladas	Unidades LAC	P		3.00	P		3,000,000.00
		P(a)		3.00	P(a)	650,000.00	5,101,582.99
		A		3.00	A	470,575.00	4,922,157.99
Ingeniería de los estudios de las obras civiles, electromecánicas y montaje realizada	Estudio	P		1.00	P		699,701.94
		P(a)		1.00	P(a)	0.00	687,319.98
		A		1.00	A	0.00	687,319.98
Equipamiento eléctrico y mecánico instalada	Equipamiento	P		1.00	P		12,749,558.97
		P(a)		1.00	P(a)	0.00	4,921,254.34
		A		1.00	A	7,650.00	4,928,904.34
Obras adicionales para el montaje de Bombas construida	Obra	P		1.00	P		5,500,445.47
		P(a)	1.00	3.00	P(a)	0.00	7,345,498.09
		A	0.00	2.00	A	1,138,881.24	8,484,379.33
Fiscalizaciones del Montaje, Obras e Instalación de Unidades LACT culminadas	Fiscalizaciones	P		3.00	P		2,030,000.00
		P(a)	4.00	7.00	P(a)	25,000.00	2,991,126.40
		A	0.00	3.00	A	30,000.00	2,996,126.40
Componente 2 - Inversiones vinculadas a obras ambientales		Physical Progress			Financial Progress		
Outputs	Unit of Measure	2015		EOP	2015		EOP
Piscinas de la Estación de Santo Domingo tratadas (extracción, transporte e incineración de residuos peligrosos)	Piscinas	P		4.00	P		400,000.00
		P(a)		4.00	P(a)	0.00	151,771.62
		A		4.00	A	0.00	151,771.62
Nueva piscina de acopio temporario de lodos y otros residuos en la estación de bombeo de Santo Domingo operando	Piscina	P		1.00	P		100,000.00
		P(a)		1.00	P(a)	400,000.00	692,616.64
		A		1.00	A	95,253.12	387,869.76
Obras de mejora de tratamiento de efluentes en las piscinas API (Esmeraldas, Santo Domingo, Faisanes y El Corazón) en funcionamiento	Obras	P		4.00	P		400,000.00
		P(a)		4.00	P(a)	0.00	927,302.66
		A		4.00	A	301,857.29	1,229,159.95
Other Cost					2015	Cost	
Auditoría				P		\$133,334.00	
				P(a)	\$100,000.00	\$152,024.46	
				A	\$22,813.54	\$74,838.00	

Administración	P		\$133,334.00
	P(a)	\$0.00	\$105,728.58
	A	\$35.36	\$105,763.94
Contingencia	P		\$4,132,000.00
	P(a)	\$0.00	\$0.00
	A		\$0.00
Total Cost		2015	Total Cost
	P		\$82,800,675.46
	P(a)	\$6,665,000.00	\$83,412,863.98
	A	\$2,843,886.50	\$79,591,750.48

Changes to the Matrix

No information related to this operation.