

PMR Operational Report

Operation Number	PR-L1156	Chief of Operations Validation Date	10/25/19
Year- PMR Cycle	First period Jan-Jun 2019	Division Chief Validation Date	
Last Update	10/23/19	Country Representative Validation Date	
PMR Validation Stage	Validated by Chief of Operations		

Basic Data

Operation Profile

Operation Name	Rehabilitation and Modernization Program for the Acaray Hydropower Plant	Loan Number	4690/OC-PR
Executing Agency	ADMINISTRACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE)	Sector/Subsector	EN-REH - ENERGY-ENERGY SECTOR REHABILITATION AND EFFICIENCY
Team Leader	AIELLO, ROBERTO GABRIEL	Overall Stage	Signed/Pending Ratification
Operation Type	Loan Operation	Country	PARAGUAY
Lending Instrument	Investment Loan	Convergence related Operation(s)	
Borrower	ADMINISTRACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE)		

Environmental and Social Safeguards

Impacts Category	B	Was/Were the objective(s) of this operation reformulated?	NO
Safeguard Performance Rating	Satisfactory	Date of approval	
Safeguard Performance Rating - Rationale	Los planes requeridos como condición previa al primer desembolso y previo al inicio de actividades físicas están siendo preparados actualmente, y los programas de gestión ambiental y social entrarán como especificaciones técnicas en el pliego de licitación. No hay ejecución todavía.		

Financial Data

Item	Total Cost and Source					Available Funds (US\$)			
	Original IDB	Current IDB	Local Counterpart	Co-Financing / Country	Total Original Cost	Current IDB	Disb. Amount to Date	% Disb	Undisbursed Amount
PR-L1156	125,000,000	125,000,000	20,200,320	0	145,200,320	125,000,000	0	0.00%	125,000,000
Aggregated	125,000,000	125,000,000	20,200,320	0	145,200,320	125,000,000	0	0.00%	125,000,000

Expense Categories by Loan Contract (cumulative values)

PMR Operational Report

RESULTS MATRIX

IMPACTS

Impact Nbr. 1: Mejora de la sostenibilidad del servicio de energía eléctrica del país

Observation:

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		EOP 2026
1.0	Energía renovable media anual de Acaray	GWh/año	947.00	2017	P	980.00
					P(a)	
					A	

Details

Means of verification: Resumen estadístico ANDE

Observations: La línea base fue determinada a partir de datos operativos históricos de la CHA por un periodo de 10 años. La meta final fue determinada considerando el aumento de la eficiencia y la disponibilidad de la CHA como resultado del programa

Pro-Gender No **Pro-Ethnicity** No

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		EOP 2026
1.1	Emisiones totales de CO2 evitadas	Ton CO2/año	0.00	2017	P	48,700.00
					P(a)	
					A	

Details

Means of verification: Resumen estadístico ANDE (+ Factor Emisiones)

Observations: Las emisiones de CO2 evitadas se determinaron estimando la menor generación térmica de las centrales de ciclo combinados en el sistema interconectado de Paraguay, Brasil y Argentina posibilitada por el mayor volumen de energía renovable generada por la CHA como resultado del programa

Pro-Gender No **Pro-Ethnicity** No

PMR Operational Report

RESULTS MATRIX

IMPACTS

Impact Nbr. 2: Mantener las exportaciones de energía ANDE

Observation:

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		EOP 2026
2.0	Exportaciones de energía ANDE	GWh/año	73.00	2017	P	115.00
					P(a)	
					A	
Details						
Means of verification: Resumen estadístico ANDE						
Observations: La exportación no solo depende de la capacidad de generación que se disponga sino de otros factores relacionados con la necesidad, precio, acuerdos, entre otros. Ello implica que un aumento en la capacidad de la generación no necesariamente se traduce en un aumento de la energía exportada. Por ello se ha estimado el valor meta en 115 GWh/año que es promedio de exportaciones de los últimos 5 años						
Pro-Gender		No	Pro-Ethnicity		No	

PMR Operational Report

RESULTS MATRIX

OUTCOMES

Outcome Nbr. 1: Extensión de la vida útil de la Central

Observation:

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		EOP 2026
1.0	Vida útil teórica de las Unidades 1 y 2, Casa de Máquina 1	Años	0.00	2017	P	30.00
					P(a)	
					A	
Details						
Means of verification: Evaluación final del Proyecto						
Observations: Considera el reemplazo de nuevos equipos del tren de potencia: turbina, generador y transformador						
Pro-Gender		No	Pro-Ethnicity		No	

Outcome Nbr. 2: Mejora en la disponibilidad y la confiabilidad de la Central Acaray

Observation:

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		EOP 2026
2.0	Disponibilidad de las Unidades 1 y 2, Casa de Máquina 1	%	55.00	2017	P	78.00
					P(a)	
					A	
Details						
Means of verification: Informe Indicadores de desempeño Acaray						
Observations: Las intervenciones mismas del proyecto afectan la disponibilidad por lo que se espera que alcance el 96% después de al menos de un año de puesta en servicio de la última unidad						
Pro-Gender		No	Pro-Ethnicity		No	

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		EOP 2026
2.1	Tasa de indisponibilidad forzada de las Unidades 1 y 2, Casa de Máquinas	Fallas/Año	22.00	2017	P	7.00
					P(a)	
					A	
Details						
Means of verification: Informe Indicadores de desempeño Acaray						
Pro-Gender		No	Pro-Ethnicity		No	

Outcome Nbr. 3: Aumento en la capacidad nominal de la Casa de Máquinas I de la central

Observation:

PMR Operational Report

RESULTS MATRIX

OUTCOMES

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		EOP 2026
3.0	Capacidad nominal de la Casa de Máquinas I	MW	94.00	2017	P	114.00
					P(a)	
					A	
Details						
Means of verification: Informe Indicadores de desempeño Acaray						
Pro-Gender		No	Pro-Ethnicity		No	

Outcome Nbr. 4: Cantidad de visitantes a los predios de la CHA

Observation:

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		EOP 2026
4.0	Registro completo de visitantes a los predios	#	0.00	2017	P	1.00
					P(a)	
					A	
Details						
Means of verification: Registro de ingresos						
Pro-Gender		No	Pro-Ethnicity		No	

RESULTS MATRIX

OUTPUTS: ANNUAL PHYSICAL AND FINANCIAL PROGRESS

Component Nbr. 1 Inversiones para rehabilitación y modernización de la central

	Output	Unit of Measure		PHYSICAL PROGRESS	FINANCIAL PROGRESS
				EOP 2026	EOP 2026
1.1	Diseño de ingeniería y supervisión desarrollado	#	P	1	12,650,000
			P(a)	1	0
			A	0	0
1.2	Sistemas hidro electromecánicos de las represas de Acaray e Yguazú reemplazados y modernizados	#	P	1	8,496,000
			P(a)	1	0
			A	0	0
1.3	Grúas y pórticos para las Centrales Acaray 1 y Acaray 2 y presas Acaray e Yguazú renovadas	#	P	7	4,130,000
			P(a)	7	0
			A	0	0
1.4	Sistema de generación de la central Acaray reemplazado	#	P	1	46,610,000
			P(a)	1	0
			A	0	0
1.5	Sistemas Eléctricos Media y Baja Tensión reemplazados	#	P	1	8,378,000
			P(a)	1	0
			A	0	0
1.6	Sistema Integral digital de adquisición y gestión de datos de la central	#	P	1	5,900,000
			P(a)	1	0
			A	0	0
1.7	Subestación de la Central Acaray existente rehabilitada	#	P	1	17,700,000
			P(a)	1	0
			A	0	0
1.8	Sistema de Seguridad de Presas implementado	#	P	1	3,300,000
			P(a)	1	0
			A	0	0
1.9	Infraestructura para ejecución de intervenciones construidas	#	P	1	3,300,000
			P(a)	1	0
			A	0	0
1.10	Edificios de la central Acaray rehabilitados	#	P	1	5,500,000
			P(a)	1	0
			A	0	0
1.11	Red hidrometeorológica de la cuenca del Río Acaray rehabilitada y ampliada	#	P	1	1,100,000
			P(a)	1	0
			A	0	0
1.12	Plan de gestión ambiental, salud y seguridad ocupacional Complejo Acaray – Yguazú implementado	#	P	1	2,750,000
			P(a)	1	0
			A	0	0

RESULTS MATRIX

OUTPUTS: ANNUAL PHYSICAL AND FINANCIAL PROGRESS

Component Nbr. 2 Apoyo a la gestión, protección de predios, equidad de género y capacidad institucional

	Output	Unit of Measure		PHYSICAL PROGRESS	FINANCIAL PROGRESS
				EOP 2026	EOP 2026
2.1	Obras civiles para protección de predios que incluye centro de visitantes construidos	#	P	1	2,695,000
			P(a)	1	0
			A	0	0
2.2	Sistema de gestión para la operación y el mantenimiento de la central implementado	#	P	1	3,300,000
			P(a)	1	0
			A	0	0
2.3	Estrategia de género diseñada e implementada en ANDE	Estrategia	P	1	770,000
			P(a)	1	0
			A	0	0
2.4	Talleres de capacitación al personal de ANDE desarrollados	#	P	3	3,300,000
			P(a)	3	0
			A	0	0

Other Cost

Unidad de Administracion en funcionamiento	P		1,749,000
	P(a)		0
	A		0
Evaluación final e intermedia	P		121,000
	P(a)		0
	A		0
Auditoría externa	P		220,000
	P(a)		0
	A		0
Contingencias e imprevistos	P		13,231,320
	P(a)		
	A		

Total Cost

Total Cost	P		145,200,320
	P(a)		0
	A		0

CHANGES TO THE MATRIX

No information available for this section

PMR Operational Report

IMPLEMENTATION STATUS AND LEARNING

Lesson Learned - Categories