

PMR Operational Report

Operation Number	BO-L1188	Chief of Operations Validation Date	04/12/19
Year- PMR Cycle	Second period Jan-Dec 2018	Division Chief Validation Date	04/26/19
Last Update	04/10/19	Country Representative Validation Date	05/05/19
PMR Validation Stage	Validated by Representative		

Basic Data

Operation Profile

Operation Name	Bolivia resilient to climate risks.	Loan Number	4403/BL-BO, 4403/BL-BO-1, 4403/BL-BO-2
Executing Agency	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA, FND NAC.DE INVER. PRODUCTIVA Y SOCIAL	Sector/Subsector	PA-DRM - ENVIRONMENT AND NATURAL DISASTERS-INTEGRATED DISASTER RISK MANAGEMENT
Team Leader	MIRANDA BAEZ, LUIS ENRIQUE	Overall Stage	Disbursing (From eligibility until all the Operations are closed)
Operation Type	Loan Operation	Country	BOLIVIA
Lending Instrument	Investment Loan	Convergence related Operation(s)	
Borrower	Estado Plurinacional de Bolivia		

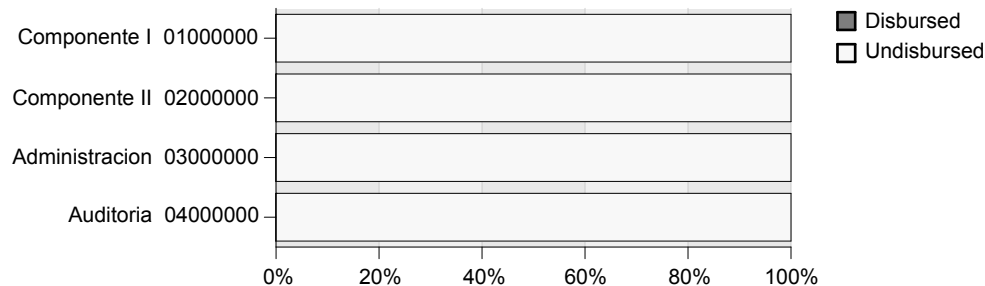
Environmental and Social Safeguards

Impacts Category	B	Was/Were the objective(s) of this operation reformulated?	NO
Safeguard Performance Rating	Partially Satisfactory	Date of approval	
Safeguard Performance Rating - Rationale	A la fecha de la misión aún no se han realizado desembolsos, sin embargo, durante los últimos meses se interactuó bastante con el Organismo Ejecutor debido a que hubo un cambio importante en la forma de atender el proyecto de la muestra para el Río Rocha, y es que en vez de realizar una sola contratación de obra para atender los 5 municipios, el MMAyA decidió ir por municipios individuales por lo existe la necesidad de ajustar el PGAS para el río rocha a PGAS individuales para cada municipio y ejecutar las consultas de lo diseños finales de las obras que estaban previstas en los documentos de aprobación de la Operación. Así también, el Organismo Ejecutor presentó recientemente 3 proyectos adicionales los cuales se encuentran en preparación. Durante este relacionamiento con el Organismo Ejecutor se identificó falencias en el cumplimiento del Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) y por ello la necesidad de realizar la misión de salvaguardas ambientales y sociales de manera temprana		

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
BO-L1188	40,000,000	40,000,000	0	0	40,000,000	40,000,000	291,520	0.73%	39,708,480
Aggregated	40,000,000	40,000,000	0	0	40,000,000	40,000,000	291,520	0.73%	39,708,480

Expense Categories by Loan Contract (cumulative values)



Please note that inactive indicators and outputs are not displayed; totals in the actual cost table may not match the sum of the cost of the outputs displayed, due to the cost of inactive outputs.

PMR Operational Report

RESULTS MATRIX

IMPACTS

Impact Nbr. 1: Mejora de la resiliencia ante desastres climáticos en las zonas de intervención seleccionadas

Observation:

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2023	EOP 2023
1.0	Reducción en el valor económico de las pérdidas por desastres climáticos en las cuencas seleccionadas	%	0.00	2016	P	70.00	70.00
					P(a)	70.00	70.00
					A		

Details

Means of verification: Encuestas de línea de base y seguimiento en las cuencas seleccionadas

Observations: La reducción de las pérdidas en el periodo de tres años es una combinación de la reducción atribuible a las obras de mitigación y los sistemas de alerta temprana en periodos de retorno comparables. Se construirá una curva de excedencia de pérdidas utilizando las pérdidas para cada año relevadas en la línea de base y los respectivos periodos de retorno de los desastres ocurridos en la cuenca. Esta curva de excedencia se utilizará para determinar las pérdidas esperadas sin la intervención del proyecto para el periodo posterior a la finalización de las obras. El cero en la línea base solo significa que al día de hoy no hay reducción de pérdidas.

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

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2023	EOP 2023
1.1	Ingreso promedio anual de las familias en las cuencas seleccionadas	USD	6,656.00	2017	P	7,494.00	7,494.00
					P(a)	7,494.00	7,494.00
					A		

Details

Means of verification: Encuestas de línea de base y seguimiento en las cuencas seleccionadas. Valores de final del proyecto derivados de límites inferiores de estimados presentados por Carter et al. (2004), Kellenberg y Mobarak (2008) y Morris et al. (2001), basados en OLS y ZINB de ingreso y recuperación de activos

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

PMR Operational Report

RESULTS MATRIX

OUTCOMES

Outcome Nbr. 1: Reducción del riesgo climático en cuencas prioritarias

Observation: Durante el taller de arranque se revisaron y ajustaron los años de cumplimiento de los indicadores. Además en algunos casos se eliminaron valores intermedios, las observaciones se incorporan en cada indicador.

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2019	2020	2021	2022	2023	EOP 2023
1.0	Reducción de la pérdida económica anual esperada modelada causada por inundaciones por habitante, en las zonas de influencia del proyecto	USD per cápita	0.00	2017	P					749.00	749.00
					P(a)					749.00	749.00
					A						

Details

Means of verification: Valores estimados mediante análisis de viabilidad económica por obra especificados en los documentos de cada proyecto, derivados de los resultados de los modelos de riesgo climático teniendo en cuenta el efecto de las obras de mitigación del proyecto.

Observations: El estimado se ajustará con los estudios del riesgo previstos para el 70% restante del programa. Estimado basado en evaluación probabilista del riesgo con resultados para escenarios de amenaza con periodo de retorno de hasta 100 años. En el taller de arranque, se eliminaron los valores intermedios de los dos primeros indicadores del resultado 1.1 (aquellos relacionados con la reducción de pérdidas económicas modeladas) con el fin de hacer el proceso de medición más eficiente y, dado que los valores derivan de modelos.

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

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2019	2020	2021	2022	2023	EOP 2023
1.1	Reducción de pérdida económica anual esperada modelada causada por deslizamientos por habitante, en las zonas de influencia del proyecto	USD per cápita	0.00	2017	P					135.00	135.00
					P(a)					135.00	135.00
					A						

Details

Means of verification: Valores estimados mediante análisis de viabilidad económica por obra especificados en los documentos de cada proyecto, derivados de los resultados de los modelos de riesgo climático teniendo en cuenta el efecto de las obras de mitigación del proyecto.

Observations: El estimado se ajustará con los estudios del riesgo previstos para el 70% restante del programa. Estimado basado en evaluación probabilista del riesgo con resultados para escenarios de amenaza con periodo de retorno de hasta 100 años. En el taller de arranque, se acordó eliminar los valores intermedios de los dos primeros indicadores del resultado 1.1 (aquellos relacionados con la reducción de pérdidas económicas modeladas) con el fin de hacer el proceso de medición más eficiente y, dado que los valores derivan de modelos.

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

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2019	2020	2021	2022	2023	EOP 2023
1.2	Beneficiarios de la mejor gestión y del uso sostenible de capital natural	Beneficiaries (#)	0.00	2017	P	3,521.00	9,600.00	5,960.00	4,315.00	5,960.00	29,356.00
					P(a)	3,521.00	9,600.00	5,960.00	4,315.00	5,960.00	29,356.00
					A						

Details

Means of verification: El total de personas expuestas a un riesgo reducido por inundaciones y deslizamientos a causa de las obras de mitigación de riesgo en las zonas de intervención y del sistema de alerta temprana hidrológica. Análisis de riesgo de inundaciones y deslizamientos incluyendo los escenarios de cambio climático en la cuenca del río Rocha y cuenca Alpacoma. El dato total de

PMR Operational Report

RESULTS MATRIX

OUTCOMES

beneficiarios es igual a 29.356 personas, equivalente a 5.477 hogares (asumiendo un tamaño de hogar de 5,36 personas). El número de hogares beneficiarios representa 1.643 hogares en la muestra del 30% del proyecto más 3.834 hogares del 70% del proyecto. Esta cifra asume densidades de población iguales entre ambas zonas de intervención y podrá ser ajustado si las obras del 70% restante se llevan a cabo en áreas con mayor o menor densidad. En los informes semestrales se reportará tanto el número de personas como de hogares beneficiarios.

Observations: En el taller de arranque: b. Se ajustó el lenguaje del tercer indicador del resultado 1.1 (total de beneficiarios) para que se alinee con el CRF. Asimismo, siguiendo la lógica de alineación, optamos por contabilizar el número de personas beneficiarias y no el de hogares beneficiarios. Por ello, los valores intermedios y meta fueron modificados. Sobre el cuarto indicador del resultado 1.1, el MMAYA estuvo de acuerdo en realizar las aplicaciones de los cuestionarios basales y de seguimiento necesarios para obtener información para generar valores intermedios y meta.

Pro-Gender		No	Pro-Ethnicity				No				
Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2019	2020	2021	2022	2023	EOP 2023
1.3	Porcentaje de la población en las zonas de intervención que han mejorado su conocimiento sobre temas ambientales	%	0.00	2017	P		2.00	5.00	7.00	10.00	10.00
					P(a)		2.00	5.00	7.00	10.00	10.00
					A						
Details											
Means of verification: Evaluación de conocimiento ambiental mediante cuestionarios de línea de base y de seguimiento por aplicarse antes y después del arranque de los cursos de capacitación sobre temas ambientales.											
Pro-Gender		No	Pro-Ethnicity				No				

Outcome Nbr. 2: Mejora en el desempeño del país en la identificación del riesgo

Observation:

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2019	2020	2021	2022	2023	EOP 2023
2.0	Incremento en el indicador IGR-IR-4.	Índice	2.00	2017	P					3.00	3.00
					P(a)					3.00	3.00
					A						
Details											
Means of verification: Informe del Índice de gestión del riesgo de desastres de Bolivia. Evaluación de vulnerabilidad de riesgo. El nivel basal de 2 corresponde a la disponibilidad de “Estudios generales de vulnerabilidad física ante las amenazas más reconocidas, utilizando SIG en algunas ciudades y cuencas.” Se espera que al final del proyecto, el IGR-IR4 aumente al menos a 3, que refleja la existencia de “Evaluaciones de escenarios de daños y pérdidas potenciales ante algunos fenómenos peligrosos en las principales ciudades; análisis de la vulnerabilidad física de algunos edificios esenciales.”											
Observations: En el taller de arranque, se acuerdo elimnar los valores intermedios del primer indicador del resultado 1.2 (IGR-IR-4) y se aclara en los medios de verificación del indicador que IGR es un índice calculado por el Banco.											
Pro-Gender		No	Pro-Ethnicity		No						

Outcome Nbr. 3: Mejora de las capacidades técnicas para la evaluación de riesgos climáticos y su uso en la planificación del desarrollo

Observation:

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2019	2020	2021	2022	2023	EOP 2023
3.0	Incremento en el conocimiento de técnicas para la	% cambio	0.00	2017	P					50.00	50.00

PMR Operational Report

RESULTS MATRIX

OUTCOMES

3.0	evaluación probabilista de riesgo climático por parte del personal del gobierno central y ETAs	% cambio	0.00	2017	P(a)					50.00	50.00
					A						

Details

Means of verification: Evaluación de conocimiento sobre técnicas de evaluación probabilista de riesgo mediante cuestionarios de línea de base y de seguimiento por aplicarse antes y después del arranque de los cursos de capacitación sobre evaluación de riesgo.

Observations: El nivel de conocimiento sobre herramientas básicas para análisis de riesgo será medido mediante una evaluación que será aplicada antes y al término de la capacitación. Pruebas aplicadas durante la capacitación.

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

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2019	2020	2021	2022	2023	EOP 2023
3.2	Número de instrumentos de planificación (PTDIs, POAs, etc) que incorporan el análisis del riesgo.	Número	0.00	2017	P			1.00	1.00	2.00	4.00
					P(a)			1.00	1.00	2.00	4.00
					A						

Details

Means of verification: Informes de seguimiento.

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

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2019	2020	2021	2022	2023	EOP 2023
3.3	Número de agencias gubernamentales beneficiadas por proyectos que fortalecen los instrumentos tecnológicos y de gestión para mejorar la provisión de servicios públicos	Número	0.00	2017	P		1.00	2.00	2.00	2.00	7.00
					P(a)		1.00	2.00	2.00	2.00	7.00
					A						

Details

Means of verification: Informes de seguimiento.

Observations: El programa contempla acciones de capacitación para la incorporación de la GDR en la planificación para la mejor provisión de servicios públicos al hacerlos más sostenibles. Las agencias beneficiarias serán secretarías de cuenca o ambientales de 4 gobernaciones, el FPS, el MMAYA y el Viceministerio de Planificación y Coordinación (VPC).

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

RESULTS MATRIX

OUTPUTS: ANNUAL PHYSICAL AND FINANCIAL PROGRESS

Component Nbr. 1 Reducción del riesgo climático

	Output	Unit of Measure		PHYSICAL PROGRESS		FINANCIAL PROGRESS	
				2018	EOP 2023	2018	EOP 2023
1.1	Proyectos de la muestra en la cuenca del río Rocha para reducción de riesgo y adaptación al cambio climático, ejecutados	Número	P		5		13,757,226
			P(a)		5		13,757,226
			A		0		0
1.2	Proyectos de la muestra en la cuenca Alpacoma para reducción de riesgo y adaptación al cambio climático, ejecutados		P		1		652,914
			P(a)		1		652,914
			A		0		0
1.3	Evaluaciones de riesgos probabilísticos y diseños ejecutivos por zonas de intervención, elaborados		P		4		1,960,000
			P(a)		4		1,960,000
			A		0		0
1.4	Otros proyectos de reducción del riesgo y adaptación al cambio climático a nivel municipal, ejecutados		P		14		18,842,082
			P(a)		14		18,842,082
			A		0		0
1.5	Protocolos para el mantenimiento de obras de mitigación de riesgos climáticos, por municipio, elaborados y socializados		P		20		160,500
			P(a)		20		160,500
			A		0		0
1.6	Actividades de concientización ambiental dirigidas a la población, a nivel de zona de intervención, realizadas		P		4		352,478
			P(a)		4		352,478
			A		0		0
1.7	Sistemas de alerta temprana hidrológica, a nivel de zona de intervención, diseñados y operando		P		3		1,200,000
			P(a)		3		1,200,000
			A		0		0

Component Nbr. 2 Gestión del Conocimiento sobre Riesgos Climáticos

	Output	Unit of Measure		PHYSICAL PROGRESS		FINANCIAL PROGRESS	
				2018	EOP 2023	2018	EOP 2023
2.1	Total de personal técnico del gobierno central, y ETAs capacitados en análisis de riesgos y vulnerabilidad climáticos	Número	P		80		72,000
			P(a)		80		72,000
			A		0		0
2.2	Plan de Acción del Componente de Riesgos Hidrológicos y Cambios Climáticos del Plan Nacional de Cuencas, elaborado	Número	P		1		76,000
			P(a)		1		76,000
			A		0		0
2.3	Unidad de Gestión de Riesgos Hidrológicos, Proyectos y Temas Estratégicos fortalecida	%	P		100		261,025
			P(a)		100		261,025
			A		0		0
2.4	Total de personal técnico de ETAs capacitados en la integración del enfoque de GRD y ACC en los PTDI y POAs	Número	P		80		72,000
			P(a)		80		72,000
			A		0		0
2.5	Estudio de la caracterización de la población originaria, indígena y multicultural y su exposición al riesgo, realizado	Número	P		1		200,000
			P(a)		1		200,000
			A		0		0
2.6	Informe de sistematización de experiencias del Programa, realizado	Número	P		1		30,000
			P(a)		1		30,000
			A		0		0

Other Cost

	Administración del Programa	P			12,785.11	1,663,775
		P(a)			12,785.11	1,663,775
		A			12,785.11	12,785.11
	Auditoría Externa del Programa	P				350,000
		P(a)				350,000
		A				0
	Evaluaciones del Programa	P				350,000
		P(a)				350,000
		A				0

Total Cost

	Total Cost	P			12,785.11	40,000,000
		P(a)			12,785.11	40,000,000
		A			12,785.11	12,785.11

CHANGES TO THE MATRIX

Section	Name	Reasons	Type of Change	Subtype	Modified By	Entered in the System
Impact	Ingreso promedio anual de las familias en las cuencas seleccionadas	Idem	Create Impact Indicator	N/A	LMIRANDA	01/09/2019
			Modify Impact Indicator	Modify Means of Verification	LMIRANDA	01/09/2019
	Mejora de la resiliencia ante desastres climáticos en las zonas de intervención seleccionadas	Revisión y acuerdos del taller de arranque. (ver Guía PMR 2018)	Modify Impact	Modify Statement	LMIRANDA	01/09/2019
	Reducción en el valor económico de las pérdidas por desastres climáticos en las cuencas seleccionadas	Revisión y acuerdos del taller de arranque	Create Impact	N/A	LMIRANDA	01/09/2019
			Create Impact Indicator	N/A	LMIRANDA	01/09/2019
			Modify Impact Indicator	Modify Means of Verification	LMIRANDA	01/09/2019
				Update Baseline and/or Baseline Year (when there was a previous value)	LMIRANDA	01/09/2019
Outcome	Beneficiarios de la mejor gestión y del uso sostenible de capital natural	idem	Create Outcome Indicator	N/A	LMIRANDA	01/09/2019
			Modify Outcome Indicator	Modify Means of Verification	LMIRANDA	01/09/2019
						01/09/2019
	Incremento en el conocimiento de técnicas para la evaluación probabilista de riesgo climático por parte del personal del gobierno central y ETAs	idem	Create Outcome Indicator	N/A	LMIRANDA	01/09/2019
			Modify Outcome Indicator	Modify Means of Verification	LMIRANDA	01/09/2019
	Incremento en el indicador IGR-IR-4.	idem	Create Outcome Indicator	N/A	LMIRANDA	01/09/2019
			Modify Outcome Indicator	Modify Means of Verification	LMIRANDA	01/09/2019
	Mejora de las capacidades técnicas para la evaluación de riesgos climáticos y su uso en la planificación del desarrollo	idem	Create Outcome	N/A	LMIRANDA	01/09/2019
	Mejora en el desempeño del país en la identificación del riesgo	idem	Create Outcome	N/A	LMIRANDA	01/09/2019
	Número de agencias gubernamentales beneficiadas por proyectos que fortalecen los instrumentos tecnológicos y de gestión para mejorar la provisión de servicios públicos	idem	Create Outcome Indicator	N/A	LMIRANDA	01/09/2019
			Modify Outcome Indicator	Modify Means of Verification	LMIRANDA	01/09/2019
	Número de instrumentos de planificación (PTDIs, POAs, etc) que incorporan el análisis	idem	Create	N/A	LMIRANDA	01/09/2019

CHANGES TO THE MATRIX

Section	Name	Reasons	Type of Change	Subtype	Modified By	Entered in the System
Outcome	del riesgo.	idem	Outcome Indicator			
			Modify Outcome Indicator	Modify Means of Verification	LMIRANDA	01/09/2019
	Porcentaje de la población en las zonas de intervención que han mejorado su conocimiento sobre temas ambientales	idem	Create Outcome Indicator	N/A	LMIRANDA	01/09/2019
			Modify Outcome Indicator	Modify Means of Verification	LMIRANDA	01/09/2019
	Reducción de la pérdida económica anual esperada modelada causada por inundaciones por habitante, en las zonas de influencia del proyecto	idem	Create Outcome Indicator	N/A	LMIRANDA	01/09/2019
			Modify Outcome Indicator	Modify Means of Verification	LMIRANDA	01/09/2019
	Reducción de pérdida económica anual esperada modelada causada por deslizamientos por habitante, en las zonas de influencia del proyecto	idem	Create Outcome Indicator	N/A	LMIRANDA	01/09/2019
			Modify Outcome Indicator	Modify Means of Verification	LMIRANDA	01/09/2019
	Reducción del riesgo climático en cuencas prioritarias	idem	Create Outcome	N/A	LMIRANDA	01/09/2019
Output	Actividades de concientización ambiental dirigidas a la población, a nivel de zona de intervención, realizadas	idem	Create Output	N/A	LMIRANDA	01/09/2019
	Diseños ejecutivos de obras de mitigación de riesgos, elaborados	idem	Create Milestone	N/A	LMIRANDA	01/14/2019
	Estudio de la caracterización de la población originaria, indígena y multicultural y su exposición al riesgo, realizado	idem	Create Output	N/A	LMIRANDA	01/14/2019
	Evaluaciones de riesgos probabilísticos y diseños ejecutivos por zonas de intervención, elaborados	idem	Create Output	N/A	LMIRANDA	01/09/2019
	Evaluaciones de riesgos probabilísticos, realizadas	idem	Create Milestone	N/A	LMIRANDA	01/14/2019
	Fase I del Proyecto	idem	Create Milestone	N/A	LMIRANDA	01/14/2019
	Fase II y final del proyecto	idem	Create Milestone	N/A	LMIRANDA	01/14/2019
	Gestión del Conocimiento sobre Riesgos Climáticos	idem	Create Component	N/A	LMIRANDA	01/14/2019
	Informe de sistematización de experiencias del Programa, realizado	idem	Create Output	N/A	LMIRANDA	01/14/2019
	Otros proyectos de reducción del riesgo y adaptación al cambio climático a nivel municipal, ejecutados	idem	Create Output	N/A	LMIRANDA	01/09/2019

CHANGES TO THE MATRIX

Section	Name	Reasons	Type of Change	Subtype	Modified By	Entered in the System
Output	Plan de Acción del Componente de Riesgos Hidrológicos y Cambios Climáticos del Plan Nacional de Cuencas, elaborado	idem	Create Output	N/A	LMIRANDA	01/14/2019
	Protocolos para el mantenimiento de obras de mitigación de riesgos climáticos, por municipio, elaborados y socializados	idem	Create Output	N/A	LMIRANDA	01/09/2019
	Proyectos construidos con base en análisis de riesgo determinista	idem	Create Milestone	N/A	LMIRANDA	01/14/2019
	Proyectos construidos con base en análisis de riesgo probabilista	idem	Create Milestone	N/A	LMIRANDA	01/14/2019
	Proyectos de la muestra en la cuenca Alpacoma para reducción de riesgo y adaptación al cambio climático, ejecutados	idem	Create Output	N/A	LMIRANDA	01/09/2019
	Proyectos de la muestra en la cuenca del río Rocha para reducción de riesgo y adaptación al cambio climático, ejecutados	idem	Create Output	N/A	LMIRANDA	01/09/2019
			Modify Output	Modify Means of Verification	LMIRANDA	01/14/2019
				Modify Unit of Measure	LMIRANDA	01/09/2019
	Reducción del riesgo climático	idem	Create Component	N/A	LMIRANDA	01/09/2019
	Sistemas de alerta temprana hidrológica, a nivel de zona de intervención, diseñados y operando	idem	Create Output	N/A	LMIRANDA	01/09/2019
	Total de personal técnico de ETAs capacitados en la integración del enfoque de GRD y ACC en los PTDIs y POAs	idem	Create Output	N/A	LMIRANDA	01/14/2019
	Total de personal técnico del gobierno central, y ETAs capacitados en análisis de riesgos y vulnerabilidad climáticos	idem	Create Output	N/A	LMIRANDA	01/14/2019
	Unidad de Gestión de Riesgos Hidrológicos, Proyectos y Temas Estratégicos fortalecida	idem	Create Output	N/A	LMIRANDA	01/14/2019

PMR Operational Report

IMPLEMENTATION STATUS AND LEARNING

Lesson Learned - Categories

Project Design