

Matriz de Resultados										
Nombre del proyecto	Programa de Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá II									
Objetivo del proyecto	El objetivo general del programa es contribuir a mejorar las condiciones sanitarias de la bahía y del AMP. Los objetivos específicos son: (i) reducir la carga contaminante de la bahía y los ríos que atraviesan el AMP; (ii) aumentar el caudal de aguas residuales tratado; y (iii) asegurar la sostenibilidad del sistema por medio del fortalecimiento de la capacidad de la UCP del MINSA.									
Resultados										
Resultado 1: Capacidad de tratamiento de aguas residuales en el área metropolitana de la ciudad de Panamá incrementada										
Indicador	Unidad de Medida	Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Final del Proyecto	Comentarios/ Medios de Verificación
Caudal de aguas residuales tratado en el área metropolitana de la ciudad de Panamá	m3/seg	1,9	2015					5,1	5,1	Informe de gestión operacional de la UCP Informe de evaluación final
Hogares en el área metropolitana de la ciudad de Panamá cuyas aguas residuales son tratadas por la PTAR Juan Díaz	hogar	104.878 ¹	2015					235.018 ²	235.018	Informe de gestión operacional de la UCP Informe de evaluación final
Hogares en el área metropolitana de la Ciudad de Panamá cuyas aguas residuales son tratadas por la PTAR Juan Díaz ³	porcentaje	25,7	2015					57,7	57,7	Informe de gestión operacional de la UCP Informe de evaluación final
Calidad de agua de la Bahía de Panamá mejorada	Coliformes fecales (en UFC/100 ml)	6.200	2015					200	200 ⁴	Valores en base al punto de muestreo N° S-3 (Paitilla) Línea Base (Infraeco) Informe de gestión operacional de la UCP Informe de evaluación final
Resultado 2: Calidad del agua de ríos y quebradas mejorada										
Indicador	Unidad de Medida	Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Final del Proyecto	Comentarios/ Medios de Verificación
Calidad del agua del río Matasnillo mejorada, según normas nacionales	ICA ⁵	< 15	2015					>70	>70	Valores en base al punto de muestreo N° E-7 Línea Base (Infraeco) Informe de gestión operacional de la UCP Informe de evaluación final
Calidad del agua del río Curundú mejorada, según normas nacionales	ICA	< 25	2015					>70	>70	Valores en base al punto de muestreo N° E-6 Línea Base (Infraeco) Informe de gestión operacional de la UCP Informe de evaluación final

¹ Corresponde a un total de población de 335.610 habitantes y un tamaño promedio de 3,2 personas por hogar.

² Corresponde a un total de población de 752.056 habitantes

³ La población total del área metropolitana de la ciudad de Panamá (AMCP) es de 1.303.552, mientras que el área de influencia de la PTAR Juan Díaz es de 808.404 habitantes (un 62% de la población del AMCP).

⁴ Estándar internacional para contacto primario en uso recreativo-baño. Organización Mundial de la Salud (OMS).

⁵ Índice de Calidad del Agua – Línea Base Infraeco.

Resultado 3: Sistemas de Saneamiento a cargo de la UCP Operando y en Mantenimiento según especificaciones técnicas de diseño

Indicador	Unidad de Medida	Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Final del Proyecto	Comentarios/Medios de Verificación
Obras complementarias del segundo módulo operando y en mantenimiento según especificaciones técnicas de diseño	%	0	2015					100%	100%	Informe anual de gestión operacional de la UCP Informe de evaluación final
Segundo módulo de la planta de tratamiento de aguas residuales de Juan Díaz operando y en mantenimiento según especificaciones técnicas de diseño	planta	0	2015					1	1	Informe anual de gestión operacional de la UCP Informe de evaluación final
Principales procesos de gestión certificados con normas internacionales de calidad	Procesos	0	2015					3	3	Normas ISO 9001:2008, 14001:2004 y las OHSAS 18001:2007

Resultado 4: Efluente de entrada a la PTAR con mayor carga orgánica

Indicador	Unidad de Medida	Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Final del Proyecto	Comentarios/ Medios de Verificación
Carga orgánica promedio del efluente de entrada a la PTAR incrementada	DBO (mg/litro)	104	2015					114	114	Informe anual de gestión operacional de la UCP Informe de evaluación final

Resultado 5: Banco de datos de calidad del agua disponible

Indicador	Unidad de Medida	Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Final del Proyecto	Comentarios/ Medios de Verificación
Banco de datos de calidad del agua de la Bahía de Panamá disponible en sitio web del (MINSA)	Banco de datos	0	2015				1		1	Informe anual de gestión operacional de la UCP Informe de evaluación final

Resultado 6: Estrategia de gestión del sitio Ramsar cumple con legislación nacional

Indicador	Unidad de Medida	Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Final del Proyecto	Comentarios/ Medios de Verificación
Estrategia para la gestión del sitio Ramsar de la Bahía de Panamá aprobada por el Ministerio de Ambiente de Panamá	estrategia	0	2015					1	1	Informe anual de gestión operacional de la UCP Informe de evaluación final

Productos**Componente 1: Construcción del segundo módulo de tratamiento de la PTAR**

Producto	Unidad de Medida	Resultados Asociados	Costo (millones US\$)	Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Final del Proyecto	Comentarios/Medios de Verificación (MV)
Producto 1: PTAR Juan Díaz ampliada – II módulo	Planta	1	157,2	0	0	0	1	0	0	1	MV: Certificado de Recepción de Planta, emitido por la firma consultora de Supervisión de Obra y aprobado por la Coordinación General de la UCP

Producto	Unidad de Medida	Resultados Asociados	Costo (millones US\$)	Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Final del Proyecto	Comentarios/Medios de Verificación (MV)
Producto 2: PTAR Operando (Nota: incluye los costos anuales de operación y mantenimiento para ambos módulos en los años 4 y 5)	Millones de US\$	2	50.	0				25 0	25	50	MV: Informe anual de gestión operacional de la UCP
Hogares beneficiarios de accesos a agua potable, saneamiento y/o tratamiento de aguas residuales, nuevos o mejorados	Hogar			N/A					130.140	130.140	Corresponde al indicador sectorial que refleja la cantidad de hogares cuyas aguas residuales son tratadas por el segundo modulo de la PTAR Juan Diaz.
Componente 2: Obras Complementarias al Sistema de Alcantarillado Sanitario											
Producto 3: Sistemas de Colectoras Punta Pailla y Pacífica construidos (Nota: los sistemas incluirán la construcción o rehabilitación de colectoras, redes de separación de drenaje pluvial y sanitario, interconexiones, entre otras obras)	Sistema	1 y 2	19,6	0		2				2	MV: Certificado de Recepción de Planta, emitido por la firma consultora de Supervisión de Obra y aprobado por la Coordinación General de la UCP Medio de verificación
Producto 4: Sistema de Colectoras Matasnillo construido. (Nota: los sistemas incluirán la construcción o rehabilitación de colectoras, redes de separación de drenaje pluvial y sanitario, interconexiones, entre otras obras)	Sistema	1 y 2	36,3	0			1			1	MV: Certificado de Recepción de Planta, emitido por la firma consultora de Supervisión de Obra y aprobado por la Coordinación General de la UCP
Producto 5: Sistemas de Colectoras de Bella Vista y Calidonia, construidos. (Nota: los sistemas incluirán la construcción o rehabilitación de colectoras, redes de separación de drenaje pluvial y sanitario, inter-conexiones, entre otras obras)	Sistema	1 y 2	36,2	0					2	2	MV: Certificado de Recepción de Planta, emitido por la firma consultora de Supervisión de Obra y aprobado por la Coordinación General de la UCP
Producto 6: Sistema de Colectoras de Chanis construido (Nota: los sistemas incluirán la construcción o rehabilitación de colectoras, redes de separación de drenaje pluvial y sanitario, interconexiones, entre otras obras)	Sistema	1 y 2	1,6	0					1	1	MV: Certificado de Recepción de Planta, emitido por la firma consultora de Supervisión de Obra y aprobado por la Coordinación General de la UCP
Producto 7: Sistema de Colectoras de Curundú construido (Nota: los sistemas incluirán la construcción o rehabilitación de colectoras, redes de separación de drenaje pluvial y sanitario, interconexiones, entre otras obras)	Sistema	1 y 2	4,7	0					1	1	MV: Certificado de Recepción de Planta, emitido por la firma consultora de Supervisión de Obra y aprobado por la Coordinación General de la UCP

Componente 3: Fortalecimiento Institucional											
Producto	Unidad de Medida	Resultados Asociados	Costo (millones US\$)	Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Final del Proyecto	Comentarios/ Medios de Verificación (MV)
Producto 8: Manuales, procedimientos e instructivos para la UCP desarrollados e implementados	Documento	3	1,5	0		59				59	MV: Manuales, procedimientos e Instructivos técnicos aprobados por la UCP. Informe del Plan de formación y capacitación de la UCP que incluye el diagnóstico de necesidades y programas de estudios. Los productos previstos son: (i) Manual General de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad (1); (ii) Manual de Planificación (1); (iii) Manuales de cada sección ⁶ (7); (iv) Procedimientos, aplican a toda la UCP (31); (v) Instrucciones Técnicas (18); y (vi) Plan de Formación y Capacitación para la UCP que incluyen el diagnóstico de necesidades, plan y programas de estudios para el desarrollo de capacidades del equipo de la UCP en manejo proyecto de proyectos, liderazgo, capacidad técnica, O&M, de supervisión, otros (1)
Producto 9: Actividades de capacitación e implantación del SIG ⁷ desarrolladas	Actividad	3	2,0	0		3	2	1		6	MV: Listas de participantes e informes de ejecución de actividades de capacitación e implantación Desarrollado significa el cumplimiento de los siguientes hitos: Hito 1: Apoyo a la Gerencia y Sistema de Apoyo Gerencial Hito 2: Programa de Perfeccionamiento Directivo Hito 3: Programa de Formación Gestional al Ingeniero Hito 4: Asesorías Especializadas Especiales
Producto 10: Estrategia ⁸ para la reducción de consumo de agua elaborada	Estrategia	4	0,2	0	1					1	MV: Informes semestrales de progreso. Informe de Estrategia elaborado. Documento de aprobación de la Estrategia por parte del Comité de Sostenibilidad La cantidad de acciones podrían variar de acuerdo con los resultados del estudio de la Estrategia y de las decisiones adoptadas por el Comité

⁶ Los Manuales de Planificación, de la Sección Administración, Finanzas y Servicios y de la Sección Legal-Contratación y los pertinentes tomarán en cuenta las recomendaciones indicadas en el Informe de Diagnóstico Institucional – SECI elaborado en la etapa de diseño de la operación.

⁷ Sistema Integrado de Gestión,

⁸ Incluye Plan de acción y términos de referencia.

Producto	Unidad de Medida	Resultados Asociados	Costo (millones US\$)	Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Final del Proyecto	Comentarios/ Medios de Verificación (MV)
Producto 11: Actividades de implementación de la estrategia de reducción de consumo de agua y la protección de ríos y quebradas a cargo de la UCP, ejecutadas	Actividad	4	2,0	0			1	1	1	3	MV: Informes semestrales de progreso. Informes de ejecución de actividades de implementación de la estrategia. La cantidad de acciones podrían variar de acuerdo con los resultados del estudio de la Estrategia P 3.3
Producto 12: Programa de monitoreo de la calidad de agua de ríos, quebradas y Bahía de Panamá, implementado	Programa	5	2,0	0				1		1	MV: Informes semestrales de progreso. Informe final de implementación del programa de monitoreo elaborado por la UCP Implementado significa el cumplimiento de los siguientes hitos: Hito 1: Campañas de monitoreo Hito 2: Programa de transferencia de tecnología (Ministerio de Ambiente e Instituciones relacionadas) Hito 3: Propuesta de normativa que establezca parámetros de calidad del agua para diferentes usos
Producto 13: Estrategia para la gestión del sitio Ramsar de la Bahía de Panamá, implementada	Plan	6	1,7	0					1	1	MV: Informes Semestrales de Progreso. Informe final de implementación de la Estrategia elaborado por la UCP. Implementación significa el cumplimiento de los siguientes hitos: Hito 1: Señalización y demarcación de 25 km de RVS ⁹ del Humedal Bahía de Panamá Hito 2: Construcción de 3 puestos de control y vigilancia (casetas de guardias, Sector de Juan Díaz y Sector Oeste del Humedal) Hito 3: Monitoreo de Especies de Aves Migratorias Hito 4: Construcción de centro de visitantes, equipamiento, diseño y montaje de exhibición Hito 5: Elaboración del Plan del Manejo del RVS Humedal Hito 6: Diseño, construcción e interpretación de sendero
Producto 14: Programa de comunicación y sensibilización para el uso racional del agua, implementado	Programa	4	2,2	0		1				1	MV: Informe semestral de progreso. Informe Final de implementación del Programa de Comunicación y Sensibilización Implementación significa la ejecución de las actividades previstas en el programa a ser diseñado

⁹ Refugio de Vida Silvestre.