

Lista de Indicadores Típicos para la Evaluación Ex Post de PIP

Propósito de la Lista

Esta lista muestra los indicadores típicos aplicables a PIPs (Proyectos de Inversión Pública) de determinados sectores en los diferentes niveles de objetivos del Marco Lógico, desde el nivel de los componentes del proyecto hasta los impactos directos del mismo. Es una referencia para la selección de indicadores adecuados para elaborar el Marco lógico del los PIP y posteriormente llevar a cabo la evaluación ex-post de los mismos.

La selección se hizo teniendo en cuenta la estructura estándar de los objetivos y medios de PIP de una misma categoría en el sector. Además de las definiciones de cada indicador, su significado e implicaciones y el alcance de las aplicaciones, en este documento se dan posibles tipos de comparaciones y análisis, así como otras consideraciones importantes.

La selección de los indicadores apropiados es crucial para la evaluación ex-post, sobre todo cuando se revisa el marco lógico, se diseña el estudio de evaluación y se examina el alcance de la recopilación de datos y su análisis. Por tanto, si el marco lógico en el estudio de pre-inversión no incluye los indicadores adecuados, no es posible el seguimiento de la ejecución de las inversiones ni la evaluación ex-post, siendo necesario volver a definir el marco lógico y los indicadores.

Los indicadores se seleccionarán teniendo en cuenta los siguientes factores:

- Objetivo central del proyecto, los medios y acciones para lograrlo.
- Información cuantitativa proveniente del diagnóstico (línea de base), las metas establecidas en el estudio de pre-inversión y las proyecciones de oferta y demanda.
- Disponibilidad, confiabilidad y costo de adquisición de datos sobre resultados, línea base y un grupo de control (para evaluación de impactos).

Modelo Lógico Detallado

En el marco lógico, los indicadores para medir los resultados de un proyecto se definen en tres niveles distintos: a nivel de componentes, del objetivo central y del impacto (fines), que podría a su vez subdividirse en los seis niveles indicados en el cuadro siguiente.

Con el fin de definir un conjunto de indicadores para la evaluación ex-post que sean completos, precisos y claros, sería adecuado desarrollar para el proyecto un modelo lógico detallado y considerar posibles indicadores en cada nivel. En esta lista, se enumeran los indicadores para cada uno de los cinco niveles del modelo lógico, excepto para el nivel de impacto indirecto.

Modelo Lógico Detallado

Fin	(6) Impactos indirectos ↑ (← Condiciones externas)
	(5) Impactos directos ↑ (← Condiciones externas)
Propósito (objetivo central)	(4) Beneficios Directos / Efectos Directos Intencionales ↑ (←Condiciones externas)
	(3) Utilización / Producción de los servicios/bienes ↑ ← Demanda de los servicios/bienes
	(2) Disponibilidad / Oferta de los bienes/servicios ↑ ← Operación y mantenimiento
Componentes	(1) Componentes (infraestructura, capacidad instalada para bienes/servicios)
Acciones	↑ ← Ejecución del proyecto
Insumo	Insumo

Componentes. Indicadores relacionados con los parámetros físicos y funcionales de las instalaciones proporcionadas por el PIP, incluyendo la capacidad instalada de producción de servicios (por ejemplo, la capacidad de una planta de tratamiento de agua, de una central térmica, etc.) ó el número de usuarios de los servicios para los cuales se estableció un acceso físico (por ejemplo, número de conexiones domiciliarias). En cuanto a la capacitación y se incluye el contenido y la cantidad de sesiones de formación, el número de alumnos que se capacitan. Los logros alcanzados, basados en los indicadores de componentes, básicamente no están influenciados por la operación del proyecto.

Disponibilidad / Oferta. Indicadores de calidad y cantidad de los servicios, así como, el tiempo de duración del servicio (horario), población y área geográfica para las cuales estará disponible. La evaluación respecto a si la operación y mantenimiento del proyecto han sido correctos, se realiza a través de indicadores que midan las condiciones de disponibilidad del servicio. Los indicadores de rendimiento de la operación y mantenimiento también se incluyen en este nivel.

Utilización / Producción. Indicadores sobre "¿quién utiliza / consume los servicios producidos por el proyecto?", "¿hasta qué punto?" y "¿con qué propósito?". Número de usuarios y la tasa de utilización de la capacidad de producción también se incluyen. Los datos sobre la utilización del servicio son básicos para un examen de los beneficios e impactos directos realizados por el proyecto, los cuales definitivamente no se presentan en caso no exista utilización del servicio. Los logros alcanzados con base en los indicadores de utilización son generalmente influenciados por la demanda de servicios.

Beneficio directo. Beneficio directo a los usuarios de los servicios ofrecidos por el proyecto. El beneficio se define como cambios favorables para los

beneficiarios (o población objetivo o el medio ambiente natural, si aplica), en comparación con las situaciones antes o sin la intervención del proyecto, que son causadas por la utilización de los servicios prestados por el proyecto. El beneficio será "directo" cuando es el principal factor de esos cambios. El Objetivo Central de un proyecto se define mejor a este nivel. Si los cambios en sí mismos son difíciles de medir, la opinión de los beneficiarios acerca de los cambios puede ser medida por un indicador indirecto de dichos cambios.

Impacto directo. Impactos favorables directos y previstos, logrados después del beneficio directo de un proyecto. Los proyectos están diseñados para contribuir a los efectos directos, mientras que el grado de contribución será parcial y significativamente influenciado por otros factores externos.

Comentarios

Si un proyecto es parte de un programa, algunos de los indicadores en la lista pueden aplicarse tanto para el proyecto como para todo el programa, o sólo para uno de los dos, dependiendo de las características del proyecto y del indicador. Por lo tanto, cuando se seleccionan indicadores, es importante dejar en claro cuál es el rango de aplicación de cada indicador.

Aunque los datos secundarios estarán disponibles para la mayoría de los indicadores, en el nivel de utilización y menores, la medición de algunos indicadores, entre otros, los indicadores al nivel de beneficios directos e impactos indirectos, requieren de data primaria a través de la medición directa y/o estudio de campo con los beneficiarios.

Al analizar el comportamiento de los indicadores, tres principales tipos de comparaciones pueden ser realizadas: (i) Comparaciones con los valores objetivos, donde el éxito del proyecto se compara con el valor objetivo proyectados en el estudio de pre-inversión. (ii) Comparaciones con el valor antes del proyecto, que requiere los datos de línea base o un análisis de la tendencia histórica antes del proyecto. Si no hay datos de línea base definidos en el pasado, sería posible su obtención a través de data del pasado (disponibilidad, utilización) o haciendo preguntas de carácter retroactivo, a través de una encuesta de campo con los beneficiarios (beneficio directo, impacto directo). (iii) Comparación con situaciones "sin proyecto", que requieren un grupo de control. Al seleccionar los indicadores, es importante examinar el posible tipo de comparación y la disponibilidad de valores objetivos, tendencia histórica, disponibilidad de datos de una línea base e identificación del grupo de control.

Índice

1. Carretera y Puente / Transporte
2. Abastecimiento del Agua Potable / Saneamiento
3. Alcantarillado / Saneamiento
4. Residuales Sólidos / Saneamiento
5. Electrificación Rural / Energía
6. Irrigación / Agricultura
7. Hospital / Salud
8. Micro Red / Salud
9. Educación Básica Regular / Educación
10. Educación Superior / Educación

1. Carretera y Puente / TRANSPORTE

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex -post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Número de carriles	Número de carriles por tramo	Nro.	Comparar con lo planificado. En caso de rehabilitación y mejoras compárelas también con situaciones pre-proyecto.	Componente Principal	UE
Tipo de carpeta	Tipo de carpeta por tramo.	-	Comparar con lo planificado. En caso de rehabilitación y mejoras compárelas también con situaciones pre-proyecto	Componente Principal	UE
Ancho de carpeta	Ancho de carpeta por tramo	m	Comparar con lo planificado. En caso de rehabilitación y mejoras compárelas también con situaciones pre-proyecto	Componente Principal	UE
Longitud	Longitud de carretera en kilómetros por tramo. Longitud de Puente en metros.	km, m	Comparar con lo planificado. En caso de rehabilitación y mejoras compárelas también con situaciones pre-proyecto.	Componente Principal	UE
Tipo de pavimento	Tipo de pavimento (rígidos y flexibles)	-	Comparar con lo planificado. En caso de rehabilitación y mejoras compárelas también con situaciones pre-proyecto. Aplicable solamente a las carreteras.	Componente Principal	UE
Número de días transitables por año	Número de días transitables de vehículos motorizados por año, por tramo, por carril.	días / año	Comparar el objetivo planificado con la situación pre-proyecto. El objetivo tiene que ser establecido considerando un cronograma de mantenimiento contemplado en el etapa de la planificación.	Disponibilidad	Operador MTC
IRI	"International Roughness Index", por tramo.	-	Indicador de la suavidad de la superficie del camino. Comparar con lo planificado. En caso de rehabilitación y mejoras compárelas también con situaciones pre-proyecto. Aplicable solamente a las carreteras.	Disponibilidad	Investigación de campo
Velocidad promedio	Velocidad promedio por tipo de vehículo, por tramo, por sentido	km / hora	Comparar con lo planificado. En caso de rehabilitación y mejoras compárelas también con situaciones pre-proyecto. Aplicable solamente a las carreteras.	Disponibilidad	Investigación de campo
IMDA	Índice Medio Diario Anual (IMDA) por tramo, por tipo de vehículo, por sentido	vehículos / día	IMDA es un indicador del volumen de tráfico y es el principal indicador de utilización del proyecto de carretera y al mismo tiempo es un indicador de los impactos directos previstos, es decir, incremento del volumen en el tráfico. Comparar con lo planificado. En caso de rehabilitación y mejoras compárelas también con situaciones pre-proyecto.	Utilización Impacto Directo	Conteo de trafico
Número de pasajeros	Promedio diario de pasajeros que transitan por el camino, por tramo, por dirección.	Pasajeros / día	A ser estimada a través de un estudio de tráfico en IMDA. Comparar con lo proyectado, y para proyectos de rehabilitación y mejoras también con valores pre-proyecto.	Utilización Impacto Directo	Encuesta a los choferes, estimación basada en IMDA
Tonelaje / cargo	Promedio diario de toneladas que transitan por el camino, por tramo, por dirección.	Tons. / día	A ser estimada a través de un estudio de tráfico en IMDA. Comparar con lo proyectado, y para proyectos de rehabilitación y mejoras también con valores pre-proyecto.	Utilización Impacto Directo	Encuesta a los choferes, estimación basada en IMDA

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex -post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Distribución de ODs	Número de viajes por Origen / Destino (OD), por tipo de vehículo.	Viaje / día	Comparar esto con situaciones pre-proyecto de rehabilitación/mejoras si es que existiera información de Línea de Base. Aun si no existiera data de Línea de Base, este indicador es importante para el análisis de impactos directos.	Utilización	Encuesta de OD
Tarifas para pasajeros y cargas	Tarifa para pasajeros desde/hasta destinos representativos. Tarifa para productos agrícolas representativos del mercado	Sol / pers, Sol / Ton	Comparar esto con situaciones pre-proyecto. De no existir data de Línea de Base, defina la situación pre-proyecto a través de una encuesta de preguntas retroactivas.	Beneficio Directo	Encuesta a los operadores y a los agricultores
COV ahorrado	Costo de Operación de Vehículo (COV) por tramo	Mil. Sol / año	A ser estimado basado en el IRI y el IMDA por tipo de vehículo. Comparar con lo planificado. En caso de rehabilitación y mejoras, Comparar también con costos pre-proyecto.	Beneficio Directo Principal	Estimación basada en IRI y IMDA
Costo de tiempo ahorrado	Costo de tiempo ahorrado por tramo.	Mil.Sol / año	A ser estimado basado en tiempo de viaje y el IMDA. Comparar con lo planificado. En caso de rehabilitación y mejoras, Comparar también con costos pre-proyecto.	Beneficio Directo	Estimación basada en el tiempo de viaje y IMDA
Costo de mantenimiento de carretera ahorrado	Costo de Mantenimiento de carretera por año/por tramo	Mil. Sol / año	Comparar con lo planificado. En caso de rehabilitación y mejoras compárelas también con situaciones pre-proyecto.	Beneficio Directo	Operador
Merma de productos agrícolas	En productos agrícolas representativos, promedio porcentual de pérdida de transporte desde el campo hacia el mercado	%	Comparar con situaciones pre-proyecto. De no existir data de Línea de Base, defina la situación pre-proyecto a través de una encuesta de preguntas retroactivas.	Beneficio Directo	Encuesta a los transportadores y a los agricultores
Densidad de accidentes	Número de accidentes de tráfico por año dividido entre longitud de tramo.	Nro. / km	Aplicable para proyectos de rehabilitación/mejoras. Data segregada de acuerdo a la causa del accidente. Comparar con situaciones pre-proyecto.	Impacto Directo	Policía Local
Frecuencia de transporte público	Numero de buses por día entre lugares de O/D representativos y la zona de influencia.	Nro. / día	Comparar con situaciones pre-proyecto. De no existir data de Línea de Base, defina la situación pre-proyecto a través de una encuesta de preguntas retroactivas.	Impacto Directo	Encuesta a los operadores de transporte público
Frecuencia de traslados fuera de la comunidad en la zona de influencia	Número de viajes fuera de la comunidad desde el área de influencia, per cápita por mes.	Nro. / mes	Data será segregada de acuerdo a los propósitos del viaje, por destinos, y por edad y sexo. Comparar con situaciones pre-proyecto. De no existir data de Línea de Base, defina la situación pre-proyecto a través de una encuesta de preguntas retroactivas.	Impacto Directo	Encuesta a la población en la zona de influencia
Excedente exportado de los productos agrícolas	Tonelaje de productos agropecuarios representativos exportados anualmente desde la zona de influencia.	Ton / año	Comparar con situaciones pre-proyecto. De no existir data de Línea de Base, defina la situación pre-proyecto a través de una encuesta de preguntas retroactivas.	Impacto Directo	Ministerio de Agricultura Encuesta a los agricultores y

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex -post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Precios de venta de productos agrícolas	Precio "en chacra" de productos agropecuarios representativos en la zona de influencia.	Sol / kg	Comparar con situaciones pre-proyecto. De no existir data de Línea de Base, defina la situación pre-proyecto a través de una encuesta de preguntas retroactivas.	Impacto Directo	transportadores Encuesta a los agricultores

2. Abastecimiento del Agua Potable / SANEAMIENTO

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Capacidad de producción	Capacidad instalada / operacional de producción de agua añadida o recuperada por el proyecto; total y por tipo de fuentes de agua (superficie, subterránea, etc.).	l / s	Comparación con el valor planificado. Para ser aplicado en proyectos de construcción / mejoramiento / rehabilitación de componentes de producción de agua	Componentes Principal	Unidad Ejecutora
Número de nuevas conexiones de agua potable	Número de nuevas conexiones domiciliarias de agua potable realizadas por el proyecto.	Nro.	Comparable con el valor planificado. Para ser aplicado en proyectos que consideren nuevas conexiones de agua potable.	Componentes Principal	Unidad Ejecutora
Ratio de continuidad de tratamiento de agua	Número de horas de operación de la planta de tratamiento en el año / 8760 horas	%	Comparable con el valor planificado y con el valor anterior al proyecto. El valor planificado será establecido considerando el programa de mantenimiento de la planta de agua.	Disponibilidad Principal	Operador
Continuidad a nivel domiciliario	Número promedio de horas diarias del servicio de agua potable a domicilio	Horas / día	Principal indicador para la calidad del servicio provisto por el proyecto. Comparable con el valor anterior al proyecto, y comparable también con el valor planificado. De acuerdo a la información disponible y a las características del proyecto, puede ser aplicada a todo el sistema, a cada sector, o solamente para la zona de influencia del proyecto. Los registros operacionales podrían ser verificados utilizando la data de la encuesta de campo con los usuarios.	Disponibilidad Principal	Operador Encuesta a los usuarios
Población servida con agua potable	Población atendida por conexiones del sistema de agua, incluyendo los atendidos por conexión domiciliaria activa y piletas públicas.	Nro.	Se compara con el valor planificado y el valor antes del proyecto. En un proyecto que considere únicamente ampliación de cobertura, el incremento de este indicador reflejará la contribución del proyecto.	Disponibilidad	Operador Encuesta a los usuarios
Micro-medición	Porcentaje de las conexiones con micro medidor.	%	Indicador del nivel de micro-medición que será relacionado al nivel de ahorro de agua así como a la sostenibilidad financiera de la empresa de agua. Para ser aplicado a un proyecto con componente de micro-medición..	Disponibilidad	Operador
Presencia de cloro	Porcentaje de muestras con más	%	Objetivo es 100%. De acuerdo a la disponibilidad de la data y características	Disponibilidad	Operador

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
residual	de 0.5 mg/L de cloro residual.		del proyecto, para ser aplicado a todo el sistema, por sectores, o sólo para la zona de influencia del proyecto.		
Turbiedad	Porcentaje de muestras que satisfacen el norma nacional	%	Objetivo es 100%. De acuerdo a la disponibilidad de la data y características del proyecto, puede ser aplicado a todo el sistema, por sectores, o sólo para la zona de influencia del proyecto.	Disponibilidad	Operador Encuesta a los usuarios
Presencia de coliformes termotolerantes	Porcentaje de muestras con la presencia de coliformes termotolerantes	%	Indicador relacionado a la contaminación fecal. Objetivo es 0%. Puede utilizarse para compararlo con la situación antes del proyecto, siempre que se cuente con la data previa.	Disponibilidad	Operador Exámenes de laboratorio
Densidad de roturas de redes de agua potable	Número de roturas en la red de distribución entre la longitud total (en km) de dichas redes	Roturas / km	Para ser aplicado a un proyecto que incluya rehabilitación de redes de agua y/o capacitación en operación y mantenimiento. La contribución del proyecto se analiza en función a la tendencia histórica.	Disponibilidad	Operador
Cobertura de agua potable domiciliaria	Porcentaje de la población atendida por el sistema de agua. Se obtiene dividiendo la población con conexión activa entre población total.	%	Se compara con el valor planificado, con el valor antes del proyecto y también con el promedio nacional y objetivo nacional	Utilización Principal	Operador
Producción de agua potable	Caudal promedio de agua producida por los componentes intervenidos con el proyecto y entregado a la red por año o por mes.	lt. / año, lt/mes	Comparable con valores planificados/ proyectados. De acuerdo al tipo de fuente de agua en el sistema y las características del proyecto, puede aplicarse por tipo de fuentes, por plantas de agua, etc.	Utilización Principal	Operador
Tasa de conexiones activas	Porcentaje de las conexiones activas en las conexiones añadidas por el proyecto.	%	Indicador del nivel de utilización de la red de distribución por el proyecto. El objetivo es 100%. Para ser aplicado a la nueva red de distribución realizada por el proyecto.	Utilización Principal	Operador
Ratio de utilización de instalación de producción de agua	Producción diaria Promedio / capacidad instalada de producción de la instalación	%	Indicador de utilización de instalación de producción de agua. Comparable con el valor planificado.	Utilización	Operador
Consumo de agua potable per cápita	Volumen de agua per cápita consumido por día	lt. / día	Comparable con el valor planificado, con el valor antes del proyecto y además con el promedio nacional / objetivo. Para ser estimado a partir del volumen de agua facturada, número de conexiones y número promedio de usuarios por conexión.	Utilización Principal	Operador
Incremento de las practicas higiénicas en las familias	Frecuencia de lavado de manos, baño, lavado de ropa y limpieza del hogar por día o por semana.	veces / día, semana	Se espera que el incremento de la disponibilidad de agua conduzca hacia un incremento de las prácticas de higiene en la familia y al mejoramiento del saneamiento ambiental. Comparación antes / después del proyecto. Note que pueden existir otros factores para tales incrementos, por ejemplo, campañas públicas de higiene, que pueden o no ser parte del proyecto. La	Beneficios Directos Principal	Encuesta a los beneficiarios

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
			frecuencia del lavado de manos se vincula más a la frecuencia de las enfermedades de origen hídrico que otros tipos de prácticas higiénicas.		
Costo familiar del agua	Promedio mensual de gastos relacionados al agua, incluyendo tarifa por agua por tubería, tanque de agua, costo de agua embotellada, etc.	Sol / mes	Comparación antes / después del proyecto. Debido al incremento en el acceso al agua por tubería, se espera que los usuarios paguen menos por el agua embotella, tanque de agua, etc, y que el total de los gastos de la familia para beber agua se reduzca. El costo del tiempo de ir a buscar agua, será convertido en costo monetario y contabilizado también.	Beneficios Directos	Encuesta a los beneficiarios
Tiempo familiar para conseguir agua	Tiempo promedio por familia necesario para conseguir agua según tiempo laboral / no laboral y tiempo de niños	Min-hab / día	Para ser aplicado al proyecto que reemplazó la pileta pública, pozo, río u otra fuente de agua fuera del hogar, con las conexiones domésticas. Comparable con valores antes del proyecto.	Beneficios Directos	Encuesta a los beneficiarios
Incidencia de las enfermedades de origen hídrico	Número de casos por mil habitantes por año en la zona de influencia. Enfermedades de origen hídrico incluyen las estomacales, infecciones intestinales, diarrea, parasitarias, etc.	No.	Se espera que el mejoramiento del saneamiento ambiental como resultado del proyecto reduzca la incidencia de enfermedades relacionadas al uso del agua. Si es difícil obtener datos fiables sobre el número de casos, el número de atenciones en los establecimientos de salud podría ser utilizado como un indicador alternativo, que podría ser verificado a nivel familiar con la información obtenida a través de la encuesta.	Impactos Directos Principal	MINSA Encuesta a los beneficiarios
Agua no facturada	Porcentaje de agua no facturada.	%	Indicador del nivel de pérdidas físicas y comerciales. Análisis de la contribución de los proyectos a la tendencia histórica. Puede ser aplicado a cualquier tipo de proyecto, principalmente para los proyectos con rehabilitación y / o componentes de micro-medición	Indicador auxiliar	Operador
Densidad de reclamos	El cociente del número total de reclamos operacionales y comerciales recibidos en el año y el número promedio de conexiones de agua potable por mil.	reclamos / conexión	Indicador del desempeño general de los servicios de abastecimiento de agua. Para ser aplicado a proyectos con un fuerte componente de fortalecimiento de la administración.	Indicador auxiliar	Operador

3. Alcantarillado / SANEAMIENTO

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Expost y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Capacidad de tratamiento	Capacidad instalada / operacional de planta de tratamiento de agua residual añadida o recuperada por el proyecto	lt. / s	Comparable con el valor planificado. A ser aplicado en proyectos que incluyan construcción / mejoramiento / rehabilitación de componentes de tratamiento de agua residual.	Componente Principal	Unidad Ejectora
Número de nuevas conexiones de alcantarillado	Número de nuevas conexiones de alcantarillado realizadas por el proyecto.	Nro.	Comparable con el valor planificado. Para ser aplicado en proyectos que incluyen nuevas conexiones de alcantarillado	Componente Principal	Unidad Ejecutora
Población servida con alcantarillado	Población atendida por las conexiones de desagüe.	Nro.	Comparable con el valor planificado y con el valor antes del proyecto. En un proyecto que considere únicamente ampliación de cobertura, el incremento de este indicador reflejará la contribución del proyecto.	Disponibilidad	Operador
Ratio de continuidad operativa de la PTAR	Porcentaje de horas operativas de la PTAR por año	%	Para ser aplicado a proyectos que incluyen construcción / mejoramiento / rehabilitación de componentes de tratamiento de agua residual. Comparable con el valor objetivo que es decidido considerando el plan de mantenimiento. En caso de rehabilitación / mejoramiento de PTAR, también para ser comparado con el valor antes del proyecto.	Disponibilidad	Operador
Taza de eliminación del carga de DBO	Porcentaje de la carga de DBO eliminada por la PTAR	%	Indicador de eficiencia operacional de cada PTAR. Para ser calculado basado en el promedio de concentración de DBO (mg/l) en el flujo de entrada y el flujo de salida. Serán comparados valores promedio mensuales y anuales con los valores objetivos. En caso de rehabilitación / mejoramiento de PTAR, ser comparado también con valores antes del proyecto.	Disponibilidad	Operador
Densidad de atoros en las redes de alcantarillado	Número de atoros en la red de alcantarillado entre la longitud total en km de dichas redes en un periodo determinado de tiempo	Atoros / km	Para ser aplicado a proyecto de rehabilitación de redes de desagüe o construcción de capacidad de operación y mantenimiento. Análisis de la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Disponibilidad	Operador
Cobertura de alcantarillado	Porcentaje de la población atendida por el sistema de alcantarillado. Población con conexión activa entre población total.	%	Principal indicador de disponibilidad a nivel del sistema. Comparable con el valor planificado, con el valor antes del proyecto y también con el promedio nacional, objetivo nacional.	Utilización Principal	Operador
Número de conexiones activas	Número de conexiones activas realizadas usando la red de alcantarillado del proyecto	Nro.	Indicador de utilización de la red de alcantarillado por el proyecto. Para ser aplicado a la nueva red de distribución realizada por el proyecto.	Utilización Principal	Operador
Tasa de conexiones activas	Porcentaje de las conexiones activas de las conexiones	%	Indicador del nivel de utilización de la red de desagüe. El objetivo es 100%. Para ser aplicado a la nueva red de distribución realizada por el proyecto.	Utilización Principal	Operador

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Expost y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
	añadidas por el proyecto.				
Volumen de tratamiento de desagües	Promedio anual y mensual de caudal de desagüe tratado en cada / todas PTARs	lt. / s	Comparable con el valor planificado. Principal indicador de la operación de PTAR.	Utilización Principal	Operador
Ratio de utilización de PTAR	Promedio diario de volumen de tratamiento / capacidad instalada de tratamiento.	%	Indicador de utilización de PTAR. Comparable con el valor planificado. Debe notarse que la PTAR puede necesitar ajustar su volumen de tratamiento de acuerdo al nivel de DBO del desagüe afluente a la PTAR	Utilización	Operador
Tasa de tratamiento de aguas residuales	Porcentaje de agua residual tratada del total de desagüe generado en un sistema.	%	Comparable con el valor planificado y con el valor antes del proyecto. Aplicable para proyectos que incluyen componentes de tratamiento. Analiza su tendencia histórica y la contribución del proyecto al sistema de desagüe completo.	Beneficio Directo Principal	Operador
Cargo de DOB eliminado	Promedio mensual y anual de DOB eliminado por PTARs.	g / s	Indicador de la contribución del proyecto a la reducción de la contaminación ambiental. Compara con el valor planificado, el valor antes del proyecto.	Beneficio Directo	Operador
Percepción de la población sobre la mejora del saneamiento ambiental	Porcentaje de población que considera que la condición de saneamiento relacionada al desagüe en la comunidad, ha mejorado después del proyecto.	%	Basado en preguntas sobre los cambios en condiciones de saneamiento relacionadas al desagüe, por ejemplo, mal olor, desborde de aguas residuales, etc., después de que el proyecto se haya ejecutado y puesto en operación en la comunidad de residencia.	Beneficio Directo	Encuesta a los beneficiarios
Calidad de agua de río/mar	Concentración de DOB en el río / agua de mar donde los desagües tratados / no tratados son descargados	mg/l	Comparable con el valor anterior al proyecto a fin de determinar el impacto del proyecto sobre la calidad del agua del cuerpo receptor de los desagües. Analiza la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Impactos Directos Principal	Operador
Incidencia de las enfermedades de origen hídrico	Número de casos por mil habitantes por año en la zona de influencia. Enfermedades de origen hídrico incluyen las estomacales, infecciones intestinales, diarrea, parasitarias, etc.	Nro.	Se espera que el mejoramiento del saneamiento ambiental como resultado del proyecto conduzca hacia una disminución de la incidencia de enfermedades de origen hídrico. Hallazgos basados en la información del MINSa podrían ser verificados a nivel familiar con la información obtenida a través de la encuesta.	Impactos Directos Principal	MINSa Encuesta a los beneficiarios

4. Residuales Sólidos / SANEAMIENTO

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Expost y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Incremento en capacidad de recolección	Incremento en la suma de capacidades de vehículos adquiridos o rehabilitados por el proyecto.	Tons.	Compara con el valor planificado. Aplicable a proyectos que incluyen el componente de recojo o transporte.	Componente / disponibilidad Principal	UE
Capacidad aumentada de la disposición final	Capacidad operacional instalada del sitio de disposición final añadido por el proyecto.	Tons. / día	Comparable con el valor planificado. Aplicable a proyectos que incluyen el componente de disposición final.	Componente / disponibilidad Principal	UE
Disponibilidad de vehículos para recolección	Número promedio de vehículos operacional dividido entre número total de vehículos	%	Comparable con el valor planificado, por tamaño de vehículos. Aplicable a proyectos que incluyen el componente de recojo o transporte.	Disponibilidad	UE
Número de viajes	Número promedio de viajes para recojo por vehículo	Viajes / vehículo	Indicador de eficiencia operacional de recojo de vehículos. Comparable con el valor planificado, por tamaño de vehículos. Aplicable a proyectos que incluyen el componente de recojo o transporte.	Disponibilidad	Operador
Longitud de recolección	Longitud de calles donde los servicios de recojo son provistos por lo menos una vez a la semana	Km	Indicador de acceso a servicio de recojo de RS. Aplicable a proyectos con componente de recojo. Comparable con el valor planificado, con el valor antes del proyecto, y analiza la contribución de la intervención del proyecto.	Disponibilidad	Operador
Cobertura de recolección	Porcentaje de población cubierta por el servicio de recojo en la población total	%	Indicador de población cubierta con servicio de recojo de RS. Aplicable a proyectos con componente de recojo o transporte. Comparable con el valor planificado, con el valor antes del proyecto, y analiza la contribución de la intervención del proyecto.	Disponibilidad	Operador
Longitud de barrido de calles	Longitud de calles barridas por día	Km / día	Para ser comparado con el valor planificado, con el valor antes del proyecto. Aplicable para proyectos con componentes de barrido.	Disponibilidad Principal	Operador
Cobertura de barrido	Longitud de calles barridas por día entre longitud total de calles	%	Para ser comparado con el valor planificado, con el valor antes del proyecto. Aplicable para proyectos con componentes de barrido.	Disponibilidad Principal	Operador
Barrido por barredores	Longitud de calles barridas por barredor	Km / día	Indicador de eficiencia operacional de servicios de barrido. Para ser comparado con el valor planificado, con el valor antes del proyecto. Aplicable para proyectos con componentes de barrido.	Disponibilidad	Operador
Toneladas de RS recoleccionadas	Peso promedio diario de RS recogido	Tons. / día	Para ser comparado con el valor planificado. Aplicable a proyectos con componente de recojo o transporte.	Utilización Principal	Operador
Toneladas de RS dispuestos	Peso promedio de RS dispuesto diariamente en el sitio de disposición final construido / mejorado / rehabilitado por el	Tons. / día	Comparable con el valor planificado.	Utilización Principal	Operador

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Expost y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
	proyecto				
Toneladas de RS dispuestos por relleno sanitario	Peso promedio de RS dispuesto diariamente con cobertura de suelo diaria en el sitio de disposición final construido / mejorado / rehabilitado por el proyecto	Tons. / día	Indicador de la cantidad de disposición sanitaria. Comparable con el valor planificado. Aplicable a proyectos con componente de disposición final. De acuerdo con el nivel de disposición sanitaria utilizada en el proyecto, podría ser aplicado un indicador adicional considerando prácticas de manejo de lixiviados / gas.	Utilización Principal	Operador
Ratio de utilización de la instalación de disposición final	Promedio de toneladas de disposición diaria / capacidad de disposición de la instalación	%	Indicador de utilización de la instalación de disposición final. Comparable con el valor planificado.	Utilización	Operador
Proporción del material de cobertura	Peso de material de cobertura dividido entre el peso de RS traído al sitio de disposición construido / mejorado / rehabilitado por el proyecto	%	Indicador del nivel de suficiencia de disposición sanitaria. Aplicable cuando los datos del peso de suelo usado es disponible. Comparado con el valor objetivo, con estándares nacional / regional. Aplicable a proyectos con componente de disposición final por disposición sanitaria	Utilización	Operador
Volúmen de recolección	Peso promedio de RS recogido por día	Tons. / día	Indicador de utilización de servicio de recojo de RS. Aplicable a proyectos con componente de recojo o transporte. Comparable con el valor planificado, con el valor antes del proyecto, y analiza la contribución del proyecto.	Utilización	Operador
Población atendida	Población atendida por el servicio de recolección	Nro.	Comparable con el valor planificado y con el valor antes del proyecto. En un proyecto que considere únicamente ampliación de cobertura, el incremento de este indicador reflejará la contribución del proyecto.	Utilización	Operador
Tasa de RS adecuadamente dispuestos	Peso de RS dispuesto con cobertura de suelo dividida por RS generado	%	Comparable con el valor planificado, con el valor antes del proyecto. Aplicable a proyectos con componente de disposición final. RS generados necesitarán una estimación referida a las estimaciones hechas en etapas de pre-inversión o después	Beneficio Directo Principal	Operador
Número de quejas sobre el arrojamiento irregular de RS en vías públicas.	Número de quejas registradas por año sobre el arrojamiento irregular de RS en las vías públicas y / o áreas públicas.	Nro. / año	Comparable con el valor antes del proyecto. La falta de data confiable, podría ser compensada por las preguntas de opinión a los residentes, en las encuestas.	Beneficio Directo Principal	Operador Encuesta a los beneficiarios
Percepción de la población sobre la mejora de la limpieza en espacios públicos	Porcentaje de población que considera que la limpieza en espacios públicos en la ciudad ha mejorado después del proyecto	%	Basado en preguntas sobre los cambios en la limpieza, por ejemplo, presencia de basura, mal olor, animales vectores, etc., en el espacio público (calles, parques, etc.) después del proyecto en la ciudad.	Beneficio Directo	Encuesta a los beneficiarios
Tasa de	Porcentaje de RS reutilizado o	%	Comparable con el valor planificado y con el valor antes del proyecto.	Beneficio Directo	Operador

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Expost y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Reaprovechamiento	reciclado respecto del peso de los RS recolectados		Aplicable a proyectos con componente de reciclaje / reutilización.		
Disminución de enfermedades	Número de atendidos por mil habitantes por año en la zona de influencia. Enfermedades incluyen; salmonelosis, fiebre tifoidea, cólera, disentería, etc.	No.	Se espera que el mejoramiento del saneamiento ambiental como resultado del proyecto conduzca hacia una disminución de la incidencia de algunas enfermedades. Hallazgos basados en la información del MINSA podrían ser verificados a nivel familiar con la información obtenida a través de la encuesta.	Impacto Directo Principal	MINSA Encuesta a la población

5. Electrificación Rural / ENERGÍA

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Longitud de la redes primarias y secundarias	Longitud de las redes primarias y secundarias construidas para el proyecto.	Km	Compara lo planificado con lo real. La data será clasificada según tensión; media tensión, baja tensión.	Componente Primario	UE
Número de conexiones	Número de conexiones realizadas por el proyecto.	Nro. de conexiones	Compara lo planificado con lo real. La data será clasificada según tarifas. Si el proyecto no realiza las conexiones sino solamente las acometidas domiciliarias, se substituiría por el número de acometidas domiciliarias.	Componente Principal	UE
Índice de duración promedio de interrupción del sistema (SAIDI)	Suma de la duración de todas las interrupciones de los usuarios por año dividido por el número total de usuarios atendidos	hora o minutos / año	Indicador de confiabilidad del sistema de distribución. Compara con la norma y promedio nacional. A aplicarse en principio para el proyecto, sin embargo, si esta información no está disponible, es aplicable para el sistema eléctrico entero que incluye al proyecto.	Disponibilidad Principal	Operador
Índice de frecuencia promedio de interrupción del sistema (SAIFI)	Número total de interrupciones de usuarios por año dividido por el número total de usuarios atendidos	Interrupciones / usuario / año	Indicador de confiabilidad del sistema de distribución. Compara con la norma y promedio nacional. A aplicarse en principio para el proyecto, sin embargo, si esta información no está disponible, es aplicable para el sistema eléctrico entero que incluye al proyecto.	Disponibilidad Principal	Operador
Número de abonados según tarifa y tipología de abonados	Número de abonados según tarifa y tipología definida en el estudio de preinversión : residencial, pequeña industria, uso general, etc.	Abonados	Compara con la proyección hecha en el estudio de pre-inversión. Si no es posible realizar un censo, efectuar una muestra de encuestas.	Utilización Principal	Operador Censo o encuesta a los beneficiarios
Número de abonados residenciales con uso productivo	Número de abonados residenciales conectados con el proyecto que utiliza la electricidad para las actividades productivas y comerciales.	Abonados	Uso productivo residencial. Incluye todo los tipos de pequeños negocios que utilizan electricidad con las tarifas residenciales, desde las artesanías elaboradas en la casa por la noche utilizando iluminación eléctrica hasta las tiendas y los talleres que usan diferentes artefactos eléctricos. Comparar con la proyección hecha en el estudio de pre-inversión. Si no es posible realizar un censo, efectuar una muestra de encuestas.	Utilización	Censo o encuesta a los beneficiarios
Energía facturada al cliente final según tarifa y tipología de abonados	Energía facturada al cliente final del proyecto por año según tarifa y tipología de abonados	kWh / año	Compara con la proyección hecha en el estudio de pre-inversión. Si no es posible realizar un censo, efectuar una muestra de encuestas.	Utilización Principal	Operador Censo o encuesta a los beneficiarios
Energía facturada al cliente final para el uso productivo	Energía facturada al cliente final del proyecto por año para el uso productivo	kWh / año	Uso productivo residencial se estimará basado en censo o encuesta a los beneficiarios. Uso productivo industrial se obtendría por el operador. Compara con la proyección hecha en el estudio de pre-inversión.	Utilización	Operador Censo o encuesta a los beneficiarios

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Energía facturada al cliente final per cápita	Total Energía facturada al cliente final por abonados domésticos por año / total número de abonados domésticos (a ser confirmado)	kWh / año	Compara con los valores proyectados en el estudio de pre-inversión, con el promedio nacional. Aplicable solamente al proyecto.	Beneficio Directo Principal	Operador
Consumo de energía per cápita	Total energía consumida per cápita incluyendo energía eléctrica, pilares, velas, querosenes, leñas, etc.	kWh / año	Compara con los valores antes del proyecto, con el promedio nacional y/o regional. El consumo de energía de diferentes fuentes será convertido a kWh utilizando factores establecidos. Si la línea base no está disponible, la estimación será hecha mediante preguntas retroactivas a través de una encuesta.	Beneficio Directo	Encuesta a los beneficiarios
Gastos familiares de energía	Gasto familiares en electricidad, velas, lámparas, etc. que destinan mensualmente	S/.	Compara con los valores antes del proyecto, con el promedio nacional y/o regional.	Beneficio Directo	Encuesta a los beneficiarios
Posesión de aparatos eléctricos domésticos	Porcentaje de hogares que poseen los principales artefactos eléctricos.	%	Principales artefactos eléctricos tales como; foco incandescencia / ahorrador, fluorescente, radio, TV, ventilador, refrigerador, licuadora, DVD, lavadora, plancha, teléfono móvil, etc. Compara con el promedio nacional o regional.	Impacto Directo	Encuesta a los beneficiarios
Nuevas actividades económicas debido a la electricidad	Número de nuevas actividades económicas en la zona de influencia según tipología (pequeña industria / negocios, negocios medianos, etc.) que son posibles debido al acceso a la electricidad.	Nro.	Si no es posible realizar un censo, efectuar una muestra de encuestas. La interpretación de este indicador necesitará un examen cuidadoso de cómo el acceso a la electricidad contribuye al establecimiento de nuevas actividades económicas.	Impacto Directo	Censo o encuesta de muestra a los beneficiarios

6. Irrigación / AGRICULTURA

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Capacidad máxima de entrada de agua al sistema	Caudal máximo de ingreso de agua por la estructura de captación implementada por el proyecto.	m ³ / s	Comparar con lo planificado.	Componente	UE
Longitud total de canales de conducción y distribución	Longitud total de los canales de irrigación, de conducción y distribución, por categorías, implementados por el proyecto.	Km	Comparar con lo planificado.	Componente	UE
Capacidad total de almacenamiento de agua de los reservorios	Volumen total de almacenamiento de los reservorios implementados por el proyecto.	m ³	Comparar con lo planificado.	Componente	UE
Área mejorada	Cantidad de hectáreas agrícolas netas existentes que serán beneficiadas por el proyecto.	Ha	Comparar con lo planificado.	Componente Principal	UE
Área incorporada	Cantidad de hectáreas netas nuevas que serán incorporadas a la producción agrícola con el proyecto.	Ha	Comparar con lo planificado.	Componente Principal	UE
Área atendida	Cantidad de hectáreas agrícolas físicas mejoradas o incorporadas que se benefician con el proyecto	Ha	Comparar con lo planificado, con valores previos sin proyecto	Componente Principal	UE
Área por regar	Cantidad de hectáreas agrícolas donde el proyecto está operacional y puede recibir agua.	Ha	Comparar con lo planificado, con valores previos sin proyecto.	Disponibilidad Principal	Usuarios (Junta / Comisión / Comité)
Costos de operación y mantenimiento	Porcentaje de costos de operación y mantenimiento con respecto al costo de la infraestructura del proyecto	%	Indicador de operación y mantenimiento. Comparar con lo planificado, con valores previos sin proyecto.	Disponibilidad	Usuarios (Junta / Comisión / Comité)
Jornales por labores de operación y mantenimiento	Total de jornales diarios necesarios para operar y mantener el sistema de riego durante el año.	días-jornales / año	Indicador de operación y mantenimiento. Comparar con lo planificado, con valores previos sin proyecto.	Disponibilidad	Usuarios (Junta / Comisión / Comité)

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Area sembrada	Cantidad de hectáreas agrícolas cultivadas al año (primera y segunda campaña), que se benefician con el proyecto.	Ha	Comparar lo planificado, con valores previos sin proyecto.	Disponibilidad Principal	Usuarios (Junta / Comisión / Comité)
Demanda mensual de agua de riego	Volumen de agua utilizado para el riego por cada mes del año.	m3/mes m3/año	Comparar lo planificado, con valores previos sin proyecto.	Utilización	Usuarios (Junta / Comisión / Comité)
Número de usuarios	Número de agricultores beneficiarios del proyecto registrados o por registrar en una organización de riego	N°.	Comparar lo planificado, con valores previos sin proyecto.	Utilización Principal	Usuarios (Junta / Comisión / Comité)
Nivel de producción agrícola	Volumen anual de producción agrícola de la cédula de cultivo del área sembrada.	Ton/año	Comparar lo planificado, con valores previos sin proyecto.	Beneficio Directo Principal	Encuesta a los usuarios
Rendimiento agrícola	Productividad (rendimiento) por hectárea de cada cultivo de la cédula de cultivo del proyecto.	Kg/ha	Comparar lo planificado, con valores previos sin proyecto.	Beneficio Directo Principal	Encuesta a los usuarios
Ingresos promedios anuales por agricultor	Ingreso promedio anual por agricultor por efecto del proyecto	S/. por agricultor al año	Comparar lo planificado, con valores previos sin proyecto.	Impacto Directo Principal	Encuesta a los usuarios
Tasa de comercialización	Porcentaje de los productos agrícolas que se comercializan en el mercado	%	Comparar lo planificado, con valores previos sin proyecto.	Impacto Directo Principal	Encuesta a los usuarios
Eficiencia de riego	Cantidad de agua utilizada por los cultivos en relación con la cantidad de agua captada por el sistema de riego.	%	Comparar lo planificado, con valores previos sin proyecto.. Indicador de la calidad de la infraestructura, Eficiencia y O&M en manejo de aguas y su aplicación.	Indicador Auxiliar	Usuarios (Junta / Comisión / Comité)
Tasa de recuperación de tarifa	Porcentaje de la tarifa de agua recolectada con relación a la tarifa de agua planificada de acuerdo al cronograma de entrega durante el año.	%	Comparar lo planificado, con valores previos sin proyecto. Indicador de sostenibilidad financiera de los usuarios, así como satisfacción sobre el sistema de irrigación.	Indicador Auxiliar	Usuarios (Junta / Comisión / Comité)

7. Hospital / SALUD

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex -post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Área construida / rehabilitada.	Área de piso del hospital construido y / o rehabilitado por el proyecto.	m2	Comparar lo planificado. La interpretación de este indicador necesitará un examen de área de piso por servicios y la disposición del proyecto.	Componentes Principal	UE
Cantidad y Tipo de equipamiento provisto.	Cantidad y Tipo de equipamiento biomédico, electro médico, mobiliario clínico, mobiliario administrativo por servicios provisto por el proyecto.	Nro.	Comparar lo planificado. La interpretación de este indicador necesitará un examen de la especificación o la productividad de los equipamientos principales.	Componentes Principal	UE
Número de personal que recibió capacitación.	Número de personal que recibió capacitación a través del proyecto.	Nro.	Comparar lo planificado. La data será segregada de acuerdo al tipo de entrenamiento y categoría del personal asistencial y/o administrativo.	Componentes Principal	UE
Servicios de salud disponibles	Tipo de servicios de salud disponibles al establecimiento médico recibido por el proyecto, por especialidades.	-	Por servicios / especialidades, horarios, y locaciones. Comparar con lo planificado y con situaciones previas al proyecto.	Disponibilidad Principal	Operador
Número de ambientes físicos operativos y adecuados	Número de ambientes físicos operativos y adecuados según norma para la prestación de servicios de salud.	Nro.	Comparar lo planificado y con situaciones previas al proyecto.	Disponibilidad Principal	Estimación a cargo de especialista
Número de consultas externas operativas.	Número de consulta externa operativa según especialidades	Nro.	Comparar lo planificado y con situaciones previas al proyecto.	Disponibilidad Principal	Operador
Número de camas operativas	Número de camas operativas según especialidades	Nro.	Comparar lo planificado y con situaciones previas al proyecto.	Disponibilidad Principal	Operador
Grado de satisfacción de los clientes	Grado de satisfacción de clientes por la atención oportuna y buena en los servicios de salud.	-	Proveer de indicador de calidad para los servicios médicos. Comparar con situaciones pre-proyecto. De no existir Línea Base, defina la situación pre-proyecto con un estudio de campo a través de preguntas retro activas.	Disponibilidad	Encuesta a los clientes
Número de atenciones realizada	Número de atenciones según el tipo de servicio y especialidad en el establecimiento médico en el	Atenciones / año	Indicador del nivel de utilización. Comparar con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización Principal	Operador

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex -post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
	que intervino el Proyecto.				
Número de atendidos	Número de atendidos según el tipo de servicio y especialidad en el establecimiento médico en el que intervino el proyecto según el tipo de servicio y especialidad	Nro. / año	Comparar con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización Principal	Operador
Concentración	Número de atenciones dividido por número de atendidos según el tipo de servicio y especialidad	Nro.	Comparar lo planificado, con situaciones previstas y con los estándares normativos.	Utilización Principal	Operador
Días de estancia en hospitalización	Días promedio de estancia en hospitalización	Día	Comparar lo planificado, con situaciones previstas y con los estándares normativos.	Utilización Principal	Operador
Número de referencias y contra referencias.	Número de referencias y contra-referencias de / desde establecimiento médico que intervino el proyecto	Nro. / año	Comparar lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización Principal	Operador
Número de partos atendidos	Número de partos normales y distócicos atendidos por el hospital cada año	Partos / año	Comparar con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización Principal	Operador
Número de intervenciones quirúrgicas	Número de intervenciones quirúrgicas se lleva a cabo en el hospital cada año.	Nro.	Comparar con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización	Operador
Número de egreso de hospitalización	Número de egreso de hospitalización que intervino el proyecto	Nro. / año	Comparar con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización	Operador
Tasa de ocupación de las camas	Porcentaje de camas ocupadas	%	Comparar con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización	Operador
Nivel de utilización de consultorios	Producción por los consultorios dividido por capacidad de producción de los mismos	%	Comparar con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización	Operador
Nivel de producción de equipamientos principales	Producción por el equipamiento biomédico / electro medico dividido por capacidad de producción del mismo	%	Comparar con lo planificado (proyección de la demanda). Se aplica a los equipamientos principales del proyecto.	Utilización	Operador
Tasa de mortalidad	Total de egresos por defunción	%	Comparar con lo planificado, con situaciones previstas y con promedio	Beneficio Directo	Operador

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex -post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
hospitalaria	dividido por total de egresos		nacional. A ser aplicado de acuerdo al área de intervención del proyecto.	Principal	
Tasa de mortalidad hospitalaria estandarizada	Tasa de mortalidad hospitalaria ajustada por factores que pueden afectar las tasas de mortalidad hospitalaria.	%	Comparar con lo planificado, con situaciones previstas. A ser aplicado de acuerdo al área de intervención del proyecto. Compara el número real de muertes en un hospital con la experiencia nacional promedio, después de ajustar por varios factores que pueden afectar las tasas de mortalidad hospitalaria, tales como la edad, sexo, diagnósticos y el estado de la admisión de los pacientes.	Beneficio Directo	Operador
Tasa de infecciones intrahospitalaria (IIH)	El número de pacientes que a lo largo de su estancia adquieren una o más IIH por mil ingresos.	Nro. / mil ingresos	Comparar con situaciones antes del proyecto, con promedio nacional e internacional.	Beneficio Directo	Operador
Tasa de mortalidad	Tasa de mortalidad en la zona de influencia	Muertos per mil personas	Comparar con situaciones pre-proyecto y promedio nacional. Data será segregada de acuerdo a las principales causas de muerte.	Impacto Directo Principal	MINSA

8. Micro Red / SALUD

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Área de piso construida / rehabilitada	Área de piso construida / rehabilitada por el Proyecto.	m2	Comparar con lo planificado. La interpretación de este indicador necesitará un examen de área de piso por servicios y la disposición del proyecto.	Componente Principal	UE
Cantidad y tipo de equipamiento provisto	Tipo y cantidad del equipamiento biomédico, electro mecánico, mobiliario clínico / administrativo provisto por el Proyecto.	Nro.	Comparar con lo planificado. La interpretación de este indicador necesitará un examen de la especificación o la productividad de los equipamientos principales.	Componente Principal	UE
Número de personal que recibió capacitación.	Número de personal que recibió capacitación por parte del Proyecto.	Nro.	Comparar con lo planificado. La data será segregada de acuerdo al tipo de entrenamiento y categoría del personal asistencial y/o administrativo.	Componente Principal	UE
Servicios de salud disponibles.	Servicios de salud disponibles en los establecimientos médicos incluidos en el Proyecto.	-	Por servicios / especialidades, horarios, y locaciones. Comparar con lo planificado y con situaciones pre-proyecto	Disponibilidad Principal	Operador
Número de ambientes físicos operativos y adecuados	Número de ambientes físicos operativos y adecuados según norma para la prestación de servicios de salud en los establecimientos médicos incluidos en el Proyecto.	Nro.	Comparar con lo planificado y con situaciones pre-proyecto.	Disponibilidad Principal	Estimación a cargo de especialista
Nivel de satisfacción de la población atendida.	Grado de satisfacción de la población por la oportuna y buena atención en los servicios de salud en los establecimientos médicos incluidos en el Proyecto.	-	Proveer de indicador de calidad de los servicios médicos. Comparar con situaciones pre-proyecto. De no existir data de Línea de Base, defina la situación pre-proyecto a través de una encuesta de preguntas retroactivas.	Disponibilidad	Encuesta a la población atendida
Número de atenciones realizada	Número de atenciones según el tipo de servicio y especialidad en el establecimiento médico en el que intervino el Proyecto.	atenciones / año	Indicador del nivel de utilización. Comparar con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización Principal	Operador
Número de atendidos	Número de atendidos según el tipo de servicio y especialidad en el establecimiento médico en el que intervino el Proyecto.	Nro. / año	Comparar con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización Principal	Operador

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Concentración	Número de atenciones dividido por número de atendidos según el tipo de servicio y especialidad.	Nro.	Comparar con lo planificado, con situaciones previstas y con los estándares normativos.	Utilización Principal	Operador
Número de referencias y contra referencias.	Número de referencias y contra-referencias de/desde establecimiento médico que intervino el proyecto.	Nro. / año	Compara con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización Principal	Operador
Número de partos atendidos	Número de partos normales y distócicos atendidos por el establecimiento médico que intervino el proyecto.	Partos / año	Comparar con lo planificado (proyección de la demanda), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Utilización Principal	Operador
Nivel de utilización de ambientes físicos	Producción por el ambiente físico dividida por capacidad de producción del mismo.	%	Comparar con lo planificado (proyección de la demanda). Se aplica a los ambientes físicos utilizados para producir directamente los servicios de salud.	Utilización	Operador
Cobertura	Número de atendidos según tipo de servicio por año dividido por la población del ámbito del establecimiento incluido en el proyecto.	Nro. / año	Comparar con el plan (demanda proyectada), analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Beneficio Directo Principal	Operador
Cobertura de partos	Número de partos en el establecimiento y la micro red intervenido entre número total de gestantes en su ámbito de influencia	%	Comparar con el plan (si aplicable), con promedio nacional, y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Beneficio Directo	Operador
Cobertura de vacunas de niños	Porcentaje de los niños vacunados en las edades apropiadas y la micro red.	%	Comparar con el plan (si aplicable), con promedio nacional, y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Beneficio Directo	Operador
Tasa de morbilidad de las principales enfermedades	Tasa de prevalencia de las principales enfermedades controladas por los programas de prevención.	Casos / mil población	Comparar el antes y después del proyecto, analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica. Analizar tanto el establecimiento médico individual y la micro red, dependiendo de las características del proyecto. Enfermedades respiratorias y diarrea tienen que estar incluidos entre las enfermedades representativas.	Impacto Directo	Operador

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Conocimiento y prácticas saludables de la población.	Porcentaje de la población con conocimientos básicos sobre temas vinculados con la salud, los beneficios del uso adecuado de los servicios de salud.	%	El conocimiento y disposición de la población será examinada a través de una encuesta/cuestionario. Si se puede aplicar el mismo formato, una comparación de antes/después será posible.	Impacto Directo	Encuesta a la población
Tasa de mortalidad según principales causas	Tasa de mortalidad según principales causas en la zona de influencia y en la micro red.	muertos per mil personas	Comparar con situaciones pre-proyecto. Promedio nacional. Data será segregada de acuerdo a las causas principales de muerte.	Impacto Directo Principal	MINSA

9. Educación Básica Regular / EDUCACIÓN

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Número de aulas implementadas	Número de aulas rehabilitadas o construidas por el proyecto, según nivel educativo.	Nro.	Comparar con el valor planificado.	Componente	UE
Número de aulas equipadas y amuebladas	Número de aulas en las que equipamiento y / o mobiliario fue provisto por el proyecto, según nivel educativo.	Nro.	Comparar con el valor planificado.	Componente	UE
Número de profesores capacitados	Número de profesores que recibieron capacitación a través del proyecto, según nivel educativo.	Nro.	Comparar con el valor planificado.	Componente	UE
Capacidad de atención	Número de niños que pueden ser atendidos de acuerdo a las normas, haciendo uso de aulas, equipos mobiliarios así como recursos humanos disponibles, según nivel educativo.	Nro.	Comparar con lo planificado, y con valores pre-proyecto. Analice la contribución del proyecto al valor de la capacidad máxima ex post.	Disponibilidad Principal	Operadora/ Estimación a cargo de especialista
Número de aulas disponibles según estado de conservación y nivel educativo	Número de aulas disponibles en la escuela según funciones y estado de conservación según los criterios establecidos.	Nro.	Comparar con el valor planificado, con valores pre-proyecto. Para el proyecto que adicionó nuevas aulas (incluye sustitución) el uso de las aulas antiguas necesita también ser cuantificado. Los criterios para el nivel de conservación se establecerán en el estudio de preinversión.	Disponibilidad	Operadora
Número de matriculados	Número de matriculados según grado y nivel educativo	Nro.	Comparar con lo planificado, con valores pre-proyecto. Analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Utilización	Operadora
Número de alumnos por docente	Número de alumnos por docente según grado y nivel educativo	Nro.	Comparar con lo planificado, con valores pre-proyecto. Analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Utilización	Operadora
Tasa de ocupación	Número de niños estudiando en la escuela por año dividido entre la capacidad máxima de atención de la escuela.	%	Comparar con lo planificado, con valores pre-proyecto. Analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Utilización Principal	Operadora

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Nivel de aprendizajes en el segundo grado.	Porcentaje de alumnos de segundo grado participantes en evaluación censal que alcanzaron los objetivos de aprendizaje esperados en la competencia comprensión de textos y en el área matemática, de acuerdo a la estructura curricular vigente.	%	Un indicador para beneficio directo o impacto directo según el objetivo central del proyecto. Comparar con valores previos al proyecto y con promedio nacional.	Beneficio Directo / Impacto Directo	Operadora
Porcentaje de aprobados	Porcentaje de aprobados, según grado y nivel educativo, respecto a la matrícula al finalizar el año escolar.	%	Comparar con lo planificado, con valores pre-proyecto. Analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Beneficio Directo / Impacto Directo	Operadora
Porcentaje de repetidores	La proporción de alumnos que cursaron el año siguiente el mismo grado, dado que se matricularon en el año escolar anterior, según grado y nivel educativo.	%	Un indicador para beneficio directo o impacto directo según el objetivo central del proyecto. Comparar con valores previos al proyecto y con promedio nacional.	Beneficio Directo / Impacto Directo	Operadora
Porcentaje de retirados	La proporción de alumnos que durante el año escolar sobrepasaron el límite de inasistencias, por lo que se les consideró no aptos para la evaluación final, según grado y nivel educativo.	%	Un indicador para beneficio directo o impacto directo según el objetivo central del proyecto. Comparar con valores previos al proyecto y con promedio nacional.	Beneficio Directo / Impacto Directo	Operadora
Tiempo promedio de traslado a la escuela	Tiempo promedio de traslado a la escuela de los niños que estudian en la escuela construida por el PIP.	minutos	Se aplica solo para las escuelas nuevas. Comparar con valores previos al proyecto y con el promedio nacional.	Beneficio Directo	Operadora

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Tasa neta de matrícula	Número de matriculados en Inicial 3-5 años, Primaria o Secundaria que se encuentran en el grupo de edades que teóricamente corresponde al nivel de enseñanza, expresado como porcentaje de la población total de dicho grupo de edades.	%	Comparar con el valor planificado, con valores previos al proyecto y con el promedio nacional. Note el hecho de que existirán fuertes factores a parte de la intervención del proyecto.	Beneficio Directo Impacto Directo	Operadora
Tasa de cobertura total	Porcentaje de la población de una cierta edad o grupo de edades matriculada en el sistema educativo, sin distinción de grado, ciclo, nivel o modalidad.	%	Comparar con valores previos al proyecto y con el promedio nacional. Note el hecho de que existirán fuertes factores a parte de la intervención del proyecto.	Beneficio Directo Impacto Directo	Operadora
Tasa neta de ingreso en el primer grado de primaria a una edad oficial	Número de alumnos matriculados por primera vez en el primer grado de educación primaria que tienen la edad oficial para ingresar a este nivel educativo, expresado como porcentaje de la población de la misma edad.	%	Comparar con el valor planificado, con valores previos al proyecto y con el promedio nacional. Note el hecho de que existirán fuertes factores a parte de la intervención del proyecto.	Impacto Directo	Operadora
Tasa de conclusión	Proporción de la población que se graduaron en o antes de la edad oficial de graduación, según nivel educativo.	%	Comparar con valores previos al proyecto, y con promedio nacional.	Impacto Directo	Operadora

10. Educación Superior / EDUCACIÓN

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
Número de aulas implementadas	Número de aulas construidas o rehabilitadas	Nro.	Comparar con el valor planificado.	Componente	UE
Número de aulas equipadas y amuebladas	Número de aulas en las que equipamiento y / o mobiliario fue provisto por el proyecto.	Nro.	Comparar con el valor planificado.	Componente	UE
Número de laboratorios equipados y amueblados	Número de laboratorios en los que equipamiento y / o mobiliario fue provisto por el proyecto.	Horas	Comparar con el valor planificado, con el valor antes del proyecto si se aplica.	Componente	UE
Porcentaje de utilización de laboratorios	Relación entre el número de horas a la semana utilizada por laboratorio asignado a la carrera y el número de horas por laboratorio disponibles	%	Comparar con el valor planificado.	Utilización	Operador
Porcentaje de utilización de aulas	Relación entre el número de horas utilizadas a la semana por aula asignada a la carrera y el número de horas por aulas disponibles.	%	Comparar con el valor planificado.	Utilización	Operador
Porcentaje de uso efectivo de laboratorios	Relación entre el número de estudiantes que utilizan los laboratorios en una hora de clase y el número disponible de puestos a ser utilizados por ellos.	%	Comparar con el valor planificado.	Utilización	Operador
Porcentaje de uso efectivo de aulas	Relación entre el número de estudiantes que utilizan las aulas en una hora de clase y el número disponible de puestos a ser ocupados por ellos.	%	Comparar con el valor planificado.	Utilización	Operador
Número de ingresantes	Número de ingresantes, según facultades / escuelas.	Nro.	Comparar con lo planificado y con el valor antes del proyecto.	Utilización	Operador
Demanda de admisión	Relación entre el número de postulantes y el número de vacantes, según facultades /	Nro.	Indicador para medir en qué medida la facultad / escuela atrae a la demanda. Comparar con lo planificado y con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica. La interpretación	Utilización / Impacto Directo	Operador

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
	escuelas		requiere un análisis de las razones de elección por los postulantes.		
Porcentaje de postulantes provenientes de otra regiones	Relación entre el número de estudiantes matriculados procedentes de otras regiones y el número de ingresantes	%	Comparar con el valor planificado y con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica. La interpretación requiere un análisis de las razones de elección por los postulantes.	Utilización / Impacto Directo	Operador
Número de vacantes	Número de vacantes que pueden ser atendidos, según facultades / escuelas	Nro.	Se aplica para el PIP que tiene como objetivo aumentar la capacidad educativa. Comparar con el valor planificado y con el valor antes del proyecto.	Beneficio Directo	Operador
Rendimiento promedio de los estudiantes	Porcentaje promedio de créditos aprobados	%	Comparar con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Beneficio Directo	Operador
Porcentaje de egresados	Porcentaje promedio de estudiantes egresados por promoción de ingreso	%	Comparar con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Beneficio Directo	Operador
Tiempo promedio de estudios	Número de semestres académicos promedio que les ha tomado a los estudiantes de un programa de estudios para terminar el período lectivo (permanencia)	%	Comparar con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Beneficio Directo	Operador
Porcentaje de estudiantes egresados a tiempo	Porcentaje promedio de estudiantes que han terminado su período lectivo en el tiempo previsto en el programa de estudios	%	Comparar con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Beneficio Directo	Operador
Tiempo transcurrido entre egreso y titulación	Tiempo promedio que le ha tomado a los ingresantes de un programa de estudios para titularse	Meses	Comparar con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Beneficio Directo	Operador
Porcentaje de titulados	Porcentaje promedio de titulados por promoción de ingreso	%	Comparar con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Beneficio Directo	Operador
Impacto del título	Tiempo promedio en meses que le llevó a los titulados de una promoción de ingreso conseguir	Meses	Comparar con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica	Impacto Directo	Encuesta a los egresados

Nombre	Definición	Unidad	Aplicación en la Evaluación Ex - post y Notas	Tipo del Indicador	Fuentes
	un puesto de trabajo acorde a la formación recibida				
Ratio de egresados desempleados	La tasa de desempleados de los egresados de la carrera, en la Universidad que interviene el proyecto, al primer y cuarto año de egreso.	%	Comparar con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica con Promedio nacional.	Impacto Directo	Encuesta a los egresados
Tasa de inserción laboral en 3 meses o menos	La proporción de egresados cuyo tiempo de espera para insertarse al mercado laboral no supera 3 meses.	%	Comparar con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica con Promedio nacional.	Impacto Directo	Encuesta a los egresados
Tasa de aprobación	Porcentaje de los postulantes aprobados, según facultades / escuelas.	%	Indicador para el nivel académico de postulantes. Comparar con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Impacto Directo	Operador
Notas promedio	Notas promedio del examen de ingreso, según facultades / escuelas.	Puntos	Indicador para el nivel académico de postulantes. Comparar con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Impacto Directo	Operador
Dedicación lectiva de los estudiantes	Relación entre la suma de los créditos matriculados efectivos en asignaturas y el número de estudiantes matriculados.	No.	Comparar con lo planificado, con el valor antes del proyecto y analice la contribución del proyecto a la tendencia histórica.	Impacto Directo	Operador