
	Procedimiento para la construcción y análisis de indicadores AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-016
		Revisión: 2
		Inicio de vigencia: 2022-11-18


Procedimiento para la construcción y análisis de indicadores

AOXLAB S.A.S


	<p>Procedimiento para la construcción y análisis de indicadores</p> <p>AOXLAB S.A.S</p>	<p>Identificación: PROC-GC-016</p>
		<p>Revisión: 2</p>
		<p>Inicio de vigencia: 2022-11-18</p>

ÍNDICE

1. OBJETIVO Y ALCANCE.....	5
1.1 Objetivo.....	5
1.2 Alcance.....	5
2. DEFINICIONES Y NOTACIONES.....	5
2.1 Definiciones.....	5
2.2 Notaciones.....	5
3. REFERENCIAS.....	6
4. DESARROLLO.....	7
4.1 Objetivo de los indicadores.....	7
4.2 Cadena de valor.....	7
4.3 Jerarquía de indicadores.....	8
4.3.1 Indicadores de gestión.....	8
4.3.2 Indicadores de producto.....	8
4.3.3 Indicadores de resultado.....	9
4.4 Tipos de indicadores según calidad.....	9
4.4.1 Indicadores de Eficacia.....	9
4.4.2 Indicadores de Eficiencia.....	9
4.4.3 Indicadores de Efectividad.....	9
4.5 Construcción de indicadores.....	9
4.5.1 Identificar el objetivo que se quiere medir.....	9
4.5.2 Definir el tipo de indicador.....	10
4.5.3 Redactar el nombre del indicador.....	10
4.5.4 Escoger la batería de indicadores adecuada según los criterios de calidad.....	11
4.5.5 Construir la ficha técnica del indicador.....	11
4.5.5.1 Elementos descriptivos.....	12
4.5.5.2 Elementos para el seguimiento.....	14
4.6 Otros factores a considerar en el diseño de indicadores.....	15
4.7 Análisis de indicadores.....	16
4.7.1 Tipos de acumulación.....	16
4.7.1.1 Stock.....	16
4.7.1.2 Flujo.....	16

	Procedimiento para la construcción y análisis de indicadores AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-016
		Revisión: 2
		Inicio de vigencia: 2022-11-18

4.7.1.3	Acumulado.....	17
4.7.1.4	Capacidad.....	17
4.7.1.5	Reducción.....	18
4.7.1.6	Reducción por periodo.....	19
4.7.2	Presentación y uso de la información.....	19
5.	RESPONSABILIDADES.....	21
5.1	Director Técnico.....	21
5.2	Líder de Calidad.....	21
5.3	Personal de AOXLAB.....	21
6.	FORMATOS RELACIONADOS.....	21
7.	ANEXOS.....	21

	Procedimiento para la construcción y análisis de indicadores AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-016
		Revisión: 2
		Inicio de vigencia: 2022-11-18

1. OBJETIVO Y ALCANCE.

1.1 Objetivo.

Definir los conceptos y establecer los lineamientos generales para la construcción y análisis de los indicadores requeridos para la medición, análisis y mejora de las actividades de AOXLAB S. A. S.

1.2 Alcance.

Este documento es una guía general para la construcción, análisis y mantenimiento de los indicadores implementados o que en el futuro pueda requerir la organización, con el propósito de mejorar sus actividades, mediante la obtención de información exacta, concisa y oportuna, para una correcta toma de decisiones.

2. DEFINICIONES Y NOTACIONES.

2.1 Definiciones.

Bienes [1].

Productos de carácter físico, tangible y acumulable.

Indicador [1].

expresión cuantitativa observable y verificable que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad.

Eficiencia de proceso [1].

La eficiencia de un proceso productivo mide la máxima cantidad de producto que un nivel dado de insumos puede generar

Seguimiento [1].

Estado del arte y a la evolución de una variable con respecto a una meta planteada

Servicios [1].

Productos intangibles y no acumulables

2.2 Notaciones.


Para propósitos de este documento, se hacen las siguientes consideraciones:

“Laboratorio”: se refiere al laboratorio AOXLAB S.A.S

“Informe de resultados”: se refiere a los informes de ensayo que emite el Laboratorio.

“Servicios”: para referir a los servicios de ensayo que el Laboratorio ofrece.


“Ítem”: se refiere a los objetos o materiales bajo ensayo

	<p>Procedimiento para la construcción y análisis de indicadores</p> <p>AOXLAB S.A.S</p>	<p>Identificación: PROC-GC-016</p>
		<p>Revisión: 2</p>
		<p>Inicio de vigencia: 2022-11-18</p>

3. REFERENCIAS.

[1] Guía para la Construcción y Análisis de Indicadores. Departamento Nacional de Planeación 2018

[2] Guía para la Construcción e Interpretación de Indicadores. Departamento Administrativo Nacional de Estadística 2018

	<p>Procedimiento para la construcción y análisis de indicadores</p> <p>AOXLAB S.A.S</p>	<p>Identificación: PROC-GC-016</p>
		<p>Revisión: 2</p>
		<p>Inicio de vigencia: 2022-11-18</p>

4. DESARROLLO.

4.1 Objetivo de los indicadores.

Los indicadores facilitan los procesos de diagnóstico y seguimiento de las políticas, objetivos y metas de una organización, permitiendo medir el desempeño de la organización en diferentes aspectos, realizar seguimiento al cumplimiento de acuerdos, compromisos, planes, programas y proyectos y, así, generar alertas tempranas para el logro de los objetivos planteados.

Para lograr sus objetivos, un indicador debe:

- **Simplificar:** la realidad y las dimensiones en las que inciden las políticas de la organización son multidimensionales. Estas pueden ser económicas, legales, comerciales, sociales, culturales, etc.) y un indicador puede considerar alguna(s) de estas dimensiones, pero no todas
- **Medir:** implica comparar la situación actual de un determinado aspecto de la organización en el tiempo o respecto a patrones establecidos.
- **Comunicar:** todo indicador debe transmitir información acerca de un tema en particular para la toma de decisiones


Los indicadores permiten llevar a cabo un proceso de seguimiento y facilitan la toma de decisiones para revisar las políticas y objetivos de la organización. AOXLAB S. A. S. realiza el seguimiento a sus indicadores, durante el ciclo de sesiones de revisión por la dirección y siguiendo las directrices establecidas en el procedimiento PROC-GC-011 Procedimiento de revisiones por la dirección.

4.2 Cadena de valor.

Es la relación secuencial y lógica entre insumos, actividades, productos y resultados en la que se añade valor a lo largo del proceso de transformación total”.

Este marco conceptual permite ordenar los procesos productivos para generar un beneficio y priorizar aquellas actividades con mayor incidencia sobre los objetivos de la organización, logrando así la generación de valor. La cadena de valor es una de las principales herramientas de planificación en la gerencia estratégica.

La cadena de valor constituye el marco conceptual en el cual se mueven los indicadores. En la estructura de la cadena de valor se relacionan los insumos, entendidos como los factores de producción que se transforman a través de procesos (actividades), para obtener los bienes o servicios (productos) que se entregarán a la sociedad con el propósito de solucionar una situación específica que conlleve a una mejora de bienestar (resultados).

	Procedimiento para la construcción y análisis de indicadores AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-016
		Revisión: 2
		Inicio de vigencia: 2022-11-18

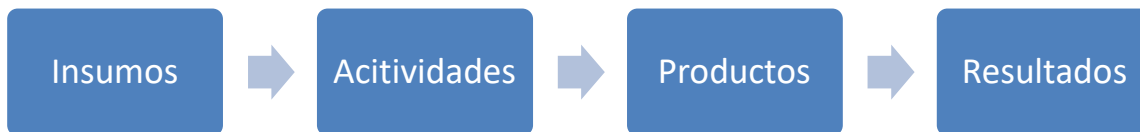


Figura 1. Esquema de la cadena de valor

4.3 Jerarquía de indicadores.

Teniendo en cuenta el concepto de cadena de valor, los indicadores pueden categorizarse de acuerdo con el eslabón de la cadena de valor en el cual se ubican

4.3.1 Indicadores de gestión.

La función principal de estos indicadores es medir los dos primeros eslabones de la cadena de valor, es decir, los insumos y las actividades, dado que en estos dos eslabones es en donde mayor énfasis debe hacer una organización para mejorar la eficiencia de su proceso productivo. Aunque este tipo de indicadores se usan cuando se da comienzo al cronograma de implementación, se conciben en la etapa de planeación, cuando para cada situación planteada se programan tareas, actividades y recursos físicos, financieros o humanos.

Dentro de esta categoría, se tienen en cuenta los indicadores administrativos y operativos, esto es, aquellos que miden el nivel o cantidad de todas las actividades que son necesarias, pero no suficientes, para la entrega del bien y/o servicio (productos).

A su vez, estos indicadores pueden clasificarse en:


- **Insumos:** son entendidos como los factores productivos (físicos, humanos, jurídicos, y financieros), bienes y/o servicios con los que la organización cuenta para la generación de valor en el proceso productivo. Los insumos son los “ingredientes” con los que, a partir de la tecnología, se crean productos, aun cuando en su adquisición o en sí mismos no generan valor.
- **Actividades:** son el conjunto de acciones que contribuyen a la transformación de insumos en productos; y es en este eslabón de la cadena en donde inicia la generación de valor por parte del laboratorio. Las actividades describen acciones mediante las cuales se agrega valor a los insumos y, al hacerlo, se contribuye a su transformación para lograr un producto.

4.3.2 Indicadores de producto.

Los indicadores de producto miden los bienes y servicios que son generados y entregados, cumpliendo los estándares de calidad definidos, como consecuencia de la transformación de los insumos a través de un proceso de producción.

Los indicadores pertenecientes a esta categoría, a su vez pueden clasificarse en:

- **Indicadores de oferta:** son aquellos que miden la capacidad de la organización para proveer dicho bien y/o servicio.

	<p>Procedimiento para la construcción y análisis de indicadores</p> <p>AOXLAB S.A.S</p>	<p>Identificación: PROC-GC-016</p>
		<p>Revisión: 2</p>
		<p>Inicio de vigencia: 2022-11-18</p>

- **Indicadores de demanda:** son los que permiten cuantificar los beneficiarios o receptores de los productos

4.3.3 Indicadores de resultado.

Son aquellos que cuantifican los efectos relacionados con el impacto producido por la organización; dichos efectos pueden ser incididos por factores externos y no necesariamente se producen directamente por el laboratorio. Estos indicadores miden los cambios de percepción, satisfacción, conocimiento, etc.

4.4 Tipos de indicadores según calidad.

Los indicadores se pueden clasificar de acuerdo con la dinámica de actividades específicas; éstos deben emitir alertas tempranas para introducir los correctivos necesarios o los cambios requeridos dentro del transcurso del proceso, ya que informan sobre áreas críticas del mismo.

4.4.1 Indicadores de Eficacia.

Expresan el logro de los objetivos, metas y resultados de un plan, programa, proyecto o política.

4.4.2 Indicadores de Eficiencia.

Permiten establecer la relación de productividad en el uso de los recursos,

4.4.3 Indicadores de Efectividad.

Este concepto involucra la eficiencia y la eficacia, es decir, el logro de los resultados programados en el tiempo y con los costos más razonables posibles. Es la medida del impacto de los productos en el objetivo y el logro del impacto está dado por los atributos que tienen los productos lanzados al objetivo.

4.5 Construcción de indicadores.


Para la construcción de un indicador se han definido diferentes metodologías. Sin embargo, en este documento se define seguir los siguientes pasos:

4.5.1 Identificar el objetivo que se quiere medir.

Un objetivo es una situación deseada en relación con un problema identificado y que responde a la pregunta ¿Qué se quiere lograr? El objetivo puede ser la adquisición de un insumo, el desarrollo de una actividad, la entrega de un producto o servicio, la generación de conocimiento, la reducción de un riesgo, el aprovechamiento de una oportunidad, la medición de efectos, etc.

Respecto de la formulación de los objetivos, estos deben seguir una estructura que se conforma por al menos tres componentes:

- la acción que se espera realizar;

	Procedimiento para la construcción y análisis de indicadores AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-016
		Revisión: 2
		Inicio de vigencia: 2022-11-18

- el objeto sobre el que recae la acción;
- elementos adicionales descriptivos.

Un ejemplo de la estructura de un objetivo es:

Incluir ensayos en el portafolio de servicios para aumentar la satisfacción de los clientes. Además de seguir la estructura anterior, resulta apropiado verificar la correcta formulación de los objetivos validando los criterios siguientes:

- **Específico:** que sea claro sobre qué, dónde, cuándo y cómo va a cambiar la situación.
- **Medible:** que sea posible cuantificar los fines y beneficios.
- **Realizable:** que sea posible de lograr a partir de la situación inicial.
- **Realista:** que sea posible obtener el nivel de cambio reflejado en el objetivo.
- **Limitado en el tiempo:** que se establezca un periodo de tiempo en el que se debe completar cada uno de ellos.


4.5.2 Definir el tipo de indicador.

Un objetivo puede ir desde la adquisición de un insumo hasta un cambio de percepción. Por tanto, la respuesta a la pregunta ¿Qué se quiere lograr? Dependerá del contexto y, por tanto, puede enmarcarse en las etapas de la cadena de valor ilustradas en el gráfico 1, razón por la cual, la etapa en la que se encuentre el objetivo definirá el tipo de indicador que se va a formular. Para determinar el eslabón de la cadena de valor en la que se encuentra el objetivo y, por ende, el futuro indicador, puede ser útil responder las siguientes preguntas:

Etapa cadena de valor	Pregunta orientadora
Insumos	¿Cuáles y cuántos insumos son necesarios para iniciar un proceso de transformación?
Actividades	¿Qué acciones son necesarias para transformar los insumos en productos?
Productos	¿Qué bienes y/o servicios deben ser entregados para contribuir al resultado final? ¿Cuántos serán los beneficiarios de los productos entregados?
Resultados	¿Se logró un cambio de percepción?

4.5.3 Redactar el nombre del indicador.

La definición del nombre de un indicador depende en gran medida del objetivo que se desea cuantificar. Para los indicadores de los eslabones de insumos, actividades y producto se pueden identificar los tres elementos que conforman la estructura del

	Procedimiento para la construcción y análisis de indicadores AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-016
		Revisión: 2
		Inicio de vigencia: 2022-11-18

objetivo (acción, objeto y elementos descriptivos) y a partir de estos generar una nueva estructura para formular un indicador. En términos generales, la estructura de un indicador (de producto, principalmente), corresponde a una redistribución de los primeros dos elementos que hacen parte de un objetivo así:

- El objeto
- La condición deseada del objeto, que resulta de la conjugación del verbo (acción);
- Elementos adicionales descriptivos.

Ejemplo:

Ensayos incluidos en el portafolio de servicios para aumentar la satisfacción de los clientes.

La metodología anterior es fácil de emplear cuando los objetivos hacen referencia a las etapas de implementación y de bienes y servicios presentadas en la cadena de valor. Sin embargo, cuando el objetivo se encuentra en la etapa de resultado, la regla no se aplica estrictamente, teniendo en cuenta que no se trata de una actividad que genere un bien o servicio, sino de un cambio de percepción. Para estos casos, no se suele incluir ni el sujeto ni la acción deseada en el nombre del indicador, pues se trata de un estado que va más allá de la cadena de producción de un bien o servicio. En este sentido, este tipo de indicadores hacen referencia a variables cuya medición tiene incidencia en el bienestar. En el siguiente cuadro se muestran ejemplos de indicadores con objetivos de resultado.

4.5.4 Escoger la batería de indicadores adecuada según los criterios de calidad.


Durante la etapa de construcción de indicadores se puede identificar más de un indicador que sirva como evidencia de cumplimiento del objetivo, esto puede depender de la cantidad de información disponible, de las diferentes mediciones y de otros factores. Para decidir cuál es el mejor indicador, se deben tener las siguientes características:

- **Claro:** que exprese de manera precisa e inequívoca el objeto de medición.
- **Relevante:** que esté relacionado directamente con el objetivo de medición.
- **Económico:** que esté disponible o sea posible de recolectar a un costo razonable.
- **Medible:** que pueda estimarse o validarse de manera independiente, o que cualquiera pueda verificarlo.
- **Adecuado:** que cumpla con una representatividad o base suficiente para medir o estimar la dimensión del objeto de medición.
- **Sensible:** que capture los cambios en periodos cortos de tiempo.

Estos principios sirven para tomar una decisión en la elección de indicadores apropiados. Entre más criterios cumpla, mejor.

4.5.5 Construir la ficha técnica del indicador.

Un indicador está compuesto por varios atributos que se definen en una ficha técnica, u hoja de vida del indicador. Las fichas técnicas de los indicadores implementados en el laboratorio se consignan en el formato FOR-GC-016 Ficha técnica de indicadores. A continuación, se presentan estos elementos:

	Procedimiento para la construcción y análisis de indicadores AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-016
		Revisión: 2
		Inicio de vigencia: 2022-11-18

4.5.5.1 Elementos descriptivos.

Los primeros elementos que componen un indicador son los parámetros que permiten identificar las características básicas y el objetivo del indicador, así como la metodología empleada para estimarlo. Estas características básicas son:

4.5.5.1.1 Nombre del indicador

Es el nombre que se definió de acuerdo con el numeral 4.5.3. Debe ser un reflejo del objetivo que se quiere medir, además de ser sencillo y concreto.

4.5.5.1.2 Descripción general

Es una explicación cualitativa que ilustra la utilidad del indicador. En ésta se describe el alcance del indicador, precisando qué es, por qué y para qué se mide.

4.5.5.1.3 Fuente de información

Se refiere a la operación estadística o el sistema de información del cual provienen los datos. Adicionalmente, en este elemento se incluye el responsable por el reporte de su estado.

4.5.5.1.4 Periodicidad

la temporalidad con la cual se reporta la información (mensual, bimestral, trimestral, semestral o anual).

4.5.5.1.5 Año inicial de serie histórica

En caso de tener una serie histórica, se debe indicar desde qué fecha se tiene la información.

4.5.5.1.6 Objetivo

El objetivo que busca medir.


4.5.5.1.7 Metodología de cálculo

Una descripción de los pasos o el proceso para calcular el indicador. Esta descripción hacer mención a los siguientes temas:

- ¿Cómo es el procesamiento de los datos y cuál es la fuente de los mismos?
- ¿En qué consiste el cálculo del indicador (si es una transformación de variables, cómo se debe realizar)?
- De ser posible, una descripción de las variables utilizadas en el cálculo. Por ejemplo: si el indicador es "Aulas con equipamientos para clases de TIC", se debe definir qué se entiende por "equipamientos para clases de TIC".


4.5.5.1.8 Fórmula de cálculo

La representación matemática del cálculo del indicador.

	Procedimiento para la construcción y análisis de indicadores AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-016
		Revisión: 2
		Inicio de vigencia: 2022-11-18

4.5.5.1.9 Unidad de medida

Parámetro de referencia para determinar la magnitud y el tipo de unidad del indicador. (p.ej. Número, personas, kilómetros, porcentaje, entre otras posibles unidades de medida).

	Procedimiento para la construcción y análisis de indicadores AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-016
		Revisión: 2
		Inicio de vigencia: 2022-11-18

4.5.5.2 Elementos para el seguimiento.

El segundo grupo de elementos que constituyen las bases de un indicador son aquellos parámetros usados para el análisis y verificación del cumplimiento del objetivo asociado. Estos elementos están relacionados con información adicional que permite definir el contexto y alcance del análisis. Los elementos mínimos que un indicador debería tener son:

4.5.5.2.1 Línea base

Es el punto de partida o punto de referencia desde el cual se inicia la medición. Consiste en el diagnóstico inicial o la medición realizada al comienzo que sirve como marco de referencia para el cálculo de avance del indicador. En términos generales, es el valor o estimación del indicador correspondiente al periodo en el cual comienza el marco temporal. Para la definición de una línea base se debe tener en cuenta lo siguiente:

- La línea base debe utilizar la misma metodología de cálculo del indicador.
- No todos los indicadores cuentan con línea base. En algunos casos los indicadores pueden ser creados desde el principio de la política y, por lo tanto, en estos casos la línea base corresponde a un “No Aplica”.
- Cuando la línea base del indicador es cero (0), es porque se cuenta con una medición concreta, en donde se identificó que previo al primer periodo de reporte no existía ningún resultado.


4.5.5.2.2 Meta

Fin u objetivo al que se quiere llegar. Es la expresión numérica del objetivo deseado. Las metas son una parte esencial del indicador que, en conjunto con la línea base, permiten verificar el cumplimiento del objetivo. Mediante estos dos parámetros, el indicador se puede analizar en un marco de referencia que permita responder a dos preguntas: ¿Cuál es la situación actual? y ¿qué se quiere lograr?

La relación entre la información inicial del indicador con el desempeño del mismo frente a las metas establecidas permite evidenciar los avances y retos frente a los objetivos propuestos. En algunos casos los indicadores pueden no tener una meta asociada, sino más bien unos “estándares” de comparación. En estas situaciones la función del indicador no es verificar el desempeño sobre el cumplimiento de un objetivo, sino verificar qué tan cerca o lejos se está del estándar.

4.5.5.2.3 Marco temporal

Es el tiempo estimado en el que se quiere cumplir el objetivo. Tanto las metas como la línea base deben ubicarse en un marco de tiempo, asociados al inicio y terminación del proyecto o políticas que requieran de los indicadores. Este marco temporal es importante porque especifica no solo qué se quiere lograr, sino también en cuánto tiempo se va a lograr.

	<p>Procedimiento para la construcción y análisis de indicadores</p> <p>AOXLAB S.A.S</p>	<p>Identificación: PROC-GC-016</p>
		<p>Revisión: 2</p>
		<p>Inicio de vigencia: 2022-11-18</p>

4.5.5.2.4 Reporte


Consiste en el progreso o avance que se va dando desde el punto de inicio hasta el punto de llegada. Una de las principales acciones al definir un indicador es mantener un reporte continuo de la información para verificar el cumplimiento de metas. Por esta razón, el reporte de la información o el resultado es una parte esencial del indicador. En el reporte reposa la medición del indicador en los periodos subsiguientes a su definición. Este reporte, denominado comúnmente el reporte cuantitativo, puede ser acompañado por información cualitativa que fortalezca la información cuantitativa del indicador.

Con base en estos cuatro elementos, una variable o un cálculo, se transforma en un indicador, pasando a ser una herramienta de análisis. A continuación, se definen cada uno de los elementos.

4.6 Otros factores a considerar en el diseño de indicadores.

Adicional a lo establecido en los numerales anteriores, es importante considerar otros elementos clave que permiten complementar los pasos anteriormente expuestos. Algunos de estos son:

- **Contexto:** el contexto es importante para saber por qué es necesario construir un indicador que, a su vez, está relacionado con el objetivo. La motivación detrás de las acciones que se quieren verificar y, en general, una buena descripción de todo el contexto que enmarque las acciones, los productos y los resultados cuyos avances se quieran medir, permitirá evidenciar el verdadero aporte de un indicador.
- **Comunicación:** además de una contextualización que dé cuenta de la necesidad de un indicador y su aporte como herramienta de medición, los indicadores también son una herramienta de comunicación, razón por la cual se deben emplear indicadores claros que no den lugar a múltiples interpretaciones. Un indicador concreto llevará a una mejor comunicación y tendrá un mayor efecto en la organización por su capacidad de estimular acciones que propendan por el cumplimiento de unas metas específicas.
- **Coordinación:** la capacidad organizacional, entendida como la articulación entre las diferentes dependencias para producir, procesar y publicar información es importante para la generación de insumos y verificación de objetivos a través de indicadores. En algunas ocasiones los indicadores se construyen a partir de diversas variables y, por ende, con diversas fuentes de información; de ahí surge la necesidad de coordinar no solo las fuentes sino las acciones para las alertas que los indicadores generen.

	Procedimiento para la construcción y análisis de indicadores AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-016
		Revisión: 2
		Inicio de vigencia: 2022-11-18

4.7 Análisis de indicadores.

La manera en que se relacionan los diferentes elementos para el seguimiento (línea base, meta y reportes) permite hacer un uso correcto de la información arrojada por el indicador, de tal forma que se puede identificar el porcentaje de avance en las metas planteadas, y llevar a cabo un apropiado seguimiento de los objetivos.

4.7.1 Tipos de acumulación.

Para asegurar una correcta medición del porcentaje de avance de un indicador, se debe utilizar un modo de acumulación apropiado, de acuerdo con el objetivo o la dirección del indicador. Es decir, si el indicador incrementa su valor, lo reduce o lo mantiene. De esta forma, la acumulación debe concordar con el tipo de análisis para determinar el verdadero esfuerzo que está llevando a cabo la organización para alcanzar una meta.

A continuación, se definen los diferentes tipos de acumulación:

4.7.1.1 Stock.

Este tipo de acumulación es utilizado cuando se quiere medir el esfuerzo de una organización por mantener un resultado que se tiene a una fecha determinada. Su característica principal es que la línea base, las metas parciales y la meta final son el mismo valor. Su porcentaje de avance se calcula dividiendo el último dato sobre la meta parcial.

$$Avance\% = \frac{Avance_t}{Meta\ parcial_t}$$

$$Avance\% = \frac{Avance_t}{Meta\ final_t}$$


Donde t corresponde a un periodo de tiempo (año. Semestre, trimestre, etc.)

El objetivo de elegir el tipo de acumulación stock es el de evaluar que el nivel alcanzado en determinado periodo se mantenga. Por lo tanto, cualquier desviación de la meta se considera un incumplimiento, tanto por sobrepasar el nivel como por no alcanzarlo. Si a lo largo del periodo de análisis las metas son diferentes entre sí, este indicador no se podría analizar mediante la fórmula de acumulación de stock.

4.7.1.2 Flujo.

Los tipos de acumulación correspondientes a flujo, capacidad y acumulación, se utilizan cuando se quiere medir el esfuerzo de una organización por incrementar un resultado. En el caso del flujo, éste mide los logros en aquellas actividades que se repiten cada periodo y a lo largo del plazo establecido para el logro del objetivo, sin que los resultados de un periodo afecten el del periodo anterior o el siguiente. Sus principales características son:

- Para la línea base se toma como referencia lo alcanzado/ logrado durante el último periodo inmediatamente anterior.
- Todos los periodos comienzan en cero (0)

	Procedimiento para la construcción y análisis de indicadores AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-016
		Revisión: 2
		Inicio de vigencia: 2022-11-18

- El logro del objetivo está determinado por el desempeño del último periodo. Así, el porcentaje de avance de cada periodo es el último dato presentado sobre la meta de ese mismo periodo, como se muestra a continuación:

$$Avance\ periodo_t\% = \frac{Avance_t}{Meta\ periodo_t}$$

$$Avance\ \% = \frac{Avance_t}{Meta\ objetivo}$$

$$Cumplimiento\ \% = meta\ del\ último\ periodo$$

Donde t corresponde a un periodo de tiempo (año. Semestre, trimestre, etc.)

El objetivo de este tipo de acumulación es verificar el crecimiento, por lo tanto, solo se considera incumplimiento cuando no se logra la meta del periodo. En caso de que el indicador supere esta meta, no se considerará como un retroceso.

4.7.1.3 Acumulado.

En este tipo de acumulación, el indicador se medirá cada periodo de reporte de manera individual, pero al finalizar el plazo establecido para el logro del objetivo se sumarán los logros de todos los periodos. Así, la manera como se mide el porcentaje de avance periódico de estos indicadores es dividiendo el último dato calculado sobre la meta del periodo.

$$Avance\ periodo_t\% = \frac{Avance_t}{Meta\ periodo_t}$$

$$Avance\ \% = \frac{\sum Avance_t}{Meta\ objetivo}$$


$$Cumplimiento\ \% = \sum Avance_t$$

Donde t corresponde a un periodo de tiempo (año. Semestre, trimestre, etc.)

4.7.1.4 Capacidad.

Mide el avance acumulado a una fecha determinada, pero destaca el esfuerzo de la organización por aumentar sus resultados respecto a la línea base. En consecuencia, centra su atención en la medición del avance entre el punto de partida (línea base) y el punto esperado de llegada (meta).

Sus características principales son:

	Procedimiento para la construcción y análisis de indicadores AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-016
		Revisión: 2
		Inicio de vigencia: 2022-11-18

- La línea de base toma como referencia los logros acumulados alcanzados al momento de iniciar la medición del logro del objetivo
- La meta del indicador es la misma meta de último periodo
- Se puede calcular en cualquier momento.

Es importante mencionar que, para este tipo de acumulación, las metas deben incluir la línea base

Así, el porcentaje de avance de determinado periodo se calcula restando la línea base tanto al último dato calculado como a la meta del periodo para así dividir después estos datos entre sí.

$$Avance\ periodo_t\% = \frac{Avance_t - línea\ base}{Meta\ periodo_t - línea\ base}$$

$$Avance\ \% = \frac{Avance_t - línea\ base}{Meta\ objetivo - línea\ base}$$

El objetivo de elegir este tipo de acumulación es resaltar los esfuerzos realizados en periodos anteriores y tener un punto de referencia que permita evidenciar los logros que se han tenido en el actual periodo.

4.7.1.5 Reducción.


El indicador de reducción mide los esfuerzos de una organización por disminuir un valor que se tiene a una fecha determinada. De esta manera, los resultados son mejores en tanto un valor específico empiece a disminuir. Sus características principales son las siguientes:

- Si no se tiene una línea base no se puede saber si se está disminuyendo la cantidad, es decir si está mejorando o no.
- La línea base corresponde al dato disponible al comenzar la medición del objetivo.
- Las metas deben ir disminuyendo con el transcurso de los periodos. En ningún momento deben aumentar

$$Avance\ periodo_t\% = \frac{línea\ base - Avance_t}{línea\ base - Meta\ periodo_t}$$

$$Avance\ \% = \frac{línea\ base - Avance_t}{línea\ base - Meta\ objetivo}$$

$$Cumplimiento = Meta\ objetivo$$

	Procedimiento para la construcción y análisis de indicadores AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-016
		Revisión: 2
		Inicio de vigencia: 2022-11-18

El objetivo de este tipo de acumulación es resaltar los avances de aquellas variables que por su naturaleza y valor actual representan costos que deben disminuir. En este tipo de acumulación, estar por debajo de la meta es mejor.

4.7.1.6 Reducción por periodo.

Mide los esfuerzos de una organización por disminuir un valor que se tiene a una fecha determinada, pero a diferencia de la reducción anterior, los avances se acumulan durante el periodo y se busca que al final de éste se alcance un valor menor al de la línea base o al cierre del periodo anterior. Para tener alertas tempranas la línea de base, la meta del periodo y la meta se recalculan periódicamente, suponiendo que todas se comportan de manera lineal.

$$Avance\ periodo_t\% = \frac{\frac{\text{línea base}}{t} \times periodo_t - Avance_{t, periodo_t}}{\frac{\text{línea base} - Meta\ periodo_t}{t} \times periodo_t}$$

$$Avance\ \% = \frac{\frac{\text{línea base}}{t} \times periodo_t - Avance_{t, periodo_t}}{\frac{\text{línea base} - Meta\ objetivo}{t} \times periodo_t}$$

El objetivo de este tipo de acumulación es evidenciar resultados periódicos de reducción para aquellas variables que, por su naturaleza, se van acumulando a lo largo de cada periodo de manera independiente.


4.7.2 Presentación y uso de la información.

El mecanismo establecido por el laboratorio para presentar la información arrojada por los indicadores es a través de tableros de control. Estos son una herramienta que permite fortalecer los procesos de toma de decisiones y de generación de alertas tempranas en torno al logro de los objetivos organizacionales. Son una herramienta gerencial que permite visualizar de forma estandarizada y organizada las prioridades y metas establecidas, así como los análisis de alertas tempranas sobre la consecución de éstas.

Sus funciones son:

- Generar información pertinente para la acertada toma de decisiones.
- Generar alertas tempranas (semáforos) para asegurar la consecución de las metas organizacionales.
- Aumentar la transparencia y la rendición de cuentas al interior de la organización.
- Evaluar el desempeño de departamentos y otras áreas de la organización.
- Generar información para hacer la gestión estratégica más efectiva.


Estas herramientas de presentación facilitan el análisis y permiten enfocar la atención de los indicadores a temas particulares que ameritan un análisis más específico

	Procedimiento para la construcción y análisis de indicadores AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-016
		Revisión: 2
		Inicio de vigencia: 2022-11-18

% de cumplimiento esperado fin de año	Verde	Amarillo	Naranja	Rojo
100%	(<0%]	(0-3]	(3-10]	(>10]

Figura 2. Ejemplo de tablero de control para evaluar la desviación del porcentaje de avance proyectado para un indicador.

El tablero de control se especifica durante la fase de diseño del indicador y se consigna en el formato FOR-GC-016 Ficha técnica de indicadores y se registra y analiza en el cuadro de mando SOFT-GC-011 Cuadro de mando para el control y análisis de indicadores.

	Procedimiento para la construcción y análisis de indicadores AOXLAB S.A.S	Identificación: PROC-GC-016
		Revisión: 2
		Inicio de vigencia: 2022-11-18

5. RESPONSABILIDADES.

5.1 Gerente y Director Técnico.

- Diseñar los indicadores para controlar los procesos y objetivos establecidos para la organización.
- Realizar el seguimiento de los indicadores en las sesiones de Revisión por la dirección
- Dirigir y coordinar la investigación de los resultados de los indicadores que incumplieron las metas definidas.
- Presentar el estado de los indicadores a su cargo en los informes de gestión.

5.2 Líder de Calidad.

- Apoyar el diseño de los indicadores definidos por la gerencia, para la organización.
- Participar en el análisis de los indicadores del laboratorio durante las sesiones de Revisión por la Dirección.
- Presentar el estado de los indicadores a su cargo en los informes de gestión.
- Registrar y hacer seguimiento a las acciones correctivas implementadas derivadas del análisis de los indicadores del laboratorio.

5.3 Personal de AOXLAB.

- Presentar el estado de los indicadores a su cargo en los informes de gestión.
- Participar en la investigación de no conformidades y trabajos no conformes implementados, derivados del estado de los indicadores

6. FORMATOS RELACIONADOS.

FOR-GC-016 "Formato ficha técnica de indicadores

7. ANEXOS.

NO APLICA