

**NOTA TÉCNICA 3 - MEDICIÓN DE LOS
NIVELES DE SERVICIO, ESTÁNDARES DE
CALIDAD Y CRITERIOS AMBIENTALES PARA
LOS PROYECTOS QUE SE DESARROLLEN BAJO
EL ESQUEMA DE ASOCIACIÓN PÚBLICO
PRIVADA**

Contenido

1.	Introducción	4
2.	Servicios a proveerse.....	4
2.1	Servicios principales	5
2.2	Servicios específicos	7
2.3	Servicios de otras especialidades	7
3.	Niveles de servicio, estándares de calidad y criterios ambientales a través de indicadores	7
3.1	Indicadores de gestión	10
3.1.1	Indicadores de gestión de los procesos centrales	11
3.1.2	Indicadores de gestión de las políticas esenciales de la organización	14
3.2	Indicadores de servicio.....	14
3.3	Indicadores ambientales	15
3.3.1	Indicadores de gestión y servicio ambientales	16
3.3.1.1	Transformación de estrategias y planes en indicadores de gestión tras adjudicación	16
3.3.1.2	Incorporación de criterios ambientales en las distintas fases del proyecto.	18
a)	Fase pre-construcción	19
b)	Fases contractuales de construcción y post-construcción	22
3.3.2	Recomendaciones para la implementación del sistema de indicadores.	25
3.3.2.1	Procesos de selección de los contratistas y/o inversionistas	25
3.3.2.2	Valoración cumple o no cumple	25
3.3.2.3	Valoración óptima, baja e interpolación lineal al resto	26
3.3.2.4	Inclusión de Indicadores Ambientales a lo largo de la ejecución del proyecto adjudicado	27
3.4	Indicadores de mejora continua	31
3.5	Indicadores asociados al mecanismo de pago	31
3.6	Categorías de los indicadores.....	32
3.6.1	Indicadores con parámetros específicos	32
3.6.2	Indicadores con parámetros normativos	32
3.6.3	Indicadores sin parámetros específicos o normativos	33
4.	Medición de los indicadores	33
4.1	Código.....	34
4.2	Parámetro	35

4.3	Categoría de falla del indicador según la importancia del estándar de servicio.....	36
4.4	Método de seguimiento.....	37
5.	Disponibilidad de los servicios	38
5.1	Inicio de los servicios.....	38
5.2	Notificación de indisponibilidad.....	39
5.3	Tiempos de respuesta	39
5.4	Fallas de servicio	40
5.4.1	Según el tiempo de solución y prestación de solución provisional.	41
5.4.2	Según la importancia del estándar de servicio.	44
5.5	Rectificación de la indisponibilidad.....	44
6.	Mecanismos de pago	45
6.1	Proporcionalidad de la falla y factores de ajustes	46
6.2	Deducciones por deficiencias en los reportes.....	48
6.3	Flexibilidad	48
6.4	Estructuración del mecanismo de pago.....	48
6.4.1	<i>Fórmula de pago básico</i>	49
6.4.2	Deducciones por fallas de servicio.	49
6.4.3	Coefficientes de falla o ponderadores	53
6.4.4	Costo de falla de servicio	54
6.4.5	Deducciones por fallas de servicio ambiental	56
6.4.6	Reiteración de fallas de servicios	57
6.5	Calibración del mecanismo de pago	57
7.	Conflictos en el establecimiento de los indicadores.....	59
7.1	Áreas de conflicto en el establecimiento de indicadores	60
7.2	Causales de modificación a los indicadores	62
7.3	Procedimiento para la modificación a los indicadores	63
8.	Mecanismo de seguimiento	65
8.1	Generalidades para la entidad a cargo del seguimiento.....	68
8.2	Reportes de los resultados del seguimiento	69
8.3	Factores cualitativos y satisfacción del usuario	70
9.	Documentos para la evaluación de los indicadores.....	71

1. Introducción

Los proyectos que se desarrollan bajo el esquema de APP optimizan su desempeño cuando el sector público es capaz de establecer estándares precisos, posibles, racionales y cuantificables al sector privado a través de indicadores que reflejen apropiadamente la distribución de riesgo determinada para cada proyecto específico.

El presente documento tiene como propósito ofrecer a las entidades públicas una herramienta para la construcción de indicadores a ser destinados a la medición de los niveles de servicio y estándares de calidad incluyendo criterios ambientales para los proyectos que se desarrollen bajo el esquema de Asociación Público Privada de que trata la Ley 1508 de 2012, y para la definición del mecanismo de seguimiento y pago a utilizarse en este tipo de proyectos.

Esta nota técnica parte de la presentación de los criterios generales para la medición de los niveles de servicio, estándares de calidad y criterios ambientales, basados en la categorización de los indicadores, los mecanismos de seguimiento, el mecanismo de pago y los documentos principales propuestos para la medición de los indicadores, entre otros aspectos.

Adicionalmente, se presentan en documentos independientes por cada sector, como herramientas de apoyo, una batería de Indicadores de gestión, servicio y mejora continua para la medición de los niveles de servicio, estándares de calidad y criterios ambientales; que pueden ser utilizados como referencia en la estructuración de los proyectos.

Cabe resaltar que si bien se presenta una batería extensa de indicadores por cada sector y servicio, esta no ha pretendido ser exhaustiva ni un listado taxativo de los indicadores que deben ser incluidos por la entidad pública, por el contrario, la implementación del sistema para el seguimiento de los niveles de servicio, estándares de calidad y criterios ambientales de los proyectos de APP, ha de requerir un cierto grado de ajuste hasta su integración final en un proyecto específico, de acuerdo con las características del proyecto y con las necesidades definidas por la entidad estatal competente, buscando aquellos indicadores esenciales, cuyo control permita asegurar los resultados específicos buscados.

2. Servicios a proveerse

Como primer paso para el desarrollo del cuadro de indicadores, la entidad estatal competente debe identificar y determinar claramente, desde la etapa de pre

factibilidad de los proyectos, los servicios que requieren ser provistos por el contratista y los servicios a ser provistos por la entidad estatal, los cuales deben ser especificados en el contrato.

Los servicios a incluir deben basarse en:

- La importancia estratégica de garantizar la operación y mantenimiento del recurso físico involucrado, en las condiciones funcionales establecidas para su entrega y puesta en marcha, con el objeto de asegurar la calidad de entrega del servicio principal (médico, educativo, etc.) a través del tiempo de duración del contrato.
- La posibilidad de beneficiarse del aporte en capacidad gerencial, tecnológica, de innovación o introducción de nuevas prácticas que tiene el sector privado para desarrollar de manera eficiente la operación de la infraestructura, de tal manera que se ahorren costos en la prestación de los servicios y tiempos de respuesta ante fallas que se presenten en el suministro de los mismos.

Como segunda instancia se deberán establecer las condiciones de entrega para la provisión de dichos servicios, que coadyuven a un mejoramiento de la entrega del producto final. Estas condiciones se plasman a través de los indicadores.

Por último, la entidad estatal deberá vincular un mecanismo de pago acorde a tales indicadores, que necesariamente deberán ser monitoreados. Es por ello que el desarrollo de los proyectos bajo el esquema de APP tiende a adaptarse mejor a subsectores en los que no se espera que los requerimientos de servicios varíen de manera sustancial a lo largo del tiempo, y que el progreso técnico no tienda a cambiar radicalmente la forma en que los servicios son suministrados.

Por ello, la determinación del nivel de servicio es crucial en un contrato de largo plazo, así como la vinculación de un mecanismo de pago acorde a dicho nivel, requiriendo el monitoreo continuo de los indicadores que evalúen el nivel de servicio prestado.

2.1 Servicios principales

Si bien los productos o servicios que pueden ser incluidos dentro de una contratación bajo el mecanismo de APP depende del sector de actividad al que se haga referencia, (salud, educación, infraestructura vial, etc.), se trata de abarcar con los citados contratos todos aquellos servicios necesarios para garantizar condiciones de “soporte” o apoyo que den el marco necesario para que la actividad específica o sustantiva, cuya responsabilidad de entrega se reserva la entidad estatal, pueda proveerse en condiciones de excelencia.

La experiencia internacional indica, que los servicios a incluir en una contratación bajo el mecanismo de APP, vincula aquellos aspectos donde mejor se puede aprovechar la experiencia, capacidad de gestión y financiación del sector privado, entre los que se destacan de manera general, los siguientes servicios:

- Gestión y operación de instalaciones y equipos propios del inmueble
- Mantenimiento y reposición de equipos y mobiliario asociado al inmueble
- Soporte técnico, mantenimiento y reposición de equipos, mobiliarios y/o elementos asociados específicos (Equipo médico, mobiliario clínico instrumental, equipo informático, etc.)
- Administración y suministro de insumos generales y específicos
- Provisión de servicios generales, no inherentes la actividad principal establecida (limpieza, recolección de residuos, alimentación, seguridad y vigilancia, etc.)
- En algunas experiencias analizadas, se incluye la solicitud de provisión de algunos servicios específicos vinculados con la actividad central a la que se destina el proyecto, como también la de otros relacionados con prestaciones relacionadas con otras disciplinas.

A estas temáticas generales se le suman, con mayor o menor énfasis requerimientos vinculados con el diseño de una estructura de gestión, que asegure la entrega apropiada de los servicios necesarios y sus elementos constitutivos esenciales tales como estructura organizacional, sistema de calidad, mecanismos de seguimiento y control, políticas de recursos humanos, políticas de sub contratistas, de cliente, etc.

En general se persigue el objetivo estratégico de lograr para cada sector de actividad, la apropiada inclusión de aquellos servicios que aseguren a los responsables de la entrega de los servicios específicos, el desarrollo de sus tareas, alejados de las preocupaciones referidas a la disponibilidad de los recursos necesarios, lo que les permitirá avocarse estrictamente a la atención de las mismas.

La entidad estatal intenta incluir en estos contratos, todos aquellos conceptos en los cuales el aporte del privado puede sumar una valiosa experiencia en cuanto a eficiencia en la gestión y provisión de servicios, de manera tal de propender a la estructuración de una plataforma de apoyo que permita al sector público dedicar su conocimiento a aquellas áreas particulares sobre las que considera esencial mantener su responsabilidad de atención, con el fin de obtener como resultado de esa sinergia, objetivos de mayor calidad para los usuarios, mediante el mejoramiento de las prestaciones involucradas.

2.2 Servicios específicos

En línea con lo expresado anteriormente, en algunos casos, se solicita la inclusión por parte del contratista, de la provisión de ciertos servicios específicos relativos a la actividad sustantiva, que a su vez son motivo de sub-contratación por parte del proveedor principal, de empresas especializadas en esas prestaciones, situación que según el caso, puede aportar una mayor simplificación en la dinámica propia de la institución, a fin de que la misma se dedique a profundizar y mejorar aquellas que considere de importancia estratégica.

2.3 Servicios de otras especialidades

De manera análoga en otros proyectos, se incluyen requerimientos de servicios inherentes a campos de actividad especializados no vinculados de manera directa a la actividad principal, como en la experiencia internacional con hospitales, donde se solicita servicio de cama cuna para los hijos del personal que en ellos trabaja, servicios educativos, o servicio de laboratorio en centros de reinserción social (México), o servicios de asistencia médica de primeros auxilios, que suelen solicitarse como apoyo, para instituciones educativas, administrativas y otras.

La entidad estatal, trata de establecer para cada Institución, el paquete más apropiado de servicios a requerir, en una ecuación que pretende el mejor aprovechamiento de la experiencia acumulada al respecto por el sector privado, mediante la adaptación de la misma a las variables que sean consideradas apropiadas y permitidas por la legislación local vigente.

3. Niveles de servicio, estándares de calidad y criterios ambientales a través de indicadores

Para los servicios definidos a prestar por parte del contratista, el contrato debe especificar el nivel de servicio, estándares de calidad y criterios ambientales a través de indicadores, los cuales deben ser objetivos, medibles, razonables, alcanzables y materializables en el contexto de los servicios como un todo.

Estos indicadores deben establecer los parámetros para el seguimiento y la evaluación periódica de los aspectos requeridos, con el objetivo estratégico de establecer posibles

desviaciones, con respecto al nivel establecido de referencia, y tomar decisiones correctivas o preventivas. Se debe tener cuidado de evitar criterios de medición que incorporen elementos que estén fuera del control de los contratistas.

Establecer indicadores implica necesariamente el diseño de un sistema que involucre, desde la localización y caracterización de los procesos centrales, las políticas esenciales de la organización, el seguimiento y evaluación periódica de los aspectos esenciales requeridos para la prestación de los diferentes servicios por parte de un contratista, generando herramientas de análisis que hagan posible la toma de decisiones necesaria para corregir, mejorar e innovar.

La asignación de riesgos sobre la prestación de los servicios debe efectuarla la entidad estatal y esta debe ser clara, efectiva y beneficiosa para ambas partes, conservándose por parte del Estado la responsabilidad sobre las funciones sustantivas vinculadas a cada sector de actividad específica: salud, educación, transporte, seguridad, edificios públicos o de entretenimiento, etc.

De igual forma, el mecanismo de pago desarrollado en la estructuración debe buscar claridad y viabilidad de entrega de lo requerido, conllevando incentivos que redunden en el cumplimiento de los parámetros establecidos en tiempo y forma.

Para asegurar los objetivos mencionados, las especificaciones técnicas para la prestación de los servicios requeridos deben cumplir ciertos requerimientos importantes tales como:

Ser realistas

En materia de expresar requerimientos para la prestación de servicios, se pone especial énfasis en que éstos sean realistas, de modo de garantizar la calidad de la provisión y el efectivo cumplimiento por parte del contratista, pues de lo contrario, éste no se vería atraído a participar o de hacerlo, no estaría en condiciones posibles de cumplirlos, lo cual podría hacer peligrar la viabilidad de la totalidad del proyecto.

Focalizarse sobre los resultados

Otra condición esencial consiste en que la definición de las especificaciones se ha de focalizar sobre los resultados a alcanzar, dejando libre el diseño de la metodología a utilizar para la prestación de los servicios a los inversionistas, proveedores o contratistas, lo que garantizará el aporte de la experiencia privada en materias asociadas a eficiencia en gestión y provisión de servicios.

Se trata entonces, de que el sector público, a través de la respectiva entidad estatal competente, defina con exactitud el “qué” desea adquirir y en “qué” condiciones, evitando establecer el “como” los servicios en cuestión han de ser provistos por el contratista, quién tendrá que elaborar las correspondientes metodologías y procedimientos, para alcanzar los objetivos fijados.

De este modo, la autoridad, evitando involucrarse en la definición de dichas metodologías, delega la responsabilidad sobre las particularidades de estos mecanismos (procedimientos), lo cual implica la efectiva transferencia de riesgos hacia el contratista, y permite a la contratante focalizar sus esfuerzos en garantizar la calidad de los resultados finales.

Solo en aquellos casos en que sea indispensable contar con sistemas tecnológicos que requieran compatibilidad o integración con otros existentes, o soluciones que puedan afectar los procesos propios de la entidad estatal, se ha de proceder a establecer especificaciones técnicas específicas.

Conjugarse estratégicamente con el mecanismo de pago

En esta línea se diseñan entonces, indicadores de gestión, estándares de servicio y criterios ambientales, que al establecer características de los resultados de los procesos relacionados con la provisión de servicios y vincularse estratégicamente con los mecanismos de pago, aseguran que la entidad estatal pague por los servicios efectivamente prestados en las condiciones de calidad establecidas, y no por aquellos que, siendo requeridos, no estén disponibles o no alcancen los niveles de desempeño y ambientales acordados como mínimos.

Ser suficientemente generales y flexibles

Las especificaciones técnicas relativas a la prestación de servicios, explicitadas mediante adecuados indicadores, deben conllevar una flexibilidad suficiente como para garantizar, en proyectos a largo plazo, una cierta distancia con las contingencias del momento en que se definen (actuales), a fin de garantizar su vigencia en el tiempo.

Especificar sus propios mecanismos de ajustes

Es importante, dado los tiempos que se manejan en estos contratos, que los mecanismos de ajuste de indicadores estén apropiadamente definidos por la misma entidad estatal, a fin de que el contratista se vea incentivado, a lo largo de la vigencia del contrato, a realizar periódicamente sus propuestas al respecto, lo cual ha de incentivar su vocación de optimizar la inversión, mediante aportes que puedan

mejorar la provisión de los servicios, derivados de su experiencia, la permanente práctica de mecanismos de re ingeniería de procesos y conceptos asociados de innovación tecnológica.

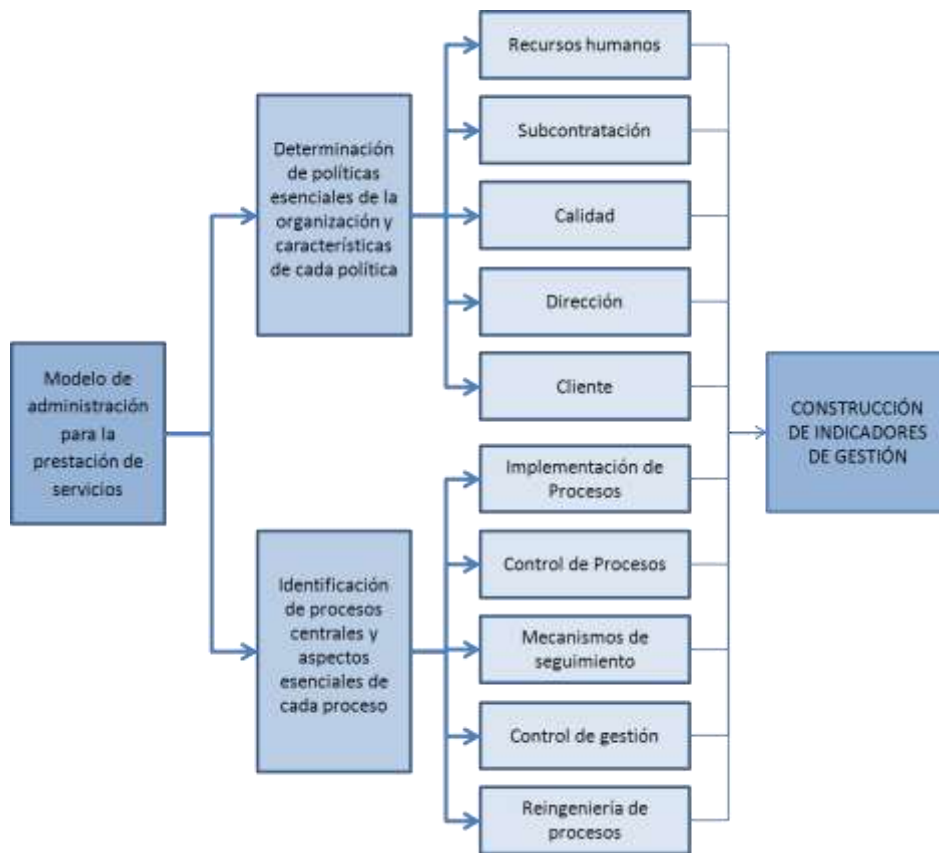
3.1 Indicadores de gestión

Los indicadores de gestión establecen parámetros para la medición cuantitativa del seguimiento y la evaluación periódica del desempeño de la estructura organizacional o modelo de gestión que debe diseñar el contratista para proveer de manera eficiente la totalidad de los servicios requeridos.

Para poder establecer de manera apropiada los indicadores de gestión, resulta indispensable la definición de la misión de la organización, establecer la estrategia de la misma, garantizar la integración de ésta, con los resultados buscados, de tal modo de asegurar que estos indicadores resulten el reflejo de los objetivos que garanticen la consecución de dicha estrategia. Con dicho propósito, el Contratista deberá diseñar un modelo de administración que haga viable la prestación de los servicios que implica la elaboración de políticas esenciales de la organización a implementar, y la organización de las acciones de administración en función de los procesos centrales del proyecto, que garanticen los objetivos establecidos por la Entidad estatal competente.

Si bien los modelos de administración pueden presentar variantes según el proyecto específico al que se refiera, se pueden establecer pautas comunes a cada sector de actividad requerido. Para mejor la comprensión de los puntos mencionados se presenta gráficamente el flujograma general de elaboración de indicadores de gestión.

Gráfico No 1. Flujo grama general para la elaboración de indicadores de gestión



3.1.1 Indicadores de gestión de los procesos centrales

No es necesario, en términos de evaluación de gestión, monitorear y mantener bajo control una gran cantidad de indicadores, sino aquellos indispensables o “clave”, referidos a los procesos centrales para el desempeño global de un proyecto, y cuyo control permita asegurar los resultados específicos buscados.

Estos indicadores se organizan en función de la localización de los procesos centrales o sobre los que una organización ha de mantener un control específico permanente a fin de garantizar la calidad de las prestaciones. Los procesos centrales de un modelo de gestión pueden variar en función del proyecto y sus necesidades específicas, su flujograma se presenta en el gráfico No 2.

Gráfico No 2. Flujo grama general de elaboración de indicadores de gestión de los procesos centrales



Indicadores para la implementación de los procesos

Este grupo de indicadores es asociado a la implementación de los manuales de la organización y los manuales de operación para el desarrollo del proyecto. Se constituyen en la herramienta de evaluación para el funcionamiento de la organización y se refieren concretamente a todos aquellos indicadores asociados a los procesos para la prestación de los servicios, habitualmente liderada por los equipos profesionales de una organización, cuyos perfiles, funciones principales, responsabilidades y grado de dependencia debe estar claramente establecido en el correspondiente manual de la organización, previo inicio del período operativo.

El seguimiento de estos parámetros se constituye en la garantía del óptimo funcionamiento de la organización, que en función de la envergadura y complejidad del proyecto involucrado, resulta una herramienta esencial a los efectos de implementar la provisión de los servicios, con el nivel de excelencia comprometido.

Asimismo, se establecen los parámetros necesarios para asegurar la sistematización, por parte del contratista, de las modalidades específicas en que se ejecutarán el conjunto de las actividades operativas, en los correspondientes manuales de operación.

Indicadores para el control de procesos

Esta denominación de indicadores agrupa aquellos relativos al sistema de evaluación y control que debe realizar el contratista sobre las rutinas de prestación de servicios. Se realiza en función de los procedimientos de control interno que debe diseñar el contratista de manera alineada con los estándares específicos fijados para cada servicio y toda otra condición establecida en el contrato por la entidad estatal competente.

Indicadores para los mecanismos de seguimiento

Este conjunto de indicadores se refiere a los parámetros que han de cumplir los mecanismos de seguimiento que deben establecerse para el control de los niveles de desempeño del contratista; tales mecanismos deberán estar basados en:

- a) **Un centro de control** que ha de implementar el contratista, y debe funcionar como único punto de contacto entre los usuarios y el operador, a los efectos de gestionar la totalidad de las solicitudes de servicio.

Este centro de control debe monitorear la totalidad de las actividades operativas, estructurar los registros sobre los que se han de elaborar los reportes periódicos de evaluación de desempeño, y el consiguiente cálculo de deducciones, gestionar las encuestas de satisfacción, y permitir al contratista el permanente seguimiento en tiempo real de las mismas.

- b) **Una interventoría externa independiente**, cuya función consistirá en apoyar a la entidad estatal competente en la evaluación y desempeño del contratista a lo largo de la vigencia del contrato.

Indicadores para el control de gestión

Son los indicadores necesarios para medir las acciones que debe adelantar el contratista, relativo a la toma de decisiones que ha de ir implementando a lo largo del período operativo para el ajuste y corrección de la totalidad de las prestaciones.

El control de gestión basado en la interpretación de los datos aportados por los registros del centro de control, realizado por el área específica del contratista, incorpora aspectos esenciales de la administración de la calidad, y tiende a garantizar la integración de la “visión interna” de la organización, con la “visión del cliente”, respecto de la provisión de los servicios.

Estos conceptos resultan esenciales, dado que es dicha visión integradora la que permite mantener la gestión de la prestación operativa dentro del marco de los objetivos establecidos por la entidad estatal competente.

Indicadores para la reingeniería de procesos

Son los indicadores que evalúan el cumplimiento del contratista a fin de corregir las fallas detectadas y/o introducir ajustes en los procesos de prestación en la búsqueda de la mejora continua del servicio.

3.1.2 Indicadores de gestión de las políticas esenciales de la organización

Los indicadores elegidos deberán también hacer referencia tanto a las políticas esenciales que debe implementar el contratista para asegurar el nivel de excelencia de las prestaciones, mediante las políticas de recurso humano, de subcontratistas, de calidad, del cliente, como al funcionamiento de las áreas esenciales de actividad en cada emprendimiento, a fin de convertirse en la clave de la evaluación de la prestación de los servicios acordados.

En algunos casos, la entidad estatal, establece que el contratista debe elaborar parte de los indicadores de gestión, dado que los mismos están necesariamente asociados al modelo de gestión diseñado por éste.

3.2 Indicadores de servicio

Los indicadores de servicio establecen los parámetros o referentes para la medición cuantitativa del seguimiento y la evaluación periódica de los aspectos esenciales requeridos para la prestación de los distintos servicios por parte de un contratista.

Para cada servicio establecido se deberán determinar los aspectos esenciales requeridos para su prestación, que presentarán variables vinculadas con el servicio que se desarrolle, pero que en términos generales se referirán a:

- Asignación de recursos
- Rutinas de prestación (y sus subprocesos)
- Resultados de la prestación del servicio
- Procedimientos de control
- Procedimientos de contingencia y correctivos

3.3 Indicadores ambientales

Las infraestructuras y servicios públicos deben contribuir a un desarrollo sostenible, no sólo financiero y presupuestario, sino también de la sociedad y el entorno. La evaluación de los proyectos debe, por tanto, incluir el análisis integral de retornos con una perspectiva más ambiciosa.

La decisión de desarrollar una infraestructura resulta compleja y requiere un minucioso análisis previo a evaluar diferentes alternativas y criterios, los cuales, son muchas veces contradictorios entre sí, o incapaces de adoptar una solución única y adecuada al entorno social y económico.

Si bien en contextos de contratación presupuestaria el condicionante económico posee un gran protagonismo, en el proceso decisorio también existen criterios adicionales que deben ser tenidos en cuenta si se busca lograr infraestructuras sostenibles.

Mediante la incorporación del sector privado en la gestión de infraestructuras públicas, se pretende una mayor calidad en la prestación de los servicios, que deberá incorporar también una mejora en el impacto de la sostenibilidad ambiental. Esa mejora en ambos aspectos puede lograrse mediante el establecimiento de incentivos adecuados a la gestión, que son indudablemente más fáciles de introducir en contratos que integran diseño, construcción, financiamiento, mantenimiento y operación, que en contratos convencionales en los que el sector privado se encarga, exclusivamente, de la construcción de la infraestructura.

Los contratos entre el sector público y el sector privado deben establecer una serie de indicadores de calidad y de sostenibilidad ambiental, de manera tal, que el asociado privado pueda obtener una determinada recompensa por operar la infraestructura

íntegramente mejor. De esta forma, los asociados privados se esmerarán en diseñar, construir, financiar, mantener y operar la infraestructura correspondiente, de modo que preste el mejor nivel de sostenibilidad ambiental así como de servicios.

El objeto de estos indicadores es proporcionar información sobre los parámetros ambientales ligados a las actividades o procesos que ocurran en las obras de infraestructuras a lo largo de su ciclo de vida, que mediante un conjunto de datos, ayuden a medir objetivamente la evolución de la infraestructura y su impacto ambiental.

La implementación de un sistema de indicadores se constituye en una herramienta de información mediante la cual los diferentes actores involucrados podrán monitorear el impacto y los beneficios ambientales generados por las obras de infraestructura pública. En este sentido, existen motivos suficientes por los que implantar un sistema de indicadores:

- Para tener los procesos ambientales bajo control y garantizar los resultados previstos o mantener los estándares de calidad.
- Para poder mejorar el nivel (impacto) ambiental del servicio y mejorar los procesos.

3.3.1 Indicadores de gestión y servicio ambientales

Las entidades públicas deberán exigir a los oferentes que se presenten a sus correspondientes procesos de licitación, que en la fase de planeamiento y diseño, se incorporen las estrategias, planes y programas ambientales que deberán aplicar y cumplir durante todas las fases posteriores. Así, habrá estrategias que apliquen a la fase de construcción, y otras que tengan que cumplirse durante la fase de operación y mantenimiento.

3.3.1.1 Transformación de estrategias y planes en indicadores de gestión tras adjudicación

Una vez se haya resuelto el proceso de licitación en favor del correspondiente adjudicatario, sus estrategias, planes y programas ambientales presentados en la fase de Planeación y Diseño se transformarán automáticamente en indicadores de gestión ambiental, para lo cual podrán ser agrupadas en los siguientes grupos:

- **Estrategia de reducción de consumos (agua, energía, materiales):** que daría lugar a un solo indicador de gestión de reducción de consumos, con sus correspondientes subindicadores (consumo de agua, energía y materiales).

- **Estrategias de mitigación de impactos y protección del medio ambiente**, que daría lugar al correspondiente indicador de gestión de mitigación de impactos.
- **Estrategias de monitorización.**
- **Planes de Gestión Ambiental.**

Asignando a cada estrategia, plan o programa un indicador de gestión que vele y monitorice por su cumplimiento y aplicación en cada fase del proyecto en que dichas estrategias o planes tengan vigencia.

Los indicadores de gestión ambiental deberán ser definidos en base a las estrategias, planes y programas que se presenten en la Fase de Planeación y Diseño, con respecto a los cuales se establecerán el número de indicadores de servicio y su conformidad con la normatividad ambiental colombiana o a las certificaciones internacionales correspondientes, como pudieran ser LEED para edificaciones o ENVISION para infraestructuras viales.

Como ejemplo, suponiendo que el oferente haya presentado en su oferta una estrategia de reducción de consumo de agua del 20% sobre la línea base para la fase de operación y mantenimiento, y de un 25% para la fase de construcción (para cumplir con la certificación internacional correspondiente), mediante una serie de acciones recogidas en dicha estrategia (cómo lo hace, mediante reutilización de agua, aprovechamiento de agua de lluvia, etc.), el indicador de gestión de reducción de consumo de agua velará por que dicha reducción de consumo de agua se efectúe conforme a lo especificado en su estrategia para cada fase y no se efectúe mediante otros procedimientos no contemplados.

La importancia de los indicadores de gestión ambiental radica en monitorear no solamente el cumplimiento de las metas de servicio ambiental, sino también el procedimiento utilizado para este propósito. En este sentido se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- El Concesionario puede llegar a cumplir los indicadores de servicio ambiental (cuantitativos) llevando a cabo para ello medidas o acciones no contempladas en sus estrategias, planes o programas, y que podrían tener afectación al servicio ofrecido. Por ejemplo, el Concesionario podría presentar un indicador de servicio de cantidad de residuos generados, que cumpla con el máximo permitido, mientras que utiliza medios alternativos (como por ejemplo llevar parte de esos residuos a otro punto limpio), sin que se detecte dicha actuación.
- Adicionalmente, hay aspectos muy importantes en materia ambiental que no son cuantificables y que requieren de la aplicación de juicios de valor derivados de las correspondientes inspecciones in situ e in visu, o mediante las auditorías

ambientales. Por ejemplo, la no construcción en terrenos protegidos y de alto valor ambiental, el respeto por las servidumbres en cauces de agua dulce o cuerpos de agua mayores o el respeto por el recurso forestal existente durante la construcción. Estos aspectos deben ser incorporados en los indicadores de gestión ambiental correspondientes.

Es por ello por lo que se estima necesario la inclusión de indicadores de gestión que nos digan el cómo se ha cumplido con el indicador de servicio correspondiente, frente a este último que solo nos dice si se ha cumplido o no se ha cumplido. En este sentido:

- Los indicadores de servicio ambiental estarán relacionados con los indicadores de gestión correspondientes que determinan cómo se deben cumplir con los indicadores de servicio ambiental. Por ejemplo, las estrategias de reducción de consumo energético presentadas en la Fase de Planeación y Diseño para todas las fases posteriores (construcción, operación y mantenimiento) se transformarán en un Indicador de gestión de reducción de consumo energético, que velará por que dicha reducción de consumo energético se efectúe conforme a lo expuesto en las estrategias (cómo se lleva a cabo el cumplimiento). El indicador de servicio ambiental verificará si dicho consumo energético cumple o no cumple.
- Adicionalmente, habrá otros indicadores de gestión que no tendrán relación alguna con indicadores de servicio, pues fiscalizan aspectos que no son cuantificables, y por tanto, no pueden dar lugar a la implantación de dicho indicador de servicio correspondiente.

3.3.1.2 Incorporación de criterios ambientales en las distintas fases del proyecto.

Previamente a la definición del mecanismo de pago, es necesario definir e identificar las diferentes fases del Proyecto de Infraestructura correspondiente, con objeto de adecuar o relacionar dicho mecanismo de pago a la Fase correspondiente, teniendo en cuenta la realidad existente en cada momento del Proyecto. Los cinco tipos de infraestructuras estudiadas tendrán las siguientes cinco fases:

- **Fases pre-construcción:**
 - Primera Fase. Planeamiento.
 - Segunda Fase. Diseño.
- **Fase de construcción:**

- Tercera Fase. Construcción.
- **Fases post-construcción:**
 - Cuarta Fase. Operación y Mantenimiento. Mecanismo de Pago.
 - Quinta Fase. Reversión y/o Desmantelamiento.

Las fases se pueden también dividir en precontractuales y contractuales, y en el que el diseño podría ser tanto precontractual como contractual, si dicho diseño no forma parte de la concesión, como los BOT (Build, Operate, Transfer), o si el contrato sí incluye el diseño y sea un DBOT (Design, Build, Operate, Transfer).

Como se puede ver, el mecanismo de pago solo tiene aplicación tras la puesta en servicio de la infraestructura, cuando ya existe el devengo de ingresos al Concesionario que son fruto de la operación y el mantenimiento de la infraestructura. Sin embargo, en las fases anteriores es necesario establecer procesos adicionales que, sin estar integrados en el mecanismo de pago propiamente dicho, evalúe el desempeño medioambiental del proyecto.

Se procede a continuación a desglosar las Fases de Proyecto definidas y su relación con el potencial mecanismo de pago a aplicar para el Concesionario.

a) Fase pre-construcción

Corresponderían a las Fases de Planeación y Diseño, y tendrían relación directa con los procesos de licitación del contrato, incluyendo la precalificación de los oferentes, que la Administración pueda lanzar para la adjudicación de la concesión de infraestructura correspondiente.

La entidad pública concedente podrá incorporar en los requerimientos del pliego de condiciones del concurso correspondiente la obligatoriedad de que los potenciales licitantes incluyan una serie de documentos o elementos en sus propuestas para que estas sean tenidas en cuenta en la presentación de las ofertas. En este sentido, los potenciales licitantes deberán incluir en sus documentos que conformen la oferta lo siguiente:

- **Estrategias de reducción** de consumos (*agua, energía, materiales*).
- **Estrategias de mitigación** de impactos y/o protección del medio ambiente.
- **Planes de Gestión Ambiental** (*residuos, materiales peligrosos, contaminantes...*).

- **Sistemas de monitorización.** La implantación de estos sistemas es fundamental para poder obtener periódicamente los indicadores cuantificables de variables clave que se incluyan en los mecanismos de pago durante la vida útil de la infraestructura. Así pues, se establecerán sistemas de monitorización y verificación tanto para los indicadores de gestión como de servicio que sirvan para comparar los resultados obtenidos en relación a los estándares establecidos para cada una de las estrategias presentadas, así como conocer si existen áreas de mejora.

Dado que durante las fases de Planeamiento y Diseño no existen ingresos al Concesionario derivados de la explotación de la infraestructura, no se definen en dichas Fases indicadores de desempeño ambiental ni tampoco existirá aún un mecanismo de pago que los incluya.

Sin embargo, muchas de las certificaciones ambientales existentes, tanto para edificación como para infraestructura vial (LEED Plata, Envision, etc.), requieren que ya durante la Fase de Diseño se tengan en cuenta ciertos aspectos y se incluyan de forma prescriptiva criterios en materia medioambiental. En este sentido, se entiende que los procesos de licitación durante las Fases de Planeación y Diseño deberían incluir el siguiente esquema de valoración de las propuestas presentadas por los potenciales licitantes:

- **Primer Paso. Documentación administrativa:** Son los requerimientos administrativos que el potencial oferente debe cumplir y presentar debidamente para poder licitar al correspondiente contrato y no puntúa, pero sí excluye. En dicha documentación se deberá presentar la debida solvencia técnica (por ejemplo, haber participado en proyectos de similar envergadura, tener ciertas certificaciones de calidad y ambientales como la ISO 9001 o la ISO 14001, haber conseguido algunas certificaciones ambientales LEED, ENVISION, en proyectos anteriormente ejecutados, etc.). Si el licitante no cumple con dichos criterios, es excluido del concurso.
- **Segundo Paso. Oferta técnica.** Se valoran los aspectos técnicos contenidos en el proyecto, entre los que estarán los **aspectos medioambientales**. Se **puntuará al licitante u oferente**, y en algunos casos se exigirá, la existencia de estrategias, planes y sistemas que deberán incluirse en sus diseños u ofertas, valorando positivamente la reducción de consumos propuesta. A priori, se exigirán siempre en proyectos de envergadura, mientras que para proyectos pequeños se deberán evaluar diferentes aspectos como el importe, tamaño o la capacidad de la Administración que saque a licitación. El sistema de valoración y puntuación de la oferta técnica podría estructurarse de los siguientes dos modos:

- Valoración *cumple o no cumple*. Se definen los mínimos que deben ser cumplidos por todos los licitantes (por ejemplo: ¿está certificado con la ISO 14001? ¿El edificio posee alguna certificación LEED?). Se da la máxima puntuación a los licitantes que cumplan el aspecto concreto y cero puntos a los que no cumplan. La puntuación total es la suma de puntuaciones parciales, pudiendo excluir a los oferentes que no lleguen a un mínimo de la puntuación en la oferta técnica o no cumplan algunos de los criterios de valoración obligatorios.
- Valoración *óptima, pésima e interpolación lineal* al resto. Se definen los mínimos que deben ser cumplidos por todos los oferentes, pero se valoran mejoras por encima de dichos mínimos, que ofrecen puntos adicionales. Se da la máxima puntuación a la mejor propuesta por encima de los mínimos obligatorios, la peor puntuación a la peor propuesta que cumpla, y el resto, linealmente. Se excluyen aquellas ofertas que no incluyan ciertos criterios mínimos de obligado cumplimiento (como, por ejemplo, la inclusión de ciertas estrategias o sistemas de monitorización específicos).
- **Tercer Paso. Oferta económica.** Se puntuará favorablemente a la oferta económica más ventajosa, entendiendo que desviaciones excesivas entre los presupuestos de los licitantes podrían dar lugar a la exclusión de alguna de ellas por mala ponderación de los recursos económicos necesarios para la ejecución del contrato.

La puntuación total de los licitantes será la suma de los puntos obtenidos en la oferta técnica y en la oferta económica que podrán estar ponderadas conforme a lo que estime el ente concedente (por ejemplo, pesos del 60% y 40% para la parte técnica y económica, respectivamente). La inclusión de dichas Estrategias, Planes y Sistemas tendrá, por tanto, afectación directa en las posibles puntuaciones de precalificación de las empresas licitantes, así como en la elección final de la empresa adjudicataria del contrato o concesión, en la medida en que estos estarán incluidos en la oferta técnica.

El oferente deberá, por tanto, presentar sus programas, planes y estrategias ambientales con el detalle requerido para la fase de Planeación y Diseño, que después de ser adjudicado, podrían ser desarrolladas aún con más detalle para incluirse en el contrato. Es importante destacar que lo que se presente en la fase de planeación y diseño responde a una política de mínimos, lo mínimo a lo que se compromete realizar el oferente, pudiendo a posteriori, poder desarrollarla a mejor, pero nunca a peor. Conjuntamente con las estrategias, planes y programas ambientales que el licitante presente en la fase de Planeamiento y Diseño, se incluirán una serie de indicadores cuantitativos relacionados con dichas estrategias y planes, que monitorizarán el cumplimiento o incumplimiento en materia medioambiental.

Una vez concluyan las Fases de Planeamiento y Diseño, será necesario fiscalizar que el licitante que resultó adjudicatario cumpla con lo expresado en la fase de precalificación y/o licitación, por medio de inspecciones in situ e in visu de las correspondientes estrategias, planes y programas, así como con auditorías ambientales.

Una vez resulte adjudicatario el licitante, las Estrategias, Planes y Sistemas de Monitorización presentadas en la fase de Planeación y Diseño, se definirán con el máximo detalle, siempre mejorando lo presentado por dicho licitante y nunca al revés, en caso de ser necesario, con objeto de ser incluidas en el contrato, y convirtiéndose automáticamente en una serie de Indicadores Cualitativos (Indicadores de Gestión Ambiental, sujetos a un juicio de valor por parte del examinador) que monitoricen el cumplimiento y aplicación de dichas estrategias, planes y programas en las fases sucesivas del proyecto (Construcción, Operación y Mantenimiento y Reversión – Desmantelamiento). Sus resultados se incluirán en el mecanismo de pago durante la operación y mantenimiento, o darán lugar a deducciones fuera de dicho mecanismo de pago en la fase de Construcción, como se verá en apartados posteriores del presente documento.

Por lo tanto, las Estrategias y Planes que se definan en las primeras dos fases tendrán carácter prescriptivo. Además, estarán perfectamente relacionadas con los indicadores cuantitativos que se desarrollen a partir de estas (Indicadores de Servicio Ambiental, fruto de mediciones continuas o periódicas) que se definan para la medición de ciertas variables medioambientales clave durante la vida útil de la infraestructura, y que también irán incluidos en el mecanismo de pago en la fase de operación y mantenimiento, o dará lugar al devengo de deducciones en otras fases fuera de dicho mecanismo de pago (construcción, reversión, desmantelamiento).

b) Fases contractuales de construcción y post-construcción

Corresponden a las Fases de Construcción, Operación y Mantenimiento, así como la Reversión final de la infraestructura, y su potencial Desmantelamiento. Dadas las diferencias entre las Fases de Construcción y las Fase de Operación y Mantenimiento, es necesario diferenciarlas:

- Durante la **Fase de Construcción** no existen aún ingresos al Concesionario derivados de la explotación de la infraestructura, pero sí existen impactos ambientales, en algunos casos mayores que durante el resto de Fases posteriores. Por este motivo, se definen para esta fase una serie de indicadores de desempeño ambiental, entendidos como requisitos ambientales de obligado cumplimiento contractual, de forma adicional y sin incluirse en el mecanismo de pago que se

aplique tras la puesta en servicio de la infraestructura. Existen dos tipos de indicadores:

- Indicadores cualitativos o **Indicadores de Gestión Ambiental** para la **construcción**, que fiscalicen el cumplimiento de Estrategias, Planes y Sistemas de Monitorización durante la Fase de Construcción.
- Indicadores cuantitativos o **Indicadores de Servicio Ambiental** para la **construcción**, valores puntuales o límites propuestos durante el período constructivo y de ejecución de los trabajos. Son fruto de mediciones no periódicas, que no se van a repetir durante todo el ciclo de vida de la infraestructura, sino que, o bien se van a realizar solo una vez, o bien un número limitado de veces (durante la construcción, por ejemplo, contabilizar el número de árboles talados). Son valores que pueden ir referenciados en los diseños o en la fase de planeamiento, para cumplir en ciertos momentos de la **Construcción**.

El incumplimiento de dichos indicadores cualitativos, o de Gestión, y cuantitativos o de Servicio, durante la construcción dará lugar a la existencia de **sanciones o multas adicionales al Concesionario independientes del mecanismo de pago** que se implante posteriormente una vez se ponga en servicio la infraestructura. Dichas sanciones pueden ser tanto monetarias como de cualquier otra índole, o incluso según la gravedad, podrían suponer la rescisión del contrato, y deberán ser definidas particularmente para cada tipo de contrato e infraestructura.

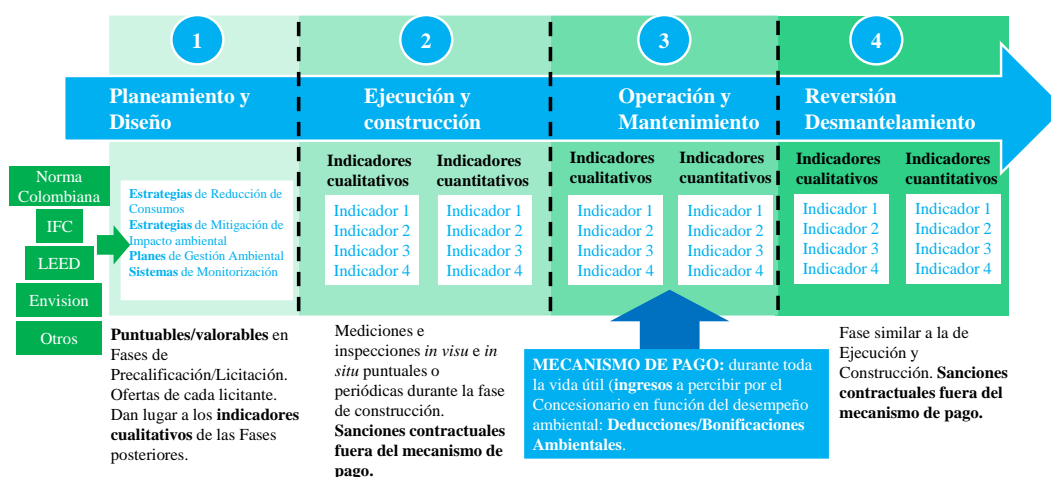
Mayor detalle de los indicadores que van a regir durante la Fase de Construcción para cada infraestructura se muestra en el Anexo A del presente documento.

- Durante la **Fase de Operación y Mantenimiento** el Concesionario pasará a percibir ingresos derivados de la explotación de la infraestructura. Por tanto, es a partir de la puesta en marcha de la infraestructura cuando ya existe un mecanismo de pago que **relaciona los ingresos** del Concesionario con el **desempeño medioambiental** registrado. Este desempeño medioambiental se monitoriza mediante dos tipos de indicadores, que estarán integrados en dicho **mecanismo de pago**:
 - Indicadores cualitativos o **Indicadores de Gestión Ambiental** para la **operación y mantenimiento**, que fiscalizan el cumplimiento de Estrategias, Planes y Sistemas de Monitorización durante esta fase.
 - Indicadores cuantitativos o **Indicadores de Servicio Ambiental** para la **operación y mantenimiento**. Mediciones periódicas de variables medioambientales clave que se van a repetir durante todo el ciclo de vida de la infraestructura, durante toda la concesión.

- Por tanto, los indicadores cualitativos y los cuantitativos en esta Fase de Operación y Mantenimiento se van a incluir en la fórmula que determine las posibles deducciones en los ingresos a recibir por el Concesionario durante toda la operación, dentro del **mecanismo de pago**.
- Durante la **Fase de Reversión y Desmantelamiento**, en caso de que este finalmente tenga lugar, tendrán aplicación los mismos indicadores cualitativos y cuantitativos definidos para la **Fase de Construcción**, particularizados, al tener ambas etapas naturalezas similares e impactos ambientales probablemente semejantes.

La siguiente figura muestra de forma esquemática el planteamiento metodológico planteado para las cinco fases del Proyecto (agregando Planeamiento y Diseño en una sola Fase).

Gráfico No .4 Esquema de Indicadores por Fase y Mecanismo de Pago



Como se puede ver en la imagen, el mecanismo de pago articula los ingresos del Concesionario durante la Fase de Operación y Mantenimiento, en función del desempeño ambiental que desarrolle y de las correspondientes bonificaciones y deducciones que alcance. Este Sistema de Bonificaciones y Deducciones se explica a continuación. En el resto de Fases, el mecanismo de pago no tiene aplicación y es necesario definir indicadores adicionales, fuera de dicho mecanismo de pago, que monitoricen el desempeño ambiental del Concesionario (Construcción y Reversión - Desmantelamiento). El incumplimiento de dichos indicadores fuera del mecanismo de pago dará lugar a sanciones contractuales independientemente de este, a definir en cada contrato y tipo de infraestructura.

3.3.2 Recomendaciones para la implementación del sistema de indicadores.

Es importante analizar la viabilidad legal de la inserción de los mencionados indicadores ambientales a lo largo del proceso de estructuración, selección y ejecución de proyectos de APP. Al respecto, es relevante en primer lugar diferenciar los diferentes momentos en los cuales se incluirían los indicadores propuestos, además de diferenciarlos según la calidad específica que contenga el respectivo indicador.

Así, en primer lugar, daremos a conocer nuestras propuestas de inclusión en los Términos de Referencia de factores habilitantes y/o de evaluación en los respectivos procesos de selección. En segundo lugar, daremos a conocer la propuesta general para incluir indicadores de Calidad y Nivel del Servicio del tipo ambiental, incluyendo la propuesta de redacción del clausulado en caso que el indicador propuesto se encuentre por debajo del mínimo exigido (dando lugar no sólo a la reducción de la remuneración en caso de APP sino también, la imposición de multas).

A continuación, pasaremos a describir las propuestas de formulación que pueden tener en cuenta las entidades estatales al momento de plantear las reglas de los pliegos de condiciones (para el caso de incluir experiencia relevante en desarrollo de infraestructura sostenible y/o exigencias de la existencia de estrategias, planes y sistemas a incluirse en el diseño final que se proponga –en caso de incluir el diseño-y/o condicionamientos adicionales para ser acreditados en el proceso contractual para efectos de obtención de puntaje).

3.3.2.1 Procesos de selección de los contratistas y/o inversionistas

Existe la posibilidad de que las entidades estatales establezcan indicadores y/o criterios de selección objetivos para efectos de seleccionar al contratista que ejecutará el proyecto respectivo. Así, propusimos que se valorara la inclusión de dos tipos de indicadores: (i) del tipo “cumple o no cumple” y (ii) del tipo “valoración óptima, baja e interpolación lineal al resto”.

A continuación pasaremos a explicar brevemente cómo se podrían incluir en los términos de referencia y/o pliegos de condiciones respectivos:

3.3.2.2 Valoración cumple o no cumple

En estos casos, la experiencia usual de las entidades estatales competentes es la acreditación de experiencia en inversión con incorporación de criterios ambientales (sin embargo, para cada caso particular se deberá determinar qué será la experiencia que se requiera según el proceso de planeación para el proyecto respectivo).

Así entonces, se puede incluir el siguiente texto dentro de los procesos de selección, dependiendo del parámetro y/o criterio que se usaría para efectos de la evaluación de los proponentes:

Para el caso de la experiencia a verificar

“Los proponentes deberán acreditar, [incluir los parámetros de experiencia que se requieran para el proceso en particular] mediante la acreditación del [incluir los aspectos particulares de la experiencia que se busca acreditar] de (i) [incluir el número de proyectos] de un [incluir el proyecto que se debería acreditar] cuyo valor haya sido de por lo menos [incluir el valor] constantes de [incluir fecha de corte de los pesos constantes] que cuente con [incluir el Indicador Ambiental que se propondría verificar], (ii) hasta [incluir número] [incluir el proyecto que se debería acreditar] cuyo valor en sumatoria simple, haya sido de por lo menos [incluir valor] constantes de [incluir fecha de corte de los pesos constantes], siempre que al menos [incluir el número de obras y/o proyectos] cuente con [incluir el Indicador Ambiental que se propondría verificar]. Dichos proyectos deberán haber sido contratados y terminados en los últimos [incluir número de años] años”

Para el caso de otro indicador y/o variable ambiental del tipo “cumple o no cumple”

“Los proponentes deberán acreditar [incluir el indicador y/o variable ambiental del tipo “cumple o no cumple”] mediante [incluir la forma en la cual dicha variable y/o indicador se puede acreditar en el proceso de selección]”

3.3.2.3 Valoración óptima, baja e interpolación lineal al resto

Para el caso de la valoración de las propuestas que realicen los proponentes, es importante analizar caso a caso, según lo que se determine para el proceso de contratación específico, en primer lugar (i) cuáles son los indicadores y/o variables ambientales que se considerarán en el proceso en particular y (ii) determinar previamente cuáles serán los límites de los indicadores y asignar un puntaje para cada uno de ellos.

Para facilitar el proceso de inclusión en el respectivo pliego de condiciones y/o términos de referencia se propone:

“El proponente deberá proponer [incluir el indicador que se busca sea cumplido en el proceso de selección]. Para ello, deberá presentar [incluir la variable y/o fundamento que se utilizará para determinar el puntaje respectivo], con su respectiva consularización y/o apostille en caso de que se considere el mismo como un documento público¹. Para efectos del puntaje, se tendrá en cuenta la siguiente tabla:

INFORMACIÓN PRESENTADA	CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	PUNTAJE PROPUESTO
[Incluir los parámetros de calificación]	Óptima	[Incluir cifra numérica establecida en el proceso de planeación. En este caso, el puntaje será el más alto]
[Incluir los parámetros de calificación]	Intermedia	[Incluir cifra numérica establecida en el proceso de planeación. En este caso, el puntaje será intermedio]
[Incluir los parámetros de calificación]	Baja	[Incluir cifra numérica establecida en el proceso de planeación. En este caso, el puntaje será el más bajo]

3.3.2.4 Inclusión de Indicadores Ambientales a lo largo de la ejecución del proyecto adjudicado

Es importante tener en cuenta que la inclusión de estos Indicadores Ambientales, en términos prácticos, se debe analizar también desde la fase de planeación. Lo anterior por cuanto para APPs, se requiere contar con la minuta del contrato antes del inicio del proceso de selección, pues son requisitos necesarios para la fase de factibilidad y de los pliegos de condiciones.

¹ Al respecto, es importante aclarar que de acuerdo con el Artículo 251 de la Ley 1564 de 2012, se entiende que los documentos públicos otorgados en país extranjero por funcionario de este o con su intervención, deberán aportarse a los procesos de selección de las entidades estatales competentes de conformidad con lo establecido con los tratados internacionales ratificados por Colombia (específicamente, la Convención de la Haya sobre la Apostilla). En caso que el país extranjero en donde se expida el documento público no sea parte de un tratado internacional donde se regule este trato entre los países, entonces el mencionado Artículo 251 menciona “En el evento de que el país extranjero no sea parte de dicho instrumento internacional, los mencionados documentos deberán presentarse debidamente autenticados por el cónsul o agente diplomático de la República de Colombia en dicho país, y en su defecto por el de una nación amiga. La firma del cónsul o agente diplomático se abonará por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, y si se trata de agentes consulares de un país amigo, se autenticará previamente por el funcionario competente del mismo y los de este por el cónsul colombiano

Para facilitar el proceso de identificación e inclusión de cláusulas dentro de los contratos, hemos hecho una diferenciación entre (i) si correspondería a una obligación contractual (en la cual el contratista y/o inversionista estaría sujeto a multas) y (ii) si correspondería a un Indicador de Calidad y Nivel del Servicio (en donde se afectaría la retribución del contratista y/o el inversionista), diferenciando entre las deducciones que se aplicarían por no cumplir con el parámetro indicado para el indicador ambiental.

Al respecto, valga aclarar que la presente metodología es una propuesta, pero la inclusión inmediata de los mismos (en las condiciones legales que existen hoy día) dependerá del análisis respectivo que realice cada una de las entidades estatales competentes.

i) Inclusión del indicador ambiental respectivo como obligación contractual (en la cual el contratista y/o inversionista estaría sujeto a multas)

“OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: El CONTRATISTA deberá cumplir con las siguientes obligaciones, a lo largo de la ejecución del presente contrato:

(...)

[Incluir número de referencia] Deberá cumplir con los Indicadores Ambientales, en los términos señalados en la cláusula [incluir referencia de la cláusula]/el anexo [incluir número de anexo], so pena de que se le impongan las multas señaladas en la cláusula [incluir referencia de la cláusula] del presente contrato.”

“INDICADORES AMBIENTALES A SER CUMPLIDOS POR EL CONTRATISTA. Sin perjuicio de las obligaciones contenidas en las Normas Ambientales (incluyendo, así mismo, los permisos, licencias y autorizaciones otorgadas por las autoridades ambientales competentes), el CONTRATISTA se compromete a cumplir con los siguientes Indicadores Ambientales para efectos de la ejecución del presente contrato:

INDICADOR A SER VERIFICADO	PARÁMETROS Y MÉTODOS DE VERIFICACIÓN Y CUMPLIMIENTO	TIEMPO DE RECTIFICACIÓN	CATEGORÍAS DE FALLA	IMPORTE DE MULTA Y/O SANCIÓN CONTRACTUAL A ESTABLACER, SEGÚN LA CATEGORÍA DE FALLA
[Incluir el indicador]	[Incluir los parámetros de]	[Incluir el tiempo de]	[Categoría de Falla Menor]	[Por definir, caso a caso, según lo que se]

definido a ser verificado; incluyendo la descripción general del indicador que se verificaría. Incluir esta celda por cada indicador que se incluya]	verificación y el mecanismo de verificación que se utilizaría para la medición del indicador ambiental propuesto]	rectificación que se haya determinado para restablecer el indicador]		defina en el proceso de planeación respectivo]
			[Categoría de Falla Media]	[Por definir, caso a caso, según lo que se defina en el proceso de planeación respectivo]
			[Categoría de Falla Mayor]	[Por definir, caso a caso, según lo que se defina en el proceso de planeación respectivo]

Inclusión de la metodología de supervisión y/o revisión de cumplimiento

“VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE INDICADORES AMBIENTALES. Con el objetivo de realizar la verificación del cumplimiento de los Indicadores Ambientales propuestos en el presente contrato, [se debe incluir cuál será la metodología de verificación a ser utilizada²].

[Opción 1: en caso que sea el CONTRATISTA quien se encargará de hacer las labores de verificación] Los documentos preparados por el CONTRATISTA según los parámetros aquí señalados serán enviados a la Interventoría (según sea el caso) para efectos de la verificación respectiva.

[Opción 2: en caso que sea el supervisor del contrato y/o el interventor del contrato que se encargará de realizar las labores de verificación] El mecanismo de verificación será realizado por el Interventor y/o el Supervisor del contrato, quien se encargará de verificar el grado de cumplimiento y/o incumplimiento del respectivo Indicador Ambiental, en los términos señalados en el presente Contrato”

Inclusión de las multas que se aplicarían en caso de no cumplir con el Indicador Ambiental propuesto

“MULTAS Y CLÁUSULA PENAL. En caso de incumplimiento total o parcial de cualquiera de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, de conformidad con el Artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, Estatuto Anticorrupción, la [Entidad Contratante] podrá declarar el incumplimiento, cuantificando los perjuicios del mismo, imponer las multas y sanciones pactadas en el contrato, y hacer efectiva la cláusula penal, tal y como se indica a continuación:

² Existen diferentes formas de establecerlo. En los capítulos arriba mencionados, se disponen las diferentes metodologías a las que puede recurrir la entidad estatal competente para efectos de incluir la manera en que se realizaría la verificación respectiva. En el Producto 3 hicimos referencia a Informes de desempeño ambiental y sostenibilidad, documentos y registros, auditorías o inspecciones periódicas, reuniones gerenciales, cuestionarios de validación, revisiones aleatorias, etc...

[Incluir número de referencia] Por cumplir los Indicadores Ambientales de manera deficiente, hasta el punto que la medición establecida se encuentre por debajo de los parámetros de línea base incluidos en [incluir el acápite donde se encuentren los Indicadores Ambientales propuestos], el CONTRATISTA se le aplicará una multa equivalente a [incluir el valor de la multa³] por cada día calendario que transcurra desde la fecha en que se cumplió el Periodo de Cura, en los términos señalados en la cláusula [incluir referencia de cláusula] sin que el CONTRATISTA hubiese cumplido con el parámetro requerido.”

Cabe resaltar que previo al establecimiento de la multa se requiere de un análisis técnico-económico del monto, de tal manera que su fijación y cobro, desestime la conducta a sancionarse.

ii) Inclusión del indicador ambiental respectivo en el caso de que se contemple como parte de Niveles de Servicio y Estándares de Calidad

A continuación se realiza una propuesta de inclusión de los Indicadores Ambientales, teniendo como base que (i) en caso de no cumplir con los parámetros establecidos, la retribución del inversionista y/o contratista se reducirá en los términos señalados en el contrato respectivo, y (ii) en caso de cumplir con los parámetros establecidos, teniendo en cuenta una línea base y una línea tope, el contratista y/o inversionista respectivo no estará sujeto a deducciones.

Para estos efectos, se recomienda incluir las siguientes cláusulas:

Frente al contrato para incluir el valor de las Deducciones que serían aplicables

“CÁLCULO DE LA RETRIBUCIÓN.

- (a) [En caso que aplique –en caso que el proyecto cuente con unidades funcionales] La Retribución del CONTRATISTA [por Unidad Funcional – en caso que aplique-], será objeto de Deducciones en función del cumplimiento de
- (b) los Indicadores previstos en el presente Contrato y la consecuente afectación del Índice de Cumplimiento, según la metodología definida en el Apéndice Técnico [incluir el número o referencia del Apéndice Técnico] y/e [incluir cualquier otra referencia donde se encuentren dichos indicadores].
- (c) El cálculo de la Retribución para cada [incluir periodicidad del pago] será efectuado de acuerdo a lo siguiente:

[Incluir la fórmula que sea aplicable de acuerdo con la decisión de qué indicadores se propondrían, además de si existirán categorías de falla de los indicadores propuestos, entre otros asuntos que se encuentran ya descritos en

³ Al respecto, es importante tener en cuenta que previo a su establecimiento se requiere un análisis técnico-económico del monto, de tal manera que su fijación y cobro, desestime realmente la conducta a sancionarse.sancionada.

el capítulo **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del presente documento].

- (d) La Deducción máxima permitida en el [límite de periodicidad de pago] corresponderá al [incluir porcentaje] del valor de la Retribución que en dicho [periodicidad de pago] se hubiere generado de no haberse aplicado el Índice de Cumplimiento Correspondiente.

Las Deducciones que no se efectúen en un periodo como consecuencia de la Deducción máxima aquí señalada se realizan en el siguiente periodo o en los períodos que fueren necesarios hasta que se deduzcan los valores totales que fueren objeto de la Deducción.

3.4 Indicadores de mejora continua

Una organización que pretenda ser eficiente debe establecer un conjunto de conceptos básicos de importancia esencial vinculados con la implementación de instrumentos de mejora continua, como eje del concepto de calidad total, lo que involucra un modelo de gestión por procesos que apunte a cumplir con las expectativas del cliente, el diseño y utilización de herramientas de control que coadyuven a cerrar el círculo virtuoso de la calidad, vinculando los requerimientos, con los parámetros que permiten apreciar en qué medida se cumplen dichas expectativas.

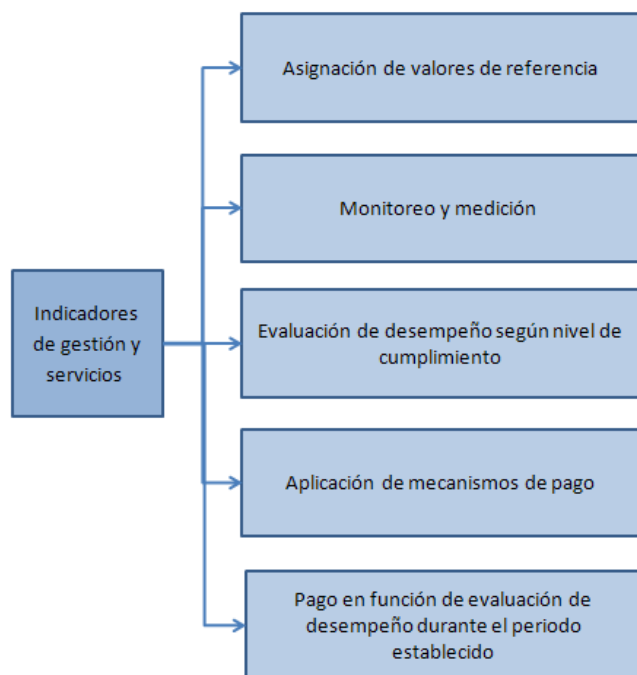
Es así que los indicadores de mejora continua son un grupo de Indicadores específicos que se desarrollan tanto para los indicadores de gestión, como para los de servicio, e involucran aspectos esenciales estratégicos para el permanente monitoreo y revisión de las prestaciones.

Este grupo de indicadores se fijará entre la entidad estatal competente y el contratista, y se revisará anualmente. Los parámetros correspondientes a este tipo de Indicadores dependen de las particularidades del proyecto.

3.5 Indicadores asociados al mecanismo de pago

Para los indicadores de gestión, servicios y ambientales se deberá proceder a la construcción de la totalidad de estándares específicos, asignarles valores referenciales, fijarles tiempos de rectificación y establecer mecanismos de evaluación, que permitan el monitoreo y medición de todos ellos, a los fines de la evaluación del desempeño y del cálculo de descuentos vinculadas con el incumplimiento de los mencionados Indicadores.

Gráfico No 3. Flujo grama general de indicadores de gestión y servicios.



3.6 Categorías de los indicadores

Los indicadores incorporados de gestión, de servicio y de mejora continua se subdividen, asimismo, en las siguientes categorías:

3.6.1 Indicadores con parámetros específicos

Son aquellos indicadores que, por su naturaleza, pueden ser referidos a parámetros específicos de cumplimiento universal no normativo o buenas prácticas internacionales, los cuales pueden ajustarse dependiendo de las características propias del proyecto y de los requerimientos de la entidad estatal.

Ejemplos de este tipo de indicadores incluyen, entre otros: las renovaciones mínimas de aire por hora a garantizar; la temperatura de conservación de alimentos refrigerados.

3.6.2 Indicadores con parámetros normativos

Son aquellos indicadores que, por su naturaleza, deben ser referidos a normas y reglamentos nacionales y/o internacionales, dada la amplia cantidad de variables que los proyectos puedan contener.

Ejemplos de este tipo de indicadores incluyen, entre otros: estructuras sismo-resistentes, niveles de iluminación, químicos a usar para control de plagas entre otros.

3.6.3 Indicadores sin parámetros específicos o normativos

Son aquellos indicadores que, por su naturaleza, no pueden referir a normas y reglamentos nacionales y/o internacionales hasta no contar con un proyecto definitivo al cual se aplicarían o que por su característica no les corresponden parámetros específicos.

Ejemplos de estos tipos de indicadores incluyen, entre otros:

Indicadores cuyos parámetros precisan de proyectos definidos: parámetros de presión de agua que varían según características del proyecto y tipo de materiales utilizados; velocidad de elevadores, que se calculará en función de la cantidad de pisos, cantidad de personas y/o tipos de carga; y frecuencia de tareas de mantenimiento de equipos que son dadas por los fabricantes de los mismos.

Indicadores a los que no corresponden parámetros específicos o normativos: Cantidad y tipo de documentos que deben contener como mínimo los manuales de organización y de operaciones.

Es asimismo recomendación que los Indicadores sean, para mejor comprensión y aplicación, subdivididos en categorías que permitan la rápida y efectiva identificación de los mismos.

En este sentido, criterios potenciales de clasificación pueden incluir los niveles de relevancia de los mismos basado en un análisis probabilístico de ocurrencia e impacto en los servicios o su variable temporal dividiendo los mismos entre indicadores que dan inicio a la disponibilidad del activo físico puesto en disposición y los indicadores que garantizan la continuidad de dicha disponibilidad.

4. Medición de los indicadores

Los indicadores a ser incluidos en un proyecto concreto deben ser, siempre que sea posible, objetivamente medibles. Si bien los Indicadores no pueden ser medidos en todos los casos a partir de parámetros específicos, resulta fundamental incluir dichos parámetros siempre que esto sea posible.

Dado que este documento no se refiere a un proyecto concreto, es importante destacar que al momento de una efectiva estructuración, la utilización de términos como “óptimo” o “alta calidad” deberán ser perfectamente definidos (en los Indicadores que así lo permitan) en los anexos técnicos que se desarrollen, o incluidos en la descripción de los indicadores afectados por dichos parámetros específicos.

Adicionalmente es importante que el estructurador logre desarrollar un grupo de indicadores elaborados junto a un tablero de comando que permita que la medición de dichos indicadores resulte eficaz y efectiva, logrando asimismo una correcta calibración respecto a la cantidad de indicadores a utilizar en el desarrollo de cada proyecto.

Los aspectos esenciales en el establecimiento de los indicadores se presentan a continuación.

4.1 Código

Es la codificación del indicador para su inclusión en las fórmulas de deducciones, en caso de su incumplimiento.

En la presente guía se propone la siguiente codificación:

- a) Una letra inicial **I** que refleja si se constituye en un Indicador: **I** = Indicador
- b) La letra **G** o **S** que corresponde si el indicador es de gestión o de servicio: **G** = Gestión y **S**= Servicio. Con objeto de diferenciar los Indicadores de Gestión y de Servicios Generales frente a los Ambientales, se debe adicionar una **A** tras la **G** o la **S** correspondiente (teniendo, por ejemplo **IGA** e **ISA**).
- c) Una numeración consecutiva.

Para el caso de los indicadores de gestión la numeración va de 1 a 6 refiriéndose a los cinco (5) procesos centrales identificados más uno (1) de las Políticas esenciales de la organización así:

1. Implementación de procesos

2. Control de procesos
3. Mecanismos de seguimiento
4. Control de gestión
5. Reingeniería de procesos
6. Políticas esenciales de la organización

Para el caso de los indicadores de servicios la numeración va de 1 a x, donde x corresponde el número de servicios esenciales para los cuales se desarrollaron los indicadores.

- d) Número = el último número corresponde al listado correlativo (cantidad) de los Indicadores para cada Servicio.

4.2 Parámetro⁴

Los parámetros son requerimientos que se establecen con el objetivo de garantizar la calidad en la provisión de los servicios, con base en especificaciones sobre los indicadores, a los cuales se asocia el pago que recibe el contratista.

Las especificaciones se refieren en general, a la definición de las características físicas de un ítem, las especificaciones funcionales, entonces, son aquellas que definen, las características requeridas de las actividades de provisión, a través de la formulación de un resultado a ser alcanzado, evitando describir el método para lograrlo.

En la medida en que el contratante exprese los requerimientos en términos de resultados, crea la coyuntura apropiada para que el contratista desarrolle metodologías que ofrezcan niveles de eficiencia y soluciones innovadoras y competitivas, y a la vez asegura una efectiva transferencia de riesgos, evitando involucrarse en la responsabilidad del diseño del “como”.

Por tales motivos es que los estándares de servicio en Asociación Público Privada (APP), se estructuran con base en condiciones establecidas para la provisión de los servicios requeridos en función de resultados, que establecen niveles considerados de excelencia a nivel mundial para cada prestación específica.

Estos estándares corresponden a exigencias definidas por la entidad estatal, ya sea para el diseño y la construcción, como para la operación, el mantenimiento y la prestación de los servicios que se requieren, y que incluyen asimismo la definición de

⁴ Es la descripción numérica o cualitativa del requerimiento que debe cumplir el Contratista sobre su gestión o la prestación de un servicio específico

condiciones de respuesta ante situaciones no previstas o fallas de prestación, siempre vinculadas a grados de criticidad de áreas y/o importancia del servicio de que se trate.

Para poder establecer parámetros que permitan “medir” es necesario fijar niveles de referencia que hagan posible compararlo con el valor de los indicadores a evaluar, de la elaboración apropiada de los citados niveles de referencia dependerá entonces el éxito de los indicadores establecidos. Dicho valor de referencia o “ideal”, ha de ser establecido teniendo en cuenta diferentes variables y su peso específico en la definición final.

Para determinar los parámetros de los indicadores ambientales identificados se han utilizado los marcos de sostenibilidad nacionales e internacionales analizados, utilizando parámetros de la legislación nacional correspondiente y estándares internacionales como los del IFC (International Finance Corporation) recogidos en los Principios de Ecuador III.

No obstante, la entidad estatal competente debe decidir cuál debería ser el desempeño óptimo y si este es alcanzable y esencial, tomando en consideración la naturaleza del servicio, para establecer el requerimiento estándar en el contrato a este nivel. En otros casos sin embargo la autoridad debe reconocer que el estándar óptimo del 100% no es práctico, y esencial o necesariamente siempre alcanzable. En tales casos la autoridad debe retener el óptimo nivel del 100%, pero permitir un nivel viable y aceptable en los parámetros antes de que el contratista sufra de desempeño inferior a niveles del 100%.

4.3 Categoría de falla del indicador según la importancia del estándar de servicio

Como se explica más adelante, la gravedad de la falla de un indicador específico debe estar correlacionado directamente con un factor específico de la fórmula de pago y según este criterio, se propone diferenciar en tres niveles la falla: mayor, media y menor.

No obstante, en algunos casos la categoría de falla de indicador no aplica (n/a), como se establece a continuación:

a) Cuando el tiempo de respuesta es establecido contractualmente

Esta situación se da cuando el Indicador es de cumplimiento exigido contractualmente.

Se refiere en general, a presentación de documentación y requerimientos referidos a la misma, fijados en el contrato, el que fijará asimismo fechas para dicha entrega documental.

Es en relación a dicha fecha establecida que se puede establecer un “tiempo de rectificación”.

b) Cuando no se establece un tiempo de respuesta.

Esta situación se da cuando se establecen condiciones contractuales del tipo “pasa / no pasa”, es decir de cumplimiento obligatorio.

El Contratista no puede no cumplir con estos requerimientos, ya sea porque la Entidad estatal competente le establece esas condiciones, por ejemplo cuando le fija el perfil profesional del tipo de responsable que deberá tener al frente de determinados servicios esenciales, (Ver Nutricionista para el Servicio de Alimentación) o porque así lo fija la normativa legal vigente de manera taxativa.

También aparece este tipo de situación para todo el software requerido tanto para el centro de control, como para cada servicio. En estos casos, el contratista está obligado a cumplir con este requerimiento desde el comienzo de la operación, y no se otorga tiempo alguno de rectificación al respecto.

El aseguramiento de estos indicadores se establece mediante el control de la documentación exigida para la operación.

4.4 Método de seguimiento

Es el método que utilizará la entidad estatal competente para monitorear la prestación de los servicios. El método de seguimiento puede ser programado o aleatorio con el fin de monitorear la operación, sin preparación previa por parte del Contratista.

Cabe aclarar, que estos métodos no son excluyentes dado que la entidad estatal competente ha de reservarse realizar inspecciones en todo momento, ya sea de forma directa o mediante la revisión de las actividades registradas en el centro de control. Así mismo, la entidad estatal competente establecerá contractualmente todo otro tipo de mecanismo que considere apropiado.

La existencia del método de seguimiento de la provisión de los servicios y un registro confiable de todas las actividades vinculadas con las prestaciones de rutinas

programadas, con las solicitudes de indisponibilidad del servicio y con el nivel de satisfacción del usuario, es indispensable para establecer un vínculo entre el nivel de calidad de las prestaciones y el pago que por las mismas ha de efectuar el contratante.

Para que el sistema de indicadores en su conjunto sea útil a los fines que se persiguen, éste debe determinar cómo se recabarán los datos, los sitios y periodicidad con que deben realizarse las mediciones para que estas sean significativas, los medios y recursos a utilizar, los responsables de las lecturas, y los procedimientos a cumplir, a fin de que los resultados sean precisos y confiables.

5. Disponibilidad de los servicios

En los contratos que se desarrollen bajo el esquema de Asociación Pública Privada se deberá definir en forma expresa el concepto de disponibilidad e indisponibilidad del servicio.

5.1 Inicio de los servicios

Cuando una entidad estatal contrata un proyecto bajo el esquema de APP, debe establecer en el contrato el momento de inicio de los servicios. Este corresponderá a la recepción a satisfacción del recurso físico objeto del contrato y se comprobará con la emisión de un documento de aceptación para el inicio de la prestación de los servicios.

El contrato debe determinar el número máximo de días hábiles después de realizada la inspección para determinar si la infraestructura cumple con los requerimientos para el inicio de la prestación de los servicios, tiempo dentro del cual el interventor deberá:

- a) Emitir el certificado de aceptación para la prestación de los servicios confirmando que se cumplen con los requerimientos estipulados en el contrato para dar inicio a los mismos. De encontrar defectos menores, diferencias u omisiones que no limiten el inicio de la prestación de servicios, el interventor podrá emitir el certificado de aceptación correspondiente destacando este hecho que debe ser atendido por el contratista, sujeto a las deducciones a que haya lugar; y/o
- b) Emitir una nota de no aceptación especificando los aspectos que deben ser atendidos.

En el evento que el certificado de aceptación exprese la presencia de defectos menores, diferencia y omisiones:

- a) El interventor, dentro de cinco días hábiles a la emisión del certificado de disponibilidad de aceptación, deberá remitir a la entidad contratante y al contratista la lista de defectos menores, diferencias y/u omisiones. Dentro de los cinco días hábiles siguientes, el Contratista deberá proveer a la entidad pública y al interventor un programa para solventar los defectos menores dentro de los 20 días hábiles siguientes o en el tiempo que se establezca en el contrato.

5.2 Notificación de indisponibilidad

El contrato debe establecer los parámetros para determinar cuándo inicia la indisponibilidad de los servicios, de tal forma que cualquier periodo de rectificación pueda ser medido por la entidad contratante o el contratista. El contrato debe establecer un mecanismo formal de reconocimiento y constancia de la recepción de una solicitud por indisponibilidad del servicio y de restauración de la misma.

Si se detecta una indisponibilidad la cual no es posible de notificarse al contratista, por causas asociadas al mismo, la indisponibilidad comienza a partir del momento de su detección. Si la indisponibilidad no se puede notificar al contratista por causas ajenas al mismo, la indisponibilidad y el periodo de rectificación aplicable comienzan a partir del momento en que este haya sido notificado.

5.3 Tiempos de respuesta

Los tiempos de respuesta previstos en los mecanismos de pago se clasifican en tiempo de rectificación y tiempo provisional

- **Tiempo de rectificación:** Es el tiempo con el que cuenta el contratista para solucionar una solicitud por indisponibilidad de servicio antes de convertirse esta en una falla de servicio y por tanto durante este tiempo no se generan deducciones.

Cuando el contratista no logra cumplir con dichos tiempos, el servicio será considerado como indisponible y comienzan a producirse deducciones cuyo aumento estará relacionado con la diferencia, entre los tiempos aceptables fijados contractualmente, y los tiempos reales de corrección.

Si el contratista soluciona la indisponibilidad del servicio dentro del periodo de rectificación, el servicio será considerado como disponible durante todo el periodo y no se efectuarán deducciones por indisponibilidad.

En el caso que el tiempo de rectificación establecido sea cero, el contratista recibirá una deducción directa por incumplimiento del indicador específico.

La entidad estatal competente debe considerar cuidadosamente cualquier requerimiento sobre los periodos de rectificación, debe considerar tolerancias dentro de los niveles de servicio y considerar separadamente eventos que lleven a indisponibilidad inmediata y aquellos que no, sobre los cuales se puede proveer una oportunidad para la rectificación previo a caer en un incumplimiento por indisponibilidad. Algunas fallas en el cumplimiento de algunos criterios de disponibilidad pueden no ser sujeto de rectificación.

En cualquier caso y con el objeto de considerar especialmente todas aquellas fallas originadas en eventos imponderables, suele establecerse, que los tiempos de rectificación fijados contractualmente pueden ser ampliados, mediante la presentación de solicitud registrada del contratista a la entidad estatal o su representante autorizado

- **Tiempo provisional:** Es un tiempo específico acordado entre el contratista y la entidad estatal competente durante el cual se permite la provisión de una solución provisional ante una indisponibilidad en el servicio, medido a partir de la finalización del tiempo de rectificación otorgado al contratista para su solución.

En caso de que existan soluciones provisionales pre-definidas contractualmente (como puede ser el uso de un espacio alternativo pre-determinado para la provisión de un servicio) estos tiempos se definen en el contrato. Por la propia naturaleza de ciertos servicios, es posible que las soluciones provisionales surjan a partir del momento en que ocurra una indisponibilidad de un servicio, en este caso, el tiempo provisional será definido entre las partes en su momento.

La entidad estatal competente debe asegurar que los tiempos otorgados sean realistas, se debe considerar qué recursos pueden estar disponibles localmente y así efectuar una reparación en el corto plazo, y qué tipos de problemas podrían requerir recursos fuera de las locaciones y quizás otorgar períodos más largos para la reparación. En este sentido es fundamental establecer tiempos considerados aceptables para la solución de cada tipo de evento, los que estarán asociados al grado de criticidad del mismo, en función del área donde se produzca, y al tipo de servicio del que se trate.

5.4 Fallas de servicio

Una falla de servicio se genera cuando luego de presentada una indisponibilidad en el servicio, se incumple el tiempo de rectificación otorgado para su solución y se inicia la aplicación de deducciones.

Para el cálculo de las deducciones, se propone categorizar las fallas de servicio según los siguientes criterios con el fin de establecer ya sea tiempos de rectificación variables o coeficientes de falla diferenciales:

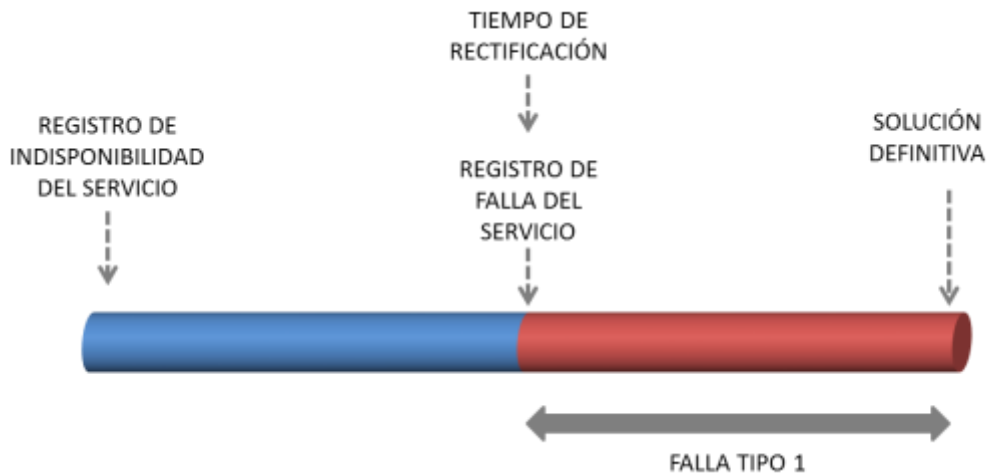
- Tiempo de solución y prestación de solución provisional.
- Importancia del estándar de servicio

5.4.1 Según el tiempo de solución y prestación de solución provisional.

- **Falla de servicio tipo 1:**
 - Se presenta cuando, ante una “falla de servicio”, no hay acuerdo de una solución provisional; y
 - Se configura durante el tiempo que transcurre hasta que el contratista provea la solución definitiva de la falla, medido a partir del plazo de rectificación otorgado al contratista para su solución.
- **Falla de servicio tipo 2:**
 - Se presenta cuando, ante un evento de indisponibilidad de un servicio, se acuerda una solución provisional entre el contratista y la entidad estatal competente durante un tiempo determinado (provisional); y
 - Se configura durante el periodo en el cual dicha solución provisional es provista medido a partir del plazo de rectificación otorgado al contratista para su solución, hasta el tiempo provisional como máximo o hasta que la solución definitiva haya sido completada si esta última es menor.
- **Falla de servicio tipo 3:**
 - Se presenta cuando, ante la prestación de una solución provisional, el contratista excede el tiempo provisional otorgado; y
 - Se configura a partir del vencimiento del tiempo provisional y hasta la solución definitiva de la falla, mientras se siga brindando la solución provisional. De no prestarse la solución provisional, la falla de servicio pasa a ser tipo 1.

Los siguientes gráficos explican la posibilidad de aplicación de los distintos tipos de fallas y cálculo de los tiempos en los que las mismas ocurren según sea el caso:

Escenario 1: Solución definitiva fuera del tiempo de rectificación sin existir una solución provisional:



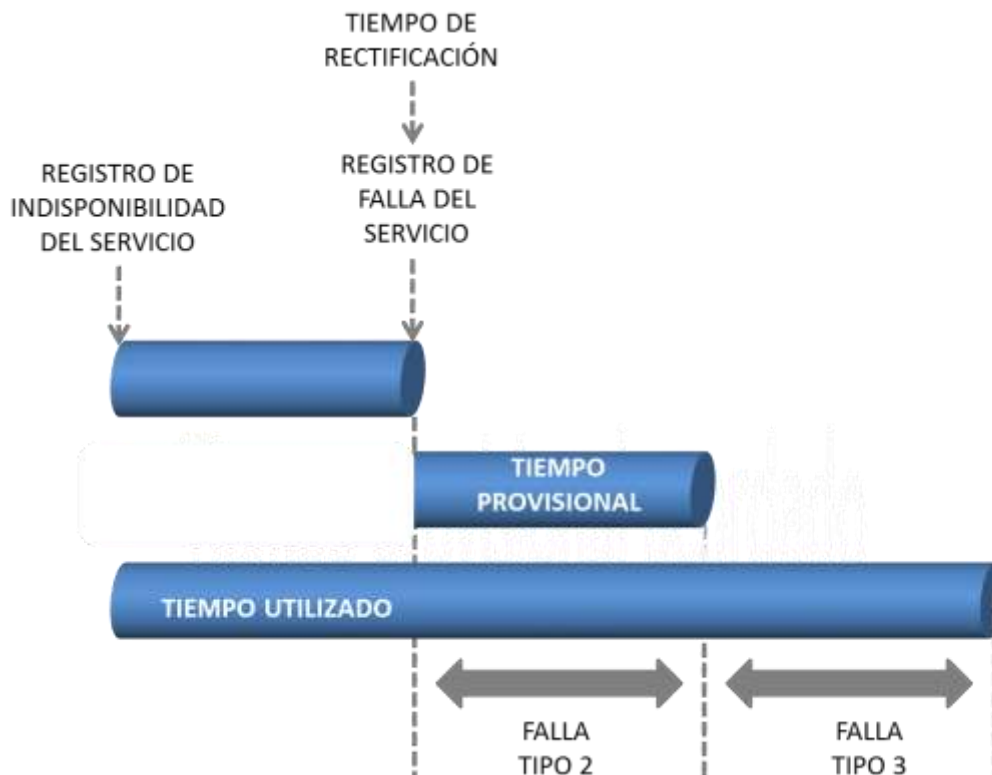
En este escenario se aplica una falla de tipo 1

Escenario 2: Solución definitiva fuera de tiempo de rectificación; existiendo desde el inicio de la falla del servicio una solución provisional y llegando a una solución definitiva dentro del tiempo provisional acordado:



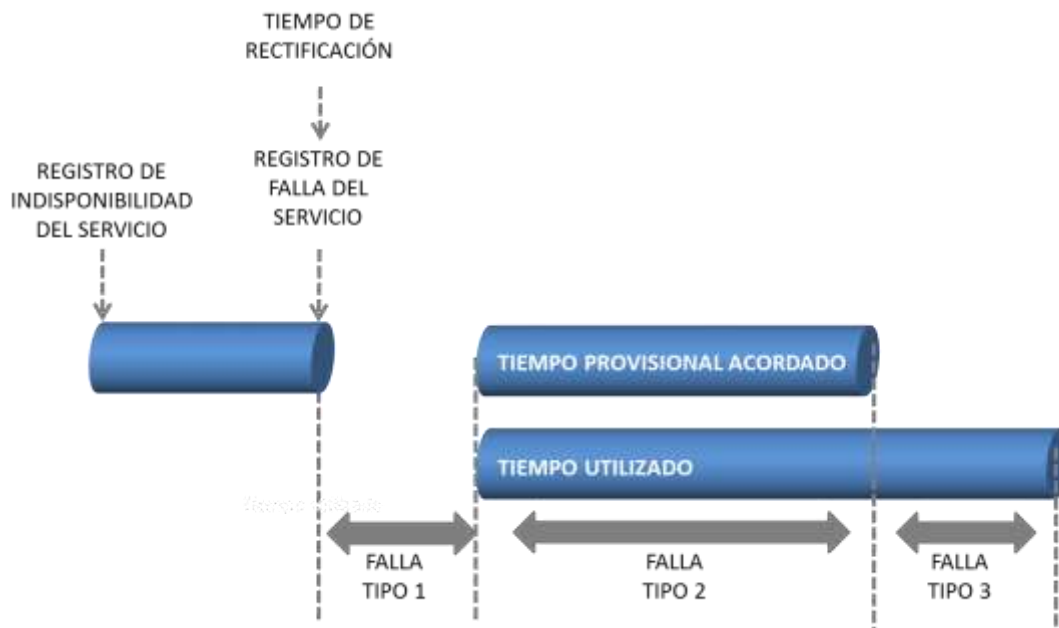
En este escenario se aplica una falla de tipo 2. Es importante destacar que, según muestra el gráfico, la falla tipo 2 será aplicada únicamente durante el plazo en que se utilice la solución provisional, más allá del tiempo de rectificación otorgado.

Escenario 3: Solución definitiva fuera del tiempo de rectificación; existiendo desde el inicio de la falla del servicio una solución provisional y llegando a una solución definitiva fuera del tiempo provisional acordado:



En este escenario, será aplicada una falla de tipo 2 durante el tiempo en que se utilice una solución provisional dentro del tiempo provisional acordado y una falla de tipo 3 durante el tiempo en que se utilice una solución provisional fuera del tiempo provisional acordado.

Escenario 4: Solución definitiva fuera del tiempo de rectificación; acordándose entre la entidad estatal competente y el contratista una solución provisional una vez vencido el tiempo de rectificación y llegando a una solución definitiva fuera del tiempo provisional acordado:



En este escenario, será aplicada una falla de tipo 1 durante el tiempo existente entre el vencimiento del tiempo de rectificación y el inicio de la aplicación de una solución provisional; una falla de tipo 2 durante el tiempo en que se utilice una solución provisional dentro del tiempo provisional acordado y una falla de tipo 3 durante el tiempo en que se utilice una solución provisional fuera del tiempo provisional acordado.

Las deducciones motivo de estas fallas serán aplicadas teniendo en cuenta la gravedad de las mismas, y el peso del área en la cual estas ocurran.

5.4.2 Según la importancia del estándar de servicio.

Según la importancia que se le otorgue al indicador o estándar de servicio, considerando el impacto de la falla, se recomienda categorizar las fallas de servicio en mayor, media o menor, para cuantificar el incumplimiento y establecer un factor específico para la fórmula de pago.

5.5 Rectificación de la indisponibilidad

Si el contratista rectifica la falla dentro del periodo de rectificación otorgado, no se deben efectuar deducciones por indisponibilidad, es decir que no se configura o registra la falla de servicio.

Si el contratista no logra rectificar la indisponibilidad del servicio dentro del periodo de rectificación establecido, se configura la falla en el servicio durante el periodo que se sucede después del vencimiento del periodo de rectificación establecido hasta el

momento de solución de la misma y las deducciones por indisponibilidad deben ser realizadas de acuerdo al tipo de falla que se genere y al diseño del mecanismo de pago.

El contrato debe incluir mecanismos para evaluar cuando la disponibilidad ha sido restaurada, existiendo un procedimiento mediante el cual la entidad estatal competente pueda en caso necesario confirmar tal disponibilidad.

6. Mecanismos de pago

El contrato debe establecer claramente las consecuencias en el mecanismo de pago ante la ocurrencia de fallas en los servicios, la gradualidad con la que se puede llegar a reducir la remuneración del privado en el caso en el que no se cumplan los niveles de servicio, estándares de calidad o criterios ambientales; y estipular igualmente otros mecanismos que promuevan al contratista a mejorar su desempeño.

Las Entidades Públicas deben considerar los siguientes principios en la estructuración del mecanismo de pago:

- El mecanismo de pago debe basarse en el desempeño de los niveles de servicio y los estándares de calidad, es decir en la medición de resultados, no en la medición de los insumos.
- El mecanismo de pago debe contemplar la clasificación de las fallas establecida para un determinado proyecto.
- El mecanismo de pago debe contemplar pagos periódicos por la prestación de los servicios en el periodo contractual, estableciendo deducciones en cualquier instancia ante una falla de servicio para un periodo de tiempo dado, dichas deducciones deberán reflejar el tipo de falla, la categoría de la falla, los tiempos en los cuales dichas fallas son solucionadas, la proporcionalidad de la falla y factores de ajuste entre otros aspectos.
- Un balance deberá ser incluido entre las variables en el mecanismo de pago, tales como el peso de deducciones de las fallas, periodos de rectificación, y las deducciones por fallas repetidas en el tiempo.
- La información proporcionada por el contratista para permitir a la entidad estatal competente validar el cálculo del pago, debe ser totalmente auditable.
- Un esquema en el que el más mínimo desperfecto en la obra o un fallo menor en la prestación de los servicios den lugar a la pérdida al derecho a la remuneración o a su indefinida retención, no sólo hará imposible al asociado privado encontrar financiación para el proyecto, sino que tal proyecto no resultará atractivo para inversionista alguno, por lo tanto las entidades públicas

deben construir el mecanismo de pago asegurando que para un área particular, o falla de servicio se encuentre una deducción apropiada según su representatividad, considerando un efecto acumulativo de todos los tipos de deducciones. Si se encuentra una sobre estimación en términos de la escala de deducciones, esta promoverá un excesivo precio del contrato y si el modelo está sub estimado, los contratistas no tendrán suficientes incentivos para la rectificación de las fallas.

La relación específica que se establece entre indicadores y estándares con los mecanismos de pago está vinculada a los siguientes aspectos:

- La prestación de un servicio de manera inadecuada, solo llegará a volver indisponible a un área o espacio, si el nivel y tiempo de incumplimiento sobrepasa unos umbrales preestablecidos.
- La gran mayoría de los estándares pertenecen a la categoría “pasa / no pasa”, y solo unos pocos presentan parámetros específicos. Lo importante es la adecuada “calibración” de cómo el cumplimiento o incumplimiento se traduce en fallas cuantificables, y en consecuencia en factores de la ecuación para determinar las deducciones del pago total correspondiente.
- El incumplimiento de un estándar conlleva una deducción cuando no se corrige una indisponibilidad del servicio reportada, dentro de los tiempos establecidos. En ocasión de que una falla de servicio determinada se repita en un mismo espacio, durante un mismo período contractual, se establece un cálculo para una deducción (adicional) por reiteración de fallas, dicho cálculo se relaciona con la cantidad de veces que se haya presentado la falla en cuestión durante ese período. Para evitar esta situación, e incentivar al contratista a que se avoque a la solución de un problema repetido, estos sistemas contemplan porcentajes importantes asociados a este tipo de deducciones.

El contrato deberá establecer claramente los eventos en los cuales se aplicarán deducciones y aquellos en los que se aplicarán mecanismos sancionatorios, tales como multas, declaratoria de incumplimiento o caducidad.

Cuando el valor de las deducciones supere el veinte por ciento (20%) del valor pactado para el periodo objeto de pago, se deberán aplicar los mecanismos sancionatorios que se estipulen en el contrato.

6.1 Proporcionalidad de la falla y factores de ajustes

Con el propósito de identificar la proporcionalidad de la falla durante el período contractual, el mecanismo de pago deberá contemplar ponderadores para la falla, incluyendo elementos tales como:

- Categorización de la falla de servicio
- Espacio afectado
- Áreas de servicio del proyecto en los casos que aplique.
- Reiteración de las fallas
- Curva de aprendizaje del contratista respecto a la operación del proyecto

Lo anterior obedece a que en un determinado proyecto pueden existir áreas más críticas a la provisión de los servicios que otras, por lo cual el impacto o gravedad de una indisponibilidad sería diferencial y así mismo deberían ser diferenciales las consecuencias financieras de la indisponibilidad de un área.

El Contratante debe por lo tanto especificar cuáles áreas son más importantes y establecer una mayor ponderación. El efecto de ponderaciones puede también ser alcanzable a través de otros medios, por ejemplo, permitiendo unos menores periodos de rectificación para áreas estratégicas.

Generalmente, no es la totalidad del recurso físico la que resulta afectada, sino una parte del mismo, por lo cual se trata de prorratear el costo de un espacio o área en función de un número, llamado “ponderador”, que represente la importancia “relativa” de ese espacio o área con respecto, no a su superficie, si no al valor de su uso específico según el proyecto del que se trate (salud, educación, administración, etc.), a fin de relacionarlo con la unidad de tiempo, en la que dicho sector se encuentre indisponible.

Por medio de un enfoque similar al anterior, también se establecen “valores” relativos a la importancia de cada servicio solicitado, de tal modo que el costo de la falla para un área determinada también estará influido por el tipo de servicio comprometido.

No es lo mismo, por ejemplo, para una institución de salud, una falla detectada en servicios como operación, mantenimiento o limpieza, que otra referida a servicios de estacionamiento o jardinería.

Los elementos mencionados serán descritos en los pliegos técnicos del proceso de contratación con el mecanismo a través del cual dichos ponderadores serán calculados y ajustados a través del tiempo y establecidos en el contrato para cada año contractual, de tal forma que exista una relación entre la gravedad e impacto de la falla y las deducciones en el mecanismo de pago del contrato.

Es así que los ponderadores o factores de ajuste mencionados reconocerán la reiteración de las fallas, presencia de la falla en un número de diferentes áreas y/o la

curva de aprendizaje del contratista respecto a la operación del proyecto, dichos factores deben ser establecidos en el contrato para cada año contractual

6.2 Deducciones por deficiencias en los reportes

Dado que el reporte periódico de seguimiento y desempeño, se constituye, en la fundamental fuente de información sobre la adecuada provisión de los servicios, si se constata omisión de información de fallas, además de aplicarse las deducciones por las fallas que o no se hayan informado o se hayan calculado de manera incorrecta, se agrega una penalidad extra por este accionar, a la que puede sumarse la obligación de pago de toda actividad adicional de revisión de registros, auditorias, inspecciones que decida llevar adelante la contratante en relación a dicha constatación.

6.3 Flexibilidad

El mecanismo de pago debe prever la posibilidad de efectuar cambios en sus componentes ante modificaciones contractuales, tales como, adiciones de trabajos o cambios en los servicios, entre otros.

La entidad contratante debe incluir en el mecanismo de pago un proceso de revisión anual de los factores que lo componen, tal revisión debe solo proveer cambios acordados por la entidad contratante y por el contratista, el contrato debe proveer un marco para la revisión de su funcionamiento a la luz de guías que se emitan, mejores prácticas para el sector en el cual se desarrolla el proyecto y la experiencia de la aplicación del mecanismo de pago en el proyecto en particular.

En el proceso de revisión, el mecanismo de pago podrá ser recalibrado ante modificaciones en adiciones de trabajos o cambios en los servicios, con el fin de preservar el efecto de la calibración inicial.

6.4 Estructuración del mecanismo de pago

El mecanismo de pago, presenta fórmulas para el cálculo de deducciones, cuyo objetivo es integrar los aspectos antes explicados, buscando lograr un impacto adecuado sobre el monto que periódicamente se le paga al contratista por los servicios prestados.

De la correcta elaboración del mecanismo, y de las variables que componen las fórmulas que los constituyen, dependerá la coherencia y robustez del vínculo entre calidad de los servicios prestados, y pago que por los mismos efectúe la entidad estatal.

De acuerdo a lo anterior, el objetivo final además de garantizar el nivel de calidad, consiste en que la entidad estatal pague por aquellos servicios que efectivamente recibe, y no lo haga en el caso de aquellos que al ser requeridos, no estén disponibles.

6.4.1 Fórmula de pago básico

El pago periódico neto correspondiente a cualquier periodo contractual *i* se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\mathbf{PPN = PPS - DFSPC - DFA}$$

Dónde:

PPN = Pago periódico neto del periodo contractual

PPS = Pago periódico por servicios del periodo contractual

DFSPC = Deduciones por fallas de servicio del periodo contractual

DFA = Deduciones por fallas de servicio ambiental

Asimismo, el pago periódico por servicios correspondiente a un periodo contractual será calculado tomando en consideración los días efectivos del periodo contractual y las previsiones que el contrato contenga respecto a las actualizaciones que el mismo prevea.

6.4.2 Deduciones por fallas de servicio.

Las deducciones por fallas de servicio se calcularán conforme a la siguiente fórmula:

$$\mathbf{DFSPC = DFSPCT1 + DFSPCT2 + DFSPCT3}$$

Dónde:

DFSPC = Dedución generada por fallas de servicios en el periodo contractual

DFSPCT1 = Deducción por falla de servicios tipo 1

DFSPCT2 = Deducción por falla de servicios en el periodo contractual tipo 2

DFSPCT3 = Deducción por falla de servicios en el periodo contractual tipo 3

Según lo explicitado anteriormente, dependiendo del tiempo utilizado para dar solución a la indisponibilidad del servicio, se podrán aplicar deducciones de tipo 1, 2 o 3, o una combinación de ellas.

El cálculo de dichas deducciones, se presenta a continuación.

Para el cálculo de una deducción por falla de servicio tipo 1, se utilizará la siguiente fórmula:

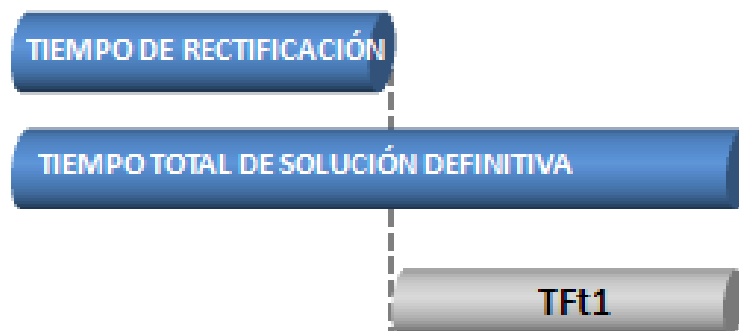
$$\mathbf{DFSPCT1 = CFxm * TFt1 * KF1pe * FCA}$$

Dónde:

CFxm = Costo de la falla por minuto del periodo contractual.

TFt1 = Es el tiempo en el cual, una vez sobrepasado el tiempo de rectificación, el contratista logra una solución definitiva sin haber anteriormente utilizado una solución provisional.

El siguiente gráfico muestra el cálculo de TFt1



KF1pe = Coeficiente de falla tipo 1 de servicio, predefinido contractualmente.

FCA = Es un factor que reconoce la curva de aprendizaje del contratista respecto a la operación del proyecto. Dicho factor es establecido en el contrato para cada año contractual del mismo.

Aun cuando el proceso de selección de oferentes incluye la necesidad de los mismos de proporcionar evidencia cierta de su experiencia, se considera positivo, la inclusión de un factor para reconocer la curva de aprendizaje que cada proyecto en especial debe transitar, independientemente de la experiencia previa del operador.

Para el cálculo de una deducción por falla de servicio tipo 2, es decir cuando se hace uso de una solución provisional, se utilizará la siguiente fórmula:

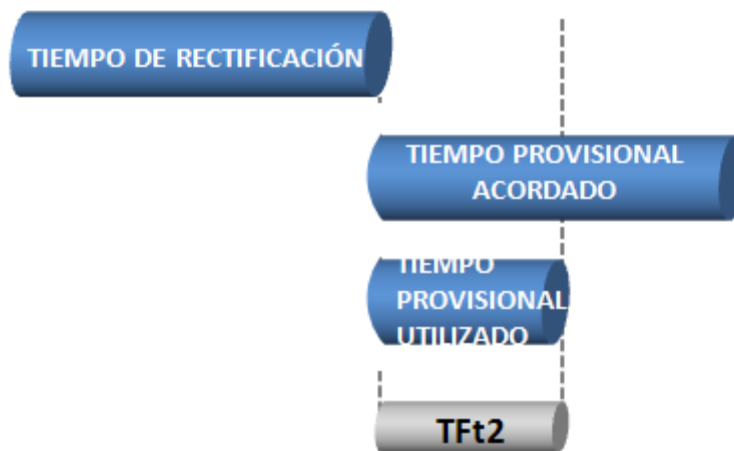
$$DFSPCT2 = CFxm * TFt2 * KF2pe * FCA$$

Dónde:

CFxm = Costo de la falla por minuto del periodo contractual.

TFt2 = Es el tiempo provisional efectivamente utilizado hasta llegar a una solución definitiva. Dicho periodo de tiempo podrá ser menor, pero nunca mayor al tiempo provisional máximo acordado entre la entidad estatal competente y el contratista.

El siguiente gráfico muestra el cálculo de TFt2



KF2pe = Coeficiente de falla tipo 2 de servicio, predefinido contractualmente.

FCA = Es un factor que reconoce la curva de aprendizaje del contratista respecto a la operación del proyecto. Dicho factor es establecido en el contrato para cada año contractual del mismo.

Para el cálculo de una deducción por falla de servicio tipo 3, es decir cuando se hace uso de una solución provisional y se excede el tiempo provisional máximo acordado, se utilizará la siguiente fórmula:

$$\mathbf{DFSPCT3 = CFxm * TFt3 * KF3pe * FCA}$$

Dónde:

CFxm = Costo de la falla por minuto del periodo contractual.

TFt3 = Es el tiempo en el cual, una vez sobrepasado el tiempo provisional el contratista logra una solución definitiva.

El siguiente gráfico muestra el cálculo de TFt3



KF3pe = Coeficiente de falla tipo 3 de servicio, predefinidos contractualmente

FCA = Es un factor que reconoce la curva de aprendizaje del contratista respecto a la operación del proyecto. Dicho factor es establecido en el contrato para cada año contractual del mismo.

6.4.3 Coeficientes de falla o ponderadores

Los coeficientes de falla, que variarán según su categorización, deberán ser predefinidos contractualmente.

La definición del coeficiente de falla dependerá del proyecto y criticidad del servicio, sin embargo se propone considerar criterios como los siguientes:

- Para falla tipo 1 de servicio, se podrá utilizar un coeficiente o factor de 1, de manera tal que la deducción aplicable se aplique al 100%.
- Para falla tipo 2, el factor tenderá a disminuir dado que se está prestando el servicio, aunque sea a través de una solución provisional.
- En el caso de una falla tipo 3, el factor deberá penalizar más que en el caso de la falla tipo 2, por haber excedido el tiempo provisional acordado, pero menos que en el caso de un factor de falla tipo 1, ya que el servicio se está prestando a través de una solución provisional.

- Así mismo, aun cuando el proceso de selección de oferentes incluye la necesidad de que los mismos proporcionen evidencia cierta de su experiencia, se considera positivo, la inclusión de un factor para reconocer la curva de aprendizaje que cada proyecto en especial debe transitar, independientemente de la experiencia previa del operador. Este factor será de crecimiento gradual a medida que el operador adquiera mayor experiencia en la ejecución del proyecto específico.
- Adicionalmente, para el cálculo del costo de la falla, podrán utilizarse otros coeficientes o ponderadores tales como el factor de falla asignado según la importancia del estándar de servicio y los ponderadores de Servicio, de Áreas de servicio y/o de Espacios involucrados⁵.
- En ocasión de que una falla de servicio determinada se repita en un mismo espacio, durante un mismo período contractual, se establece un cálculo para una deducción (adicional) por reiteración de fallas, dicho cálculo se relaciona con la cantidad de veces que se haya presentado la falla en cuestión durante ese período. Para evitar esta situación, e incentivar al contratista a que se avoque a la solución de un problema repetido, estos sistemas contemplan porcentajes importantes asociados a este tipo de deducciones.

6.4.4 Costo de falla de servicio

El costo de la falla por minuto del periodo contractual (CFxm) está determinado por los siguientes parámetros:

$$\text{CFxm} = \text{CPS} / (\text{NDh} * \text{HL} * 60)$$

Dónde:

CPS = Costo periódico del servicio asociado a la falla

NDh = Número de días laborables en el periodo contractual

HL = Horas laborables al día en el área en el que ocurre la falla

⁵ Normalmente, no es la totalidad del recurso físico la que resulta afectada, sino una parte del mismo, por lo cual se trata de prorratear el costo de un espacio o área en función de un ponderador que representa la importancia relativa de ese espacio o área con respecto, no a su superficie, si no al valor de su uso específico según el proyecto del que se trate (salud, educación, administración, etc.), a fin de relacionarlo con la unidad de tiempo, en la que dicho sector resulta indisponible.

Por medio de un enfoque similar al anterior, también se establecen “valores” relativos a la importancia de cada servicio solicitado, de tal modo que el costo de la falla para un área determinada también estará influido por el tipo de servicio comprometido. No es lo mismo, por ejemplo, para una institución de salud, una falla detectada en servicios como operación, mantenimiento o limpieza, que otra referida a servicios de estacionamiento o jardinería.

Para el cálculo del costo periódico del servicio asociado a la falla, se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{CPS} = \text{PPS} * (\text{PS} * \text{PI} * \text{PAS} * \text{PE} * \text{FF})$$

Dónde:

PPS = Pago periódico por servicios contractualmente acordado

PS = Ponderador del servicio afectado. Se incluye a continuación, un ejemplo a efectos de explicar el concepto.

PI = Ponderador del indicador afectado dentro del servicio específico. En este caso, la suma de los ponderadores asignados, no necesariamente deberán sumar un 100%, ya que se otorgarán de acuerdo con la relevancia que se considere tiene cada indicador seleccionado dentro del servicio específico que se encuentre midiendo.

PAS = Ponderador del área de servicio, La sumatoria de los porcentajes asignados a cada área de servicio, deberán sumar un 100% para el proyecto.

Código	Servicio	Ponderador del servicio	Días laborales
S-01	Servicio 1	%	X
S-02	Servicio 2	%	X
S-03	Servicio 3	%	X
S-04	Servicio 4	%	X
S-05	Servicio 5	%	X
S-06	Servicio 6	%	X
S-07	Servicio 7	%	X
S-08	Servicio 8	%	X
S-09	Servicio 9	%	X
S-10	Servicio 10	%	X
S-11	Servicio 11	%	X
S-12	Servicio 12	%	X
S-13	Servicio 13	%	X
S-14	Servicio 14	%	X
S-15	Servicio 15	%	X
TOTAL		100%	

PE = Ponderador del espacio afectado, La sumatoria de los porcentajes asignados a cada espacio, deberá sumar un 100% del área de servicio afectada.

Los ponderadores de Áreas de Servicio y de Espacio afectado, serán calculados definitivamente a partir de la no objeción final del proyecto definitivo, describiéndose en los pliegos técnicos del proceso licitatorio, el mecanismo a través del cual dichos ponderadores serán calculados.

Se incluye a continuación, un ejemplo a efectos de graficar el concepto de PAS y PE:

#	Área de servicio	Nombre área de servicio	Ponderador de área de servicio	Tipo de Espacio	Número de Turnos	Número de Espacios	Ponderador de Espacio
1	A.servicio-1	Nombre	3,00%	Técnico	X	X	X%
				Administrativo	X	X	X%
2	A.servicio-2	Nombre	4,00%	Recepción	X	X	X%
				Aseos	X	X	X%
3	A.servicio-3	Nombre	4,00%	Operativo (Maquinas)	X	X	X%
				Administrativo	X	X	X%
4	A.servicio-4	Nombre	4,00%	Atención Pública	X	X	X%
				Mantenimiento	X	X	X%
5	A.servicio-X	Nombre	X,XX%				
TOTAL	TOTAL		100%				100%

FF = factor de falla.

El Factor de falla se establece contractualmente al inicio del proyecto, proponiéndose el mismo como Mayor, Media o Menor.

NOTA: Es importante no confundir estos factores de falla con los tipos de fallas explicados anteriormente.

6.4.5 Deduciones por fallas de servicio ambiental

Las deducciones por Fallo de Servicio Ambiental (DFA) corresponden a la suma de las deducciones por incumplimiento de dos tipos de indicadores: los indicadores de Gestión Ambiental y los indicadores de Servicio Ambiental:

$$DFA = DFA_{\text{Gestión}} + DFA_{\text{Servicio}}$$

Es importante acotar el valor máximo del total de deducciones en materia medioambiental (DFA), con objeto de que no implique mayores niveles de riesgo en los ingresos, y que finalmente impacte en mayores costos de financiación para el Concesionario durante el proceso de cierre financiero del Proyecto.

6.4.6 Reiteración de fallas de servicios

Con el objetivo de generar los incentivos correctos de manera tal que el contratista provea los servicios acordados según los estándares determinados por los indicadores de desempeño, en caso de que una misma falla de servicios se repita en un mismo espacio y en un mismo periodo contractual, el contratista se hará acreedor de una sanción adicional con base a la fórmula y en la ponderación que se establece a continuación:

$$\text{DRFS} = \text{FR} * \text{SDF}$$

Dónde:

DRFS = Deducción por reiteración de falla de servicio

FR = Factor de falla de servicio repetida que corresponda al número de veces que la misma falla de servicio ha ocurrido en el mismo espacio del área de servicio.

El factor de falla de servicio repetida, deberá calcularse para cada proyecto específico según las necesidades del mismo⁶.

SDF = Suma de las deducciones para la misma falla de servicio

6.5 Calibración del mecanismo de pago

Para una efectiva calibración, la entidad estatal competente debe considerar especialmente los siguientes aspectos:

- Incentivar una adecuada prestación de los servicios por parte del contratista.
- Proporcionalidad entre el nivel de deducción y la importancia del servicio para la entidad estatal contratante.
- El nivel de desempeño requerido para no efectuar descuentos.
- Construir un modelo con el mecanismo de pago, que permita contar con una

⁶ Si bien el Factor de falla de servicio Repetida debe ser calculado para cada proyecto específico, resulta importante destacar la necesidad de incentivar y no sobre-penalizar el modelo, lo cual podría llevar a un encarecimiento del mismo a través de la inclusión de sistemas redundantes o aplicación de tasas de financiación más altas. En este sentido, es razonable pensar en un incremento de las deducciones aplicables a partir de la primera reiteración de falla de un 5% respecto a la falla anterior, llevando dicho incremento únicamente hasta un 15%, dado asimismo que una reiteración de falla en un servicio crítico por cuarta vez debería disparar sanciones contractuales más allá de las deducciones previstas en el mecanismo de pago.

valoración del impacto que pudieran tener las fallas para el contratista, validar la coherencia de cada resultado, elaborar sensibilidades sobre los niveles de deducción que se generan en distintos escenarios y así afinar y perfeccionar la formulación de cada indicador.

La importancia de este ejercicio no puede ser sub-estimada, si lo que se pretende es incentivar al sector privado a proveer los servicios contratados según los estándares acordados, evitando el riesgo de caer en incentivos perversos en los cuales por ejemplo, el valor del descuento sea menor al costo de provisión de un servicio, o por el contrario se sobrepenalice generando efectos no deseados para un buen funcionamiento del contrato.

Es por esto que resulta necesario desarrollar una metodología específica de análisis de riesgo e incertidumbre aplicada a la estructuración de proyectos de Asociaciones Público Privadas que permita el diseño riguroso y eficiente de indicadores de desempeño.

Es importante recordar entonces que los contratos para el desarrollo de proyectos de Asociación Público Privada, implican un ejercicio de modelización con componentes técnicos y económicos ligados.

En el caso de las inversiones iniciales (CAPEX), el estudio se orienta a la correcta viabilidad y cuantificación del proyecto, con el fin de identificar el coste real de la inversión y su amortización. En el caso de las inversiones de operación y mantenimiento (OPEX) y de reposición, se centra en el análisis de los indicadores de desempeño, de cuyo cumplimiento dependerá el éxito del proceso.

El sector privado tiene amplia experiencia en la evaluación de los riesgos inherentes al cumplimiento de los indicadores incorporados en un contrato, y resulta necesario aplicar una metodología tan rigurosa como la que el mismo aplica, desde el sector público al momento de estructurar un proyecto.

La efectividad del proceso se sustenta en desarrollar los mecanismos apropiados para la mitigación de riesgos, la eliminación de ineficiencias y perversiones, y el incentivo del buen desempeño, asociados a los indicadores en todas las fases de vida del proyecto.

Es importante destacar que, los indicadores desarrollados usualmente deben ser ajustados luego del proceso de calibración. Dentro de los factores a ajustar pueden verse afectados, en general, el peso de los indicadores, factores de falla y conceptos técnicos referidos a la descripción de los mismos, pero el factor central a ajustar son los tiempos de rectificación, ya que es justamente en referencia a estos tiempos que el

inversor privado deberá establecer sus estrategias de mitigación de riesgos a través de recursos humanos y físicos con el consecuente impacto económico al proyecto. Estos factores referidos a la relación directa entre tiempos de rectificación y disponibilidad de recursos humanos y físicos se ve fuertemente afectada por varios factores intrínsecos a cada proyecto, como pueden ser: ubicación geográfica, disponibilidad de insumos, políticas de importación etc.

Consecuentemente, es en estos tiempos donde las particularidades de cada proyecto precisan de un análisis riguroso y profundo.

En concreto, una vez que se ha entrado en la identificación de los costos, se puede cuantificar el impacto del incumplimiento, se puede comparar con el costo de la prevención y pronta respuesta ligadas al buen desempeño y consecuentemente el costo total de provisión del servicio contra los descuentos aplicables.

Asimismo se pueden “ensayar” los resultados de desempeño probable bajo diferentes escenarios de recursos humanos y materiales exigibles en el proceso contractual realizando posteriormente la formulación definitiva de los indicadores, y calculando los perfiles de deducciones del escenario definido.

7. Conflictos en el establecimiento de los indicadores

En contratos de largo plazo como los que se desarrollan bajo la modalidad de Asociación Pública Privada, resulta indispensable fijar desde las bases licitatorias, los mecanismos de ajustes que han de usar ambas partes a fin de adecuarse a las diferentes etapas de la operación a lo largo del plazo contractual.

Esos mecanismos de ajuste deben asegurar la posibilidad de propuestas por ambas partes y la metodología de evaluación que permita incluir dichos ajustes de manera tal de tener un marco específico que evite futuros conflictos a la hora de revisar de manera específica el proyecto. En el presente caso nos referimos a cambios relacionados con la medición de los niveles de servicio y estándares de calidad en los proyectos.

Existen varias modalidades de ajustes de indicadores, y los mismos varían según país, regulaciones, sector y riesgos específicos. A continuación se presentarán ejemplos de mecanismos de ajuste sobre los indicadores.

7.1 Áreas de conflicto en el establecimiento de indicadores

Las especificaciones de los servicios a través de los cuales se pueda medir eficientemente el desempeño son factores determinantes en el diseño de un proyecto en términos de la capacidad y funcionalidad y, por consiguiente, dicho diseño determina la manera en que el edificio o instalación será operada y mantenida.

De tal forma afrontar una representación incorrecta de las condiciones existentes del proyecto, una sub o sobre especificación de los niveles de desempeño o conflicto entre los indicadores entre otros aspectos puede llevar a variaciones formales a las especificaciones y/o cambios al contrato APP, o a ajustar los valores y, ocasionalmente, las bases de cálculo de los indicadores que fueron especificadas en el contrato.

Terrenos y edificios en uso

En algunos casos, proyectos de edificaciones ya sea para escuelas u hospitales, entre otros, son construidos sobre o cerca del terreno de instalaciones existentes, mientras que las operaciones en dichas instalaciones deben continuar. Por esto, es necesario buscar mecanismos para que estas operen con un mínimo de interrupciones.

Fuera de los posibles problemas atribuibles a estas condiciones pre-existentes, los eventos no previstos y retrasos en el trabajo llevado a cabo por el contratista, tal vez causados por las condiciones pre-existentes o accidentes, pueden llegar a afectar de manera negativa las operaciones en curso.

Es reconocido que los usuarios de las instalaciones reaccionan de manera impredecible ante los trabajos en curso alrededor de ellos ej. Negando el acceso, restringiendo maniobras o siendo generalmente obstructivos. Dicho comportamiento puede ser considerado como un impacto negativo en el desarrollo del proyecto, a menos que éste sea ajustado para reconocer estos problemas, ya que el avance estándar relacionado con los indicadores aplicables, pueden ser engañosos o inapropiados para este tipo de proyectos.

Sub y Sobre utilización de activos

En los casos en los que el contratista ha especificado en sus requerimientos una capacidad mínima de alojamiento o cualquier pieza de equipo (ej. 20 salones generales

para 40 pupitres; lavadoras y secadoras suficientes para procesar 5,000 kilogramos de ropa por día), el contratista usualmente habrá entregado instalaciones que cumplen con el nivel de demanda solicitado, no obstante es importante prever en el contrato los potenciales cambios en la demanda a través de la totalidad de la vida útil del proyecto.

Ahora bien, resulta de suma importancia asimismo verificar que las necesidades de la entidad estatal competente para los activos no hayan sido sobreestimadas, ya sea debido a su pronóstico o debido a los avances en la tecnología (tales como soluciones en telecomunicaciones obviando la necesidad de un cuarto para documentos o el desarrollo de equipo médico más pequeño y potente), porque la entidad estatal competente tendría que pagar una sobre capacidad innecesaria. Esto también implica que la medición de la eficiencia del contratista en algunas áreas medidas a través de indicadores no puede ser vaga ej. si solo el 80% de los salones están ocupados, o si solo el 80% de las lavadoras son operadas a media capacidad, las medidas de disponibilidad o inactividad no serán de ningún valor.

Ejemplos como estos han ocurrido en gran número en escuelas, hospitales y en esquemas de defensa en varios países europeos, y la entidad estatal competente ha sido presionada por el gobierno a acceder a las variaciones que les permitan subarrendar el alojamiento ej. los salones de clase desocupados son usados como espacios de oficina y compartidos con otra organización del sector público como la policía local o trabajadores de salud; o salas libres en hospitales son asignadas a proveedores de servicio médico privado.

Claramente el impacto en la operación del contratista como consecuencia de estos usos alternativos tiene que ser reevaluados y, si es necesario, compensados. Por otro lado, los indicadores relevantes deben ser ajustados para que reflejen dichas variaciones, trayendo aparejadas las consideraciones anteriormente mencionadas respecto a legislación y regulaciones locales vigentes.

Hasta cierto grado, el problema donde las capacidades han sido significativamente subestimadas por la entidad estatal competente, el impacto en los indicadores y en los costos del contratista resulta de mayor envergadura. Si existe alojamiento insuficiente o saturado, o si los equipos se encuentran en uso constante, el desgaste por el uso será mucho mayor y serán necesarias piezas de reemplazo en tiempos más cortos a lo programados. Igualmente, será difícil conseguir el acceso al alojamiento o equipo para llevar a cabo las reparaciones y mantenimientos pertinentes. Aun cuando el servicio es mayor al anticipado y el contratista incurre en mayores costos, los indicadores de tiempo de respuesta y disponibilidad pueden caer por debajo de los estipulados, y el contratista puede ser penalizado financieramente.

La solución en estos casos ha sido buscar una variación en el contrato y/o ajustes en los indicadores de servicio estipulados ej. La disponibilidad de los salones en base a cierto número de pupitres; o el peso especificado de ropa en base al periodo de tiempo que permite un servicio adecuado del equipo.

Sub y Sobre especificación de los estándares de calidad en los servicios

Mientras que la entidad estatal competente generalmente especifica un objetivo en el desempeño cualitativo (ej. Temperatura bajo la cual los alimentos deben ser servidos; puntos a revisar en una operación de seguridad; tiempo de respuesta para entregas internas de materiales o disposición de basura y definiciones respecto a un cuarto limpio), el contratista formará la estrategia más adecuada para lograr estos objetivos en términos de mano de obra y materiales, y normalmente tratará de proporcionar un margen razonable de variación.

Donde se demuestre claramente que los niveles de estándares de calidad son sumamente difíciles o imposibles de alcanzar por el contratista, la entidad estatal competente deberá revisar el restablecimiento en los objetivos sin imponer sanciones sobre el contratista, o la de cancelar el contrato principal, siendo ambas opciones onerosas.

Tiempos de respuesta a solicitudes de indisponibilidad

Cuando en el contrato se incorpora la atención de disfunciones en los equipos o averías en edificios públicos, se debe tener especial cuidado con el tiempo para su solución, contemplando aspectos procedimentales para autorizar visitas de inspección y adquirir o comprar partes de repuesto, evaluar prioridades, necesidad de reemplazar equipo obsoleto y disponibilidad de ingenieros, particularmente fuera de los horarios de trabajo.

7.2 Causales de modificación a los indicadores

Serán causales para la modificación de los indicadores del contrato, la incompatibilidad entre los mismos, la contradicción entre distintos Indicadores, la imposibilidad de cumplir obligaciones de resultado, la prohibición por parte de la Ley Aplicable de alguna actividad exigida por los Indicadores.

Se entiende que existe incompatibilidad entre dos indicadores, cuando la ejecución o el cumplimiento de uno de éstos, impiden la ejecución o el cumplimiento del otro, destruye sus resultados o genera variaciones en los resultados.

Se entiende que existe contradicción entre dos indicadores cuando el Contrato de Asociación Público Privada o cualquiera de sus Anexos o Apéndices, prevén procedimientos diferentes para la realización de una misma actividad, sin que expresamente se haya señalado prelación entre los diferentes documentos que solucione dicha contradicción, o cuando se prevén Indicadores diferentes para un mismo objeto, sistema o servicio.

Se entiende que existe imposibilidad en la obtención de resultados cuando el Contrato de Asociación Público Privada o sus Anexos o Apéndices, prevén la realización de un procedimiento o definen las características de un bien o servicio de tal manera que no permiten el cumplimiento de una obligación de resultado igualmente prevista en el Contrato de Asociación Público Privada o en sus Anexos o Apéndices.

Se entiende que existe conflicto entre los Indicadores y la Ley Aplicable cuando del cumplimiento de aquellos se deriva un acto o conducta prohibido por la Ley Aplicable, o insuficiente para cumplir con sus disposiciones.

No existe conflicto entre los Indicadores y la Ley Aplicable cuando los Indicadores exijan un nivel de servicio más alto. En tal caso se aplicará lo previsto en los Indicadores.

7.3 Procedimiento para la modificación a los indicadores

En el evento en que –a juicio del Contratista – existan Indicadores que impidan el cumplimiento de las obligaciones de resultado previstas en el Contrato de Asociación Público Privada, el presentará a la entidad pública competente un documento en el que señale cuáles son los Indicadores que le impiden cumplir con tales obligaciones de resultado, señalando en todo caso las modificaciones que deberían ser introducidas para obtener los resultados previstos. El Contratista deberá tener en cuenta que la solución propuesta no podrá implicar un aumento en su retribución, pues se trata de obligaciones de resultado a cuyo cumplimiento se ha comprometido desde la suscripción del Contrato de Asociación Público Privada.

En el evento en que –a juicio del Contratista – existan Indicadores que resulten incompatibles entre sí, así se lo señalará a la entidad pública competente en un documento en el cual presentará los indicadores que en su criterio son incompatibles, junto con una sustentación técnica de las causas de su incompatibilidad y las consecuencias de la misma. En tal caso, el Contratista deberá proponer la modificación correspondiente, señalando de manera detallada las variaciones técnicas que serían introducidas. El riesgo por los mayores o menores costos derivados de la modificación de los Indicadores será enteramente del Contratista.

En caso que la entidad pública determine que el cambio propuesto generaría beneficios económicos adicionales indebidos al Contratista, será potestad de la entidad no aceptar dichos cambios.

En el evento en que a juicio del Contratista existan Indicadores que resulten contradictorios entre sí, así se lo señalará a la entidad pública competente en un documento en el cuál presentará los Indicadores que en su criterio resultan contradictorios, junto con una sustentación técnica de las causas de la supuesta contradicción. En tal caso, el Contratista deberá señalar aquella parte de los Indicadores que pretende implementar en la ejecución del Contrato de Asociación Público Privada, para lo cual tendrá en cuenta que ante la contradicción de dos indicadores diferentes, se preferirá aquel del cual se derive un grado de servicio más alto, sin que ello implique en ningún caso una variación en la retribución del Contratista, por tratarse de una obligación en todo caso prevista en el Contrato de Asociación Público Privada.

En el evento en que a juicio del Contratista existan Indicadores en conflicto con la Ley Aplicable presentará a la entidad pública competente un documento en el que señale: (i) Los Indicadores que se encuentran en conflicto con la Ley Aplicable, indicando aquellas normas que prohíben la conducta o los actos establecidos en el Contrato de Asociación Pública Privada, para lo cual propondrá una alternativa que permita el cumplimiento de la Ley Aplicable sin alterar los niveles de servicio previstos en el Contrato, lo cual no generará Retribución adicional para el Contratista. (ii) Aquellos que establecen niveles de calidad más altos que los previstos en el Contrato para los servicios, caso en el cual, se dará aplicación a la Ley Aplicable a entero costo del Contratista, siempre que se trate de normas expedidas con anterioridad a la suscripción del Contrato.

La entidad pública competente dispondrá de un plazo máximo de quince (15) días calendario (u otro tiempo definido contractualmente dependiendo de las características del proyecto) para analizar y dar respuesta al documento presentado por el Contratista en el que se sustente técnicamente la existencia de una

contradicción, incompatibilidad, imposibilidad de cumplimiento de una obligación de resultado, o conflicto con la Ley Aplicable, los cuales serán contados desde la presentación de la solicitud de modificación a la entidad pública competente.

En el caso que la misma guarde silencio dentro de este plazo, se entenderá negada la solicitud del Contratista. Si la entidad considera que la solución planteada por el Concesionario debe ser objeto de ajustes, así se lo señalará en el término anterior, estableciendo un plazo para que dichos ajustes se hagan y se sometan nuevamente a la aprobación de la entidad. En caso de ser aprobada la modificación solicitada, serán llevadas a cabo las modificaciones contractuales necesarias.

8. Mecanismo de seguimiento

El objetivo de la implementación de un mecanismo de seguimiento al cumplimiento de los niveles y parámetros acordados contractualmente entre la entidad estatal y el contratista es el de lograr un monitoreo consistente de los servicios provistos bajo el contrato de Asociación Público Privada durante la totalidad de la vida útil del mismo y lograr una temprana detección de falencias para garantizar la continuidad de los servicios.

El contrato debe incorporar el establecimiento de un mecanismo de seguimiento que habilite a la entidad pública a monitorear el desempeño del contrato y asociarlo con el mecanismo de pago para que este pueda operar efectivamente. El mecanismo de seguimiento debe estar basado en un método que garantice el permanente monitoreo y registro de las prestaciones de los servicios.

Los requerimientos de monitoreo deben establecerse en los principales documentos de oferta y una completa metodología debe ser incluida en la oferta por parte del contratista. La metodología normalmente debe incluir elementos sustanciales de monitoreo del contrato sujeto a auditorías de la entidad pública.

El mecanismo de seguimiento debe contar con un sistema informativo que permita dicho monitoreo y un servicio de seguimiento para su gestión a través de personal especialmente capacitado para tales fines, y la entidad estatal competente debe establecer la modalidad de acceso y uso que ella misma o sus representantes tendrán, a los efectos del seguimiento de la prestación y sus instancias: seguimiento en línea de las solicitudes de servicio, ingreso de datos o especificaciones, acuerdos sobre tiempos acordados de corrección, revisión de registros, etc., permitiendo gestionar y seguir en su desarrollo las solicitudes de servicios vinculadas con la provisión de los servicios,

garantizando el registro seguro y confiable de los eventos que afectan y que se encuentran relacionados con la prestación de los servicios.

El mecanismo de seguimiento incorpora la recolección y evaluación de datos que deben ser objetivos, relevantes, cuantificables y acordados con el contratista donde debe existir una conexión entre los datos recolectados, análisis de los niveles de servicios y el establecimiento de deducciones por fallas.

El mecanismo de seguimiento debe ser diseñado según las pautas establecidas por la entidad estatal competente y en función de la prestación de los servicios, en algunos proyectos se establece que podrán cursar solicitudes de servicio, la totalidad de los usuarios sin restricciones específicas, en tanto que en otros casos se fijan condiciones para estos accesos, en relación con autorizaciones emitidas por la contratante.

Para el efecto se deberán considerar como mínimo, pero sin limitarse a los mismos, los siguientes elementos:

- Responsabilidades
- Partes involucradas en el seguimiento.
- La frecuencia de la medición.
- El seguimiento de las actividades de rutina a través de la incorporación de los programas correspondientes aprobados por la entidad estatal.
- La gestión y seguimiento de las solicitudes de servicio desde su detección hasta su cierre.
- La gestión y registro de las encuestas de satisfacción y sus resultados.
- La gestión de los datos registrados para la elaboración de los reportes de desempeño requeridos.
- El tipo de información que debe ser reportada, a quién, cuándo y en qué formato.
- El diseño de un manual de seguimiento y control de las prestaciones, planillas de evaluación.
- Entrenamiento provisto a personal relevante de la entidad estatal competente, la interventoría y el contratista sobre el mecanismo de pago y seguimiento.

De igual modo, el sistema de procesamiento, debe asegurar que sus resultados sean presentados adecuadamente a fin de constituir una base sólida para la toma de decisiones.

Resulta importante destacar que el mecanismo de seguimiento debe ser aceptado por el contratista y la entidad estatal competente de manera tal que la misma ofrezca toda la asistencia necesaria en las tareas de monitoreo que deban realizarse. Tomando en

cuenta que en Colombia esta práctica es de uso común, mediante la inclusión de una cláusula en los contratos de Asociación Público Privada de acuerdo con la cual el Privado debe colaborar con el Interventor, suministrarle la información que requiera y acompañarle, si es requerido en la realización de pruebas (mismo que suele incorporarse un capítulo completo en los contratos que regula las relaciones entre el Interventor y el Asociado Privado Concesionario), se prevé su fácil implementación.

Dentro del establecimiento del mecanismo de seguimiento se debe generar un período de prueba de revisión de la operatividad entre el mecanismo de pago y el mecanismo de seguimiento, con el objetivo de asegurar su efectiva aplicación una vez el proyecto esté en operación

Otros elementos a considerar en el mecanismo de seguimiento son:

- El requerimiento del sistema de seguimiento debe establecerse en el contrato de tal manera que todas las partes tengan claro sus responsabilidades.
- Cuándo el mecanismo de seguimiento debe iniciar.
- Quién desempeña la función de seguimiento. En muchos casos debe ser apropiado para el contratista auto monitorearse, con procedimientos de auditoria de la entidad estatal competente y derechos de la entidad estatal competente de investigar quejas.
- Quién paga el monitoreo contra el mecanismo de pago.
- Qué información debe ser comunicada, a quién, cuándo y en qué formato.
- La relación con otros contratos o actividades de la entidad pública o sus dependencias.
- La relación entre los requerimientos del contrato y los procedimientos actuales de la entidad estatal competente en relación con aquellos aspectos como la emisión de facturas y aceptación de trabajos.

A nivel internacional se han desarrollado algunas buenas prácticas para ayudar a asegurar que el desarrollo deseado del desempeño del contrato sea alcanzado. Los puntos incluyen los siguientes.

- El manual de operación debe proveer una explicación del mecanismo de pago, al mismo tiempo que referencias sobre el contrato, para facilitar el efectivo manejo de aquellos individuos quienes pueden no estar incorporados con la negociación original.
- El manual de operación debe proveer referencias sobre guías relevantes y detalles de contacto.
- Para mecanismos complejos de pago o elementos complejos del mecanismo de pago, el manual operativo debe explicar los efectos deseados del incentivo.
- Debe establecerse un adecuado recurso humano con personal calificado durante la etapa de operación del proyecto. Los individuos o grupos quienes

estarán envueltos en el manejo del contrato deben estar incorporados en el proceso de contratación previo el cierre financiero.

- Entrenamiento debe ser provisto a personal relevante sobre el mecanismo de pago, tanto de la entidad pública como del sector privado, y usuarios. Esto es particularmente importante donde el conocimiento retenido por personal relevante puede ser limitado.
- Se debe efectuar una revisión de los mecanismos de calibración del mecanismo de pagos.
- El mecanismo de pagos no debe ser construido como un documento técnico solo para técnicos, financieros y jurídicos asesores. Este debe ser amigable al usuario.
- Un mecanismo extremadamente complejo corre el riesgo de ser ignorado en la práctica. Donde se considere necesario tener una estructura compleja, explicaciones y manuales deben ser generados.
- Debe efectuarse una distinción entre procesos que deben ser aplicados en el día a día y aquellos que son designados para prevenir problemas potenciales del desempeño.

8.1 Generalidades para la entidad a cargo del seguimiento

Para lograr un seguimiento eficiente, resulta fundamental la participación de la entidad a cargo de la gestión y cumplimiento de los indicadores desde las etapas previas al inicio de la prestación de los servicios que serán medidos por los indicadores contractualmente establecidos.

Para efectos de esta guía, llamaremos a la empresa o persona física contratada para estar a cargo del seguimiento de la gestión y cumplimiento de los indicadores, Interventor.

De acuerdo con lo anteriormente mencionado, el interventor deberá verificar el cumplimiento de todas las actividades y los niveles de servicio que, de acuerdo con el contrato, deba realizar o alcanzar la contratista para la prestación de los servicios acordados. Esta verificación podrá llevarse a cabo a través de un trabajo conjunto con la Interventoría que se halle a cargo de las obras del proyecto, en el caso de que se contraten interventorías independientes para la fase de construcción y la de operación.

Esta verificación no tendrá carácter limitativo y comprenderá todo lo relacionado con el proyecto arquitectónico, los requerimientos del servicio, el modelo de gestión propuesto y la legislación aplicable.

La interventoría debe asegurar recursos y gente suficiente con el correcto nivel y experiencia para manejar y monitorear el contrato. Adicionalmente, algunos proyectos

requerirán un entrenamiento conjunto entre la entidad pública y el personal del contratista para un adecuado funcionamiento del mismo.

El seguimiento requiere primordialmente de información provista por el contratista, por lo cual deben establecerse mecanismos para asegurar que este provea datos exactos. Para el efecto, la entidad pública debe obtener un derecho de auditoría o verificación de la información.

Por otro lado, la entidad pública debe asegurar que el sistema de monitoreo y su costo sea proporcional a las consecuencias de la falla del servicio. Esto buscará evitar que la interventoría sea más costosa que la deducción que se pueda generar al contratista.

8.2 Reportes de los resultados del seguimiento

Además de las condiciones que establezca la contratante en relación con su participación en el mecanismo de seguimiento establecido, éste fija como requerimiento para hacer efectivo el pago de las prestaciones realizadas por el contratista, la presentación periódica, de un reporte de desempeño.

Dicho reporte, considerado un mecanismo de seguimiento del desempeño en sí mismo, debe ser elaborado sobre la base de los eventos registrados en el mecanismo de seguimiento antes explicado y debe contener, en principio, el detalle de cómo se han gestionado, en el período establecido, la totalidad de las solicitudes de servicio cursadas a través del sistema informativo antes citado.

La entidad estatal competente en cada caso, determinará, qué aspectos propios de cada proyecto han de incluirse en los informes de resultado del seguimiento, es decir su contenido, el tipo de reportes requeridos, los responsables de su seguimiento, su frecuencia, los mecanismos para su aprobación y los procedimientos asociados para el pago correspondiente.

Los reportes de seguimiento deben definirse en detalle para minimizar futuros desacuerdos, ya que son críticos para el manejo del contrato y de los mecanismos de pago. Por ello es aconsejable generar formatos estándar de seguimiento o formatos electrónicos para la presentación de los resultados.

Si bien fundamentalmente se trata de establecer la relación entre la observancia de los estándares específicos fijados, detallados en los títulos anteriores, el cumplimiento de los parámetros establecidos para las acciones correctivas y reactivas, y los mecanismos de pago, resulta de importancia estratégica que dichos informes contengan datos

sobre el seguimiento de los indicadores de gestión y de mejora continua, para tener un panorama completo que permita establecer relaciones entre el funcionamiento de los servicios y la gestión global diseñada para proveerlos, con la finalidad de detectar todo tipo de desvíos, a fin de mantener una visión integral del sistema de provisión.

Asimismo, resulta de importancia esencial que se solicite la elaboración de propuestas por parte del contratista, para corregir los desvíos sobre los que el informe citado, da cuenta.

8.3 Factores cualitativos y satisfacción del usuario

Criterios de desempeño objetivos y bien definidos deberían ser usados siempre, pero existen circunstancias en que la especificación de algunos requerimientos tales como aquellos relacionados con temperatura o claridad, u otras como aspectos cualitativos de desempeño que pueden ser difíciles de medir objetivamente pero que son importantes para los usuarios del servicio, tales como la amabilidad del personal, la calidad del servicio en un proyecto del sector salud o educación, pueden ser sujetos de disputas después de la firma del contrato por no ser susceptibles de establecimiento específico de criterios de desempeño, por lo cual se hace necesario considerar otros métodos de medición del desempeño.

Entre estos mecanismos se encuentran las encuestas de satisfacción del cliente y fallas en llevar a cabo la encuesta pueden conllevar un descuento en la remuneración al contratista.

Las encuestas han sido exitosas en un número de proyectos en una variedad de sectores, aun cuando la máxima deducción es generalmente un elemento pequeño del mecanismo de pago. Ejemplos incluyen desempeño de maestros en proyectos educativos o satisfacción de usuarios en proyectos de vivienda.

Dependiendo de los resultados de tales encuestas, el contratista debe presentar un plan que incluya el punto de vista del contratista de la razón o razones por las cuales la satisfacción fue medida como baja en la encuesta, los planes de acción para mejorar sus acciones en la medida en que esto se relaciona con su funcionamiento, y sus propuestas para la evaluación de la eficacia de estas acciones.

Todos los proyectos deben como mínimo incluir provisión para regular las encuestas de satisfacción del usuario, que usualmente son pagadas por el contratista. Estas se pueden llevar a cabo por el contratista o por una tercera parte independiente. En el primer caso, la entidad pública debe tener la opción de llevar a cabo su propia

encuesta por parte de una tercera parte independiente en el evento de insatisfacción con la encuesta elaborada por el contratista, tal opción usualmente se encuentra a cargo de la entidad pública y tal encuesta tomará prioridad sobre la encuesta del contratista, a menos que la entidad acuerde otra cosa. La intención es que aun cuando los resultados de la encuesta no tengan un impacto financiero directo, su información sea útil para las dos partes, la entidad pública y el contratista. Fallas en llevar a cabo la encuesta pueden ser en sí mismo un activador de un descuento en el pago.

Como en otros elementos del mecanismo de pago, la entidad pública debe acordar el detalle del proceso de la encuesta y las implicaciones financieras (Por ejemplo, se debe acordar el diseño y contenido de cualquier cuestionario, puntajes requeridos, tamaño de la muestra y detalle de quien va a llevar a cabo el proceso de la encuesta, cómo y cuándo).

La mejor aproximación para efectuar las encuestas de satisfacción es escoger diferentes grupos para la realización de las mismas, lo cual dependerá del proyecto en particular. Diferentes grupos de usuarios pueden tener diferentes percepciones que dependen entre otros factores a la relación con la parte involucrada en la encuesta.

9. Documentos para la evaluación de los indicadores

La gestión documental es soporte básico para el mecanismo de seguimiento, las normas internacionales de la familia ISO 9000 requieren que el sistema de gestión de la calidad de una organización esté documentado, por esto partimos de la base de que la gestión documental en un sistema de gestión de la calidad, forma parte integrante del propio sistema de seguimiento.

La interventoría del sistema precisa, igualmente, de gestión documental como garantía de la gestión, no solo para la ISO 9001, sino también para la ISO 14001 y para la familia OHSAS 18000. El interventor deberá revisar la gestión documental para comprobar su grado de fiabilidad y si realmente está integrada en el sistema de gestión de calidad.

La documentación del sistema de gestión de la calidad puede bien relacionarse con las actividades totales de una organización o bien con una parte de esas actividades, dependerá del tipo de organización, tamaño y otros factores. Es importante que los

requisitos y el contenido de la documentación del sistema de gestión de la calidad se orienten de acuerdo con las normas de calidad que se pretenden satisfacer.

Los documentos de la planificación de la calidad pueden incluir la planificación administrativa y operativa, la preparación de la aplicación del sistema de la gestión de la calidad incluyendo la organización la programación y el enfoque por el cual los objetivos de la calidad han de ser logrados.

El sistema de gestión de la calidad considera a la organización como un subconjunto de procesos interrelacionados entre sí. Frecuentemente los resultados de un proceso se transforman en elementos de entradas en otros procesos. La búsqueda de la eficacia en el funcionamiento de una organización se basa precisamente en identificar estos procesos y las interacciones entre ellos y adaptar la gestión documental a una serie de documentos que soporten esos procesos, subprocesos e interacciones entre ellos.

Cada organización debe desarrollar y gestionar la documentación necesaria que demuestre la eficacia y garantice los resultados de los diferentes procesos, identificando así cada grupo de documentación con las diferentes actividades.

La forma de organizar la documentación del sistema de gestión de calidad normalmente sigue los procesos de la organización y en su caso a la estructura de la norma de calidad que se ha de cumplir, o bien responde a una combinación de ambas.

A continuación se presenta una relación de documentos que se requiere elabore y presente el contratista a la entidad estatal competente.

NOMBRE DEL DOCUMENTO	CONTENIDOS MÍNIMOS
Manual de organización	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción detallada del modelo de gestión diseñado para la prestación de los servicios requeridos • Diseño de la organización de la dirección de operaciones <ul style="list-style-type: none"> - Organigrama - Características y descripción de puestos, perfiles profesionales e incumbencias - Plantilla de personal profesional • Diseño de la organización de la totalidad de las áreas operativas <ul style="list-style-type: none"> - Organigramas - Características y descripción de puestos, perfiles laborales e incumbencias - Plantilla de personal de la totalidad de las áreas operativa
Documento que especifique sistema, procedimientos y programa diseñados para garantizar el control de cada uno de los servicios requeridos. (Manuales de procedimientos de control)	<ul style="list-style-type: none"> • Metodología y/o procedimientos de evaluación para la totalidad de los servicios requeridos • Cronograma de evaluaciones de control • Todo otro dato que se considere relevante

NOMBRE DEL DOCUMENTO	CONTENIDOS MÍNIMOS
Manual de operación del centro de control	<ul style="list-style-type: none"> • Especificación detallada de los procesos Centrales del centro de control, que incluye como mínimo: <ul style="list-style-type: none"> - Gestión de solicitudes de servicio - Monitoreo de prestaciones - Gestión y registro de encuestas de satisfacción - Emisión de reportes • La totalidad de los requerimientos establecidos para los manuales de operación en los indicadores de gestión, y toda otra indicación establecida en las bases y sus anexos contractuales.
Modelo de reporte mensual de desempeño	<ul style="list-style-type: none"> • Detalle de seguimiento de la totalidad de las solicitudes de servicio cursadas al centro de control, conteniendo como mínimo: <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de deducciones asociadas a cada solicitud de servicio (tanto cuando corresponde deducción, como cuando no corresponde, detallando motivos), en aplicación de las correspondientes fórmulas que establezca el anexo contractual de mecanismos de pago. - Comparación de su desempeño con los indicadores de mejora continua (Se integra de manera trimestral) - Todo otro dato que se considere relevante.
Documento que detalle el sistema de control de gestión establecido en el correspondiente programa de control de gestión	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de recolección, procesado y evaluación de la Información registrada en el centro de control • Procedimiento de detección de las causas que se aplica al análisis de las no conformidades • Políticas y metodologías que lleva adelante la dirección de operaciones de la contratista, en virtud de la estrategia establecida por la organización, para el alcance de las metas establecidas • Frecuencia de implementación de evaluaciones a la gestión que asegura la continuidad del proceso de control • Pautas de alineación con el modelo de gestión de la entidad estatal competente con el objetivo de tender a una gestión integrada • Metodología diseñada para realizar el seguimiento de los indicadores de gestión, de los indicadores de servicios y de los Indicadores de mejora continua
Programa de encuestas de satisfacción	<ul style="list-style-type: none"> • Contenido • Frecuencia • Metodología de implementación • Todo otro dato que se considere relevante <p>Nota: Los contenidos de estas encuestas deberán ser propuestos por el contratista y evaluada su pertinencia por parte la entidad estatal competente en función del tipo de usuario interno y externo al que estén destinados según características de cada proyecto.</p>

NOMBRE DEL DOCUMENTO	CONTENIDOS MÍNIMOS
Documento conteniendo metodología de revisión y reingeniería de procedimientos establecido en el correspondiente programa de revisión y reingeniería de procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologías diseñadas para establecer gravedad, efecto potencial e índice de riesgo de las fallas detectadas • Determinación de acciones correctivas para subsanar fallas detectadas. • Procedimientos de revisión de políticas • Estructuración de equipos de reingeniería de procedimientos e innovación tecnológica • Toda otra información que se considere relevante
Documento conteniendo política de recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de reclutamiento, selección y contratación de personal • Procedimientos de retención y desarrollo de personal • Programa de desarrollo humano • Planes y programas de inducción y capacitación • Propuesta sobre uso de uniformes, identificación, y estándares de higiene personal para cada Servicio. • Todo otro aspecto que considera relevante
Documento conteniendo política de Sub Contratación	<ul style="list-style-type: none"> • Criterios de selección de las empresas subcontratistas • Administración de los servicios contractuales • Modelos contractuales • Todo otro aspecto que considera relevante
Documento conteniendo política de dirección	<ul style="list-style-type: none"> • Compromisos y funciones propuestos para la dirección de operaciones.
Plan de calidad para la prestación de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologías diseñadas para conocer y mejorar la calidad percibida por los usuarios • Metodología de implantación del modelo de calidad: <ul style="list-style-type: none"> - Responsables - Herramientas e incentivos - Plan de acción - Cultura y formación en calidad - Programa de capacitación • Sistema de seguimiento y evaluación de la calidad <ul style="list-style-type: none"> - Objetivos anuales de calidad - Auditorias y sistemas de evaluación interna y externa - Reportes anuales <ul style="list-style-type: none"> • Programa de certificaciones • Gestión de riesgos (Programa de emergencia y protección civil) • Modelo de sustentabilidad responsable
Documento conteniendo política de cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Modalidades propuestas de comunicación e interacción entre la dirección de operaciones y la entidad estatal competente, niveles pre establecidos, estructuras a desarrollar, equipos de interacción, etc. • Mecanismos de medición de la satisfacción del usuario (encuestas de satisfacción, etc.) • Alineación entre el modelo de gestión del contratista y el de la entidad estatal competente. • Propuestas para el reconocimiento, creación y resguardo de una cultura organizacional integrada.

Manual de Operación para cada uno de los servicios principales

Edificaciones Públicas/Salud

Manual de Operación para cada uno de los servicios principales

<p>Manual de operación para cada uno de los siguientes servicios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de la operación del recurso físico, sus instalaciones, sistemas y equipos, mantenimiento y reposición integral. 2. Aseo, sanitización y extracción de basuras (Incluye control de plagas) 3. Administración (Manual de organización – Manual de operación del centro de control) 4. Información general 5. Atención al público y a usuarios (acceso o recepción, atención de llamadas) 6. Alimentación 7. Seguridad y vigilancia 8. Manejo de tránsito y estacionamiento 9. Correo, reparto y distribución 10. Primeros auxilios 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo detallado de los procesos centrales de cada servicio, que incluye como mínimo, los que se identifican en los indicadores de servicio que integran el presente documento, y cumplen la totalidad de los requerimientos establecidos en el contrato. • Desarrollo de los instructivos de trabajo correspondientes a cada proceso central identificado • Flujo gramas de los procesos centrales detallados para cada servicio • Planos de zonificación del proyecto para la prestación de cada servicio • Organigrama funcional, plantilla de personal y responsabilidades para cada servicio. • Procedimientos correctivos / reactivos, para cada servicio, ajustados a los tiempos de rectificación fijados en los indicadores y en el contrato. • Programas de rutinas mensuales por área de servicio y espacio, los que incluyen, como mínimo: <ul style="list-style-type: none"> - Detalle de la totalidad de las tareas a realizar (Instructivos de trabajo) - Detalle de áreas de servicio involucradas - Horarios y equipos responsables de prestación según turnos acordados - Detalle de equipos, herramientas e insumos, elementos de protección personal, etc., que se utilizan - Procedimientos de contingencia para cada servicio - Detalle de interacción con otros servicios operativos - Normativa legal vigente que aplica a las actividades y características del servicio - Toda otra información que se considere relevante
--	---

Aeropuertos

<p>Manual de operación para cada uno de los siguientes servicios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión del mantenimiento y reposición integral. 2. Limpieza, extracción de basura y control de plagas. 3. Operaciones lado tierra. 4. Operaciones lado aire. 5. Información al pasajero. 6. Sanidad aeroportuaria. 7. Gestión de estacionamientos. 8. Gestión de publicidad. 9. Gestión de zonas comerciales, counters, oficinas y almacenes de venta libre y duty free. 10. Salvamento y extinción de incendios. 11. Provisión de combustible a aeronaves. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo detallado de los procesos centrales de cada servicio, que incluye como mínimo, los que se identifican en los indicadores de servicio que integran el contrato, y cumplen la totalidad de los requerimientos establecidos en el mismo. • Desarrollo de los instructivos de trabajo correspondientes a cada proceso central identificado. • Flujogramas de los procesos centrales detallados para cada servicio • Planos de zonificación del proyecto para la prestación de cada servicio • Organigrama funcional, plantilla de personal y responsabilidades para cada servicio • Procedimientos correctivos /reactivos, para cada servicio, ajustados a los tiempos de rectificación fijados en los indicadores, y en el contrato. • Programas de rutinas mensuales por área de servicio y espacio, los que incluyen, como mínimo: <ul style="list-style-type: none"> - Detalle de la totalidad de las tareas a realizar (Instructivos de Trabajo) - Detalle de áreas de servicio involucradas - Horarios y equipos responsables de prestación según turnos acordados - Detalle de equipos, herramientas e insumos, elementos de protección personal, etc., que se utilizan - Procedimientos de contingencia para cada servicio - Detalle de interacción con otros servicios operativos - Normativa legal vigente que aplica a las actividades y características del servicio
---	---

Manual de Operación para cada uno de los servicios principales

- Toda otra información que se considere relevante

Educación

Manual de Operación para cada uno de los siguientes servicios:

1. Gestión de La Operación del Recurso Físico, sus Sistemas, Instalaciones y Equipos
2. Aseo, desinfección y extracción de basuras. (Incluye control de plagas)
3. Administración
4. Alimentación
5. Seguridad general y vigilancia
6. Manejo de tránsito y estacionamiento
7. Primeros Auxilios

- Desarrollo detallado de los procesos centrales de cada servicio, que incluye como mínimo, los que se identifican en los indicadores de servicio que se establezcan y cumplen la totalidad de los requerimientos establecidos en el contrato
- Desarrollo de los instructivos de trabajo correspondientes a cada proceso central identificado.
- Flujogramas de los procesos centrales detallados para cada servicio
- Planos de zonificación del proyecto para la prestación de cada servicio
- Organigrama funcional, plantilla de personal y responsabilidades para cada servicio
- Procedimientos correctivos y reactivos, para cada servicio, ajustados a los tiempos de rectificación fijados en los indicadores, y en el contrato.
- Programas de rutinas mensuales por área de servicio y espacio, los que incluyen, como mínimo:
 - Detalle de la totalidad de las tareas a realizar (Instructivos de trabajo)
 - Detalle de áreas de servicio involucradas
 - Horarios y equipos responsables de prestación según turnos acordados
 - Detalle de equipos, herramientas e insumos, elementos de protección personal, etc., que se utilizan
 - Procedimientos de contingencia para cada servicio
 - Detalle de interacción con otros servicios operativos
 - Normativa legal vigente que aplica a las actividades y características del servicio
 - Toda otra información que se considere relevante

Vías

Manual de Operación para cada uno de los servicios principales

Manual de operación para cada uno de los siguientes servicios:

1. Gestión del mantenimiento y reposición integral.
2. Limpieza, extracción de basura y control de plagas.
3. Gestión de publicidad.

- Desarrollo detallado de los procesos centrales de cada servicio, que incluye como mínimo, los que se identifican en los indicadores de servicio y cumplen la totalidad de los requerimientos establecidos en el contrato.
- Desarrollo de los instructivos de trabajo correspondientes a cada proceso central identificado.
- Flujogramas de los procesos centrales detallados para cada servicio
- Planos de zonificación del proyecto para la prestación de cada servicio
- Organigrama funcional, plantilla de personal y responsabilidades para cada servicio
- Procedimientos Correctivos / Reactivos, para cada servicio, ajustados a los tiempos de rectificación, fijados en los indicadores y en el contrato.
- Programas de rutinas mensuales por área de servicio y espacio, los que incluyen, como mínimo:
 - Detalle de la totalidad de las tareas a realizar (Instructivos de trabajo)
 - Detalle de áreas de servicio involucradas
 - Horarios y equipos responsables de prestación según turnos acordados
 - Detalle de equipos, herramientas e insumos, elementos de protección personal, etc., que se utilizan
 - Procedimientos de contingencia para cada servicio
 - Detalle de interacción con otros servicios operativos
 - Normativa legal vigente que aplica a las actividades y características del servicio
 - Toda otra información que se considere relevante