

DOCUMENTO DE POLÍTICA
EN CONTROL GUBERNAMENTAL

WORKING PAPER SERIES



EL CONTROL CONCURRENTE:

Estimando cuantitativamente sus beneficios

NELSON SHACK
LUIS PORTUGAL
RICHAR QUISPE

**EL CONTROL CONCURRENTE:
Estimando cuantitativamente
sus beneficios**

AUTORES:

NELSON SHACK YALTA

Contralor General de la República del Perú. Licenciado en Economía por la Universidad del Pacífico. Magíster en Gestión y Políticas Públicas por la Universidad de Chile. Amplia experiencia directiva en la administración pública y consultor internacional en más de una docena de países de la región en Gestión Presupuestaria, Planificación Estratégica, Programación de Inversiones, Auditorías de Desempeño, Evaluaciones de Gasto Público y Rendición de Cuentas, y Análisis de la calidad del gasto en áreas de Seguridad y Justicia. Expositor y docente en diversas universidades y escuelas de postgrado.

LUIS PORTUGAL LOZANO

Magíster en Administración de Negocios con mención en Dirección Avanzada de Proyectos por la Universidad ESAN. Ingeniero de Sistemas por la Universidad Privada de Tacna. Cuenta con más de quince años de experiencia en Planeamiento Estratégico y Operativo, Seguimiento y Control de Gestión, Tecnologías de la Información, Gestión de Procesos, Dirección de Proyectos y Gestión Pública.

RICHAR QUISPE CUBA

Magíster en Economía por la Universidad de Barcelona con especialización en Políticas Públicas y Desarrollo y Crecimiento Económico. Licenciado en Economía por la Universidad Nacional Federico Villareal. Experiencia en Investigación Económica, Gestión Pública, Planificación Estratégica, Presupuesto por Resultados, Seguimiento, Evaluación y Metodologías de Evaluación de Impacto.

La presente publicación ha sido producida por la **Contraloría General de la República del Perú (CGR).**

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial alguna, son de única y exclusiva responsabilidad de sus autores y pueden no coincidir con las opiniones institucionales de la CGR.

La CGR en sus textos, adopta la terminología clásica del masculino genérico para referirse a hombres y mujeres. Este es únicamente un recurso que busca dar uniformidad, sencillez y fluidez a la composición y lectura del documento. No disminuye en absoluto el compromiso de la CGR en materia de equidad de género.

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción total o parcial de este documento con propósitos no comerciales, siempre y cuando se cite la fuente y se otorguen los créditos respectivos a los autores y a la CGR.

Para citar este documento:

(Shack, Portugal & Quispe, 2021)

Shack, N., Portugal, L., & Quispe, R., (2021). *El control concurrente: Estimando cuantitativamente sus beneficios*. Documento de Política en Control Gubernamental. Contraloría General de la República. Lima, Perú.

**DOCUMENTO DE POLÍTICA
EN CONTROL GUBERNAMENTAL
WORKING PAPER SERIES**

Contraloría General de la República del Perú

Jr. Camilo Carrillo 114, Jesús María, Lima, Perú.

Tel. +511 330 3000 / Anexo: 5518

Diseño y diagramación

Gerencia de Comunicación Corporativa

**EL CONTROL CONCURRENTE:
ESTIMANDO CUANTITATIVAMENTE SUS BENEFICIOS**
Documento de Política en Control Gubernamental

Shack, N., Portugal, L. & Quispe, R.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú
N° 2021-09375

Primera edición digital - Junio 2021

Resumen

Los resultados obtenidos en los tres años de aplicación del nuevo modelo de control concurrente en el Perú son concluyentes: Funciona, es costo efectivo y genera valor público. Si comparamos con proyectos similares que no tuvieron control concurrente, podemos afirmar que el control concurrente contribuye a que las obras se ejecuten y terminen a menores costos, aunque se incrementa, en promedio, en un mes y medio el plazo de ejecución. Esto último se debe a que la implementación de las recomendaciones que permiten corregir las desviaciones encontradas por el control concurrente, constituyen reprocesos que llevan tiempo implementar. Aun así, el beneficio es ampliamente superior al costo como queda demostrado en esta investigación.

En efecto, por cada sol que se invierte en el control concurrente en obras públicas, el Estado ahorra 6 soles, es decir, obtiene una tasa de rendimiento del 500%. Un ejemplo: La Contraloría General invirtió 79.1 millones en la aplicación del control concurrente a 721 proyectos y actividades de la Reconstrucción con Cambios (RCC) que se ejecutaron en el periodo 2017-2020, y se emitieron 1925 informes de control. En promedio, cada informe de hito de control costó 41.1 mil soles. De acuerdo a la investigación, se generó un ahorro de 485.9 millones de soles en la corrección de: penalidades no aplicadas, ampliaciones de plazo no autorizadas, sobrevalorizaciones no pagadas y otros; es decir, existe una relación de 1 a 6, lo que demuestra su amplia rentabilidad.

Otro beneficio significativo del control concurrente es que contribuye a que las obras no se paralicen y se concluyan a menores costos. Por ello, resulta fundamental la expansión del control concurrente a nivel nacional, asegurando su financiamiento, a fin de dar cobertura a las principales obras y contrataciones de bienes y servicios públicos a nivel nacional, en beneficio de la ciudadanía.

Índice

1. Introducción	8
2. Marco conceptual y normativo	13
2.1. El control concurrente	13
2.1.1. Implementación, seguimiento y evaluación de acciones a partir del control concurrente	15
2.1.2. Estado de las situaciones adversas	18
2.1.3. Racionalidad del control concurrente	19
2.1.4. Aplicaciones del control concurrente	25
2.2. Las fases de la inversión pública	31
2.3. El Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios	43
2.3.1. Procedimiento de Contratación Pública Especial	46
3. Ejecución del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios 2017 – 2020	52
3.1. Resumen de la ejecución presupuestal (2017–2020)	52
3.1.1. Análisis de la ejecución presupuestal (2017-2020)	53
3.1.2. Análisis de la ejecución física	56
4. Ejecución del control concurrente al Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios	62
4.1. Estrategia de control a la Reconstrucción con Cambios	62
4.2. Ejecución del control concurrente aplicado a la Reconstrucción con Cambios	67

5. Metodología de evaluación	71
5.1. Análisis costo beneficio	75
5.2. Evaluación de impacto	83
6. Evaluación del control concurrente en la RCC	95
6.1. Análisis costo beneficio del control concurrente	95
6.1.1. Cálculo del costo del control concurrente	95
6.1.2. Cálculo del perjuicio económico potencial asociado a la ejecución de servicios de control concurrente	96
6.1.3. Estimación cuantitativa del beneficio del control concurrente	101
6.1.4. Análisis de resultados obtenidos relacionados con el costo beneficio	102
6.2. Evaluación del impacto del control concurrente	107
7. Conclusiones	117
8. Referencias bibliográficas	120



Supervisión de las obras para los juegos Panamericanos y Parapanamericanos 2019 en la provincia y región Lima.

01

Introducción

Uno de los elementos centrales del proceso de reforma que viene implementándose en el Sistema Nacional de Control en el Perú (CGR, 2021a) es la aplicación de un nuevo modelo de control gubernamental externo a través del control concurrente, el cual tiene un enfoque esencialmente preventivo y no solo punitivo, característica esencial del modelo tradicional de control externo posterior.

Este modelo de control simultáneo permite el acompañamiento sincrónico, multidisciplinario, oportuno, célere y preventivo al gestor público a lo largo de los distintos momentos clave de la contratación de un bien, servicio u obra pública, con el fin de alertar oportunamente sobre los riesgos y situaciones adversas identificadas durante el servicio de control, con el propósito de que adopten las medidas correctivas y preventivas del caso. De esta manera, se evita que los funcionarios incurran en irregularidades -que afectan o perjudican la finalidad de la intervención pública- y se generen responsabilidades administrativas, civiles y penales, cuya sanción es postulada en los servicios de control posterior.

Con un enfoque de gestión de riesgos, el modelo de control concurrente contempla la identificación de los momentos en los cuales existe, según la experiencia, mayor probabilidad de inconducta funcional y corrupción, y ahí interviene la comisión de control. Ese momento se conoce como hito de control. La provisión de un bien, la prestación de un servicio y la construcción de una obra, tiene varios hitos de control. Por tanto, la aplicación de este modelo de control implica la realización de varios informes secuenciales sobre la intervención que no solo permiten acompañar al gestor, sino también dar cuenta de los resultados a la ciudadanía para que ejerza el control social, activando a los distintos actores del ecosistema de control. Los informes de control concurrente se publican en el portal de la Contraloría dentro de las 72 horas de haberse notificado el informe a las autoridades competentes.

Otro elemento clave del modelo de control concurrente es el uso de recursos humanos especializados y equipos multidisciplinarios que usan intensivamente la ciencia y la tecnología (escáneres, fotogrametría, drones, GPS geodésico en el caso del control concurrente a obras, entre otros) para obtener evidencia apropiada y suficiente, incontestable, que

sustente las desviaciones encontradas y permita cuantificarlas, para que el gestor adopte oportunamente las medidas correctivas o preventivas del caso.

Los resultados obtenidos en los tres años de aplicación del modelo de control concurrente son concluyentes: Funciona, es costo efectivo y genera valor público. Si comparamos con proyectos similares que no tuvieron control concurrente, podemos afirmar que el control concurrente contribuye a que las obras se ejecuten y terminen a menores costos, aunque se incrementa, en promedio, en un mes y medio el plazo de ejecución. Esto último se debe a que la implementación de las recomendaciones que permiten corregir las desviaciones encontradas por el control concurrente, constituye reprocesos que llevan tiempo implementar. Aun así, el beneficio es ampliamente superior al costo como queda demostrado en esta investigación.

En efecto, por cada sol que se invierte en el control concurrente en obras, el Estado ahorra 6 soles, es decir, una tasa de rendimiento del 500%. Para el caso de los 721 proyectos y actividades de la Reconstrucción con Cambios (RCC) que se ejecutaron y fueron sometidos al control concurrente, la Contraloría General invirtió 79.1 millones de soles en el periodo 2017-2020, generando 1925 informes de control. En promedio, cada informe de hito de control costó 41.1 mil soles, conllevando al ahorro, en la corrección de penalidades no aplicadas, en ampliaciones de plazo no autorizadas, en sobrevalorizaciones no pagadas y demás, de 485.9 millones de soles; es decir, la relación es de 1 a 6 lo que demuestra su amplia rentabilidad.

Las evidencias concretas se pueden obtener de las experiencias del Proyecto Especial Juegos Panamericanos y Parapanamericanos en el 2018-2019, de las obras a la Reconstrucción con Cambios del 2017-2020, o del proceso de contratación de tabletas para el programa educativo "Aprendo en casa" en el 2020, así como de los diversos casos relacionados a la provisión del bienes y prestación de servicios durante la pandemia de la Covid-19, en cuyos primeros 365 días se advirtieron más de 21 400 situaciones adversas en más de 12 100 informes de control simultáneo emitidos a nivel nacional, de los cuales 5561 (el 46% del total) fueron informes de control concurrente (CGR, 2021b).

Por ello, resulta fundamental que la Contraloría General cuente con los recursos necesarios para expandir el control concurrente a nivel nacional, a fin de dar cobertura a las principales obras y a las principales contrataciones de bienes y servicios en el país. Actualmente, el control concurrente se aplica sistemáticamente en el marco de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del gobierno nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción

con Cambios, Ley N° 30737, Ley que asegura el pago inmediato de la reparación civil a favor del Estado peruano en casos de corrupción y delitos conexos; y Ley N° 31016, Ley que establece medidas para despliegue del control simultáneo durante la Emergencia Sanitaria por Covid-19, que han previsto su correspondiente financiamiento, dejando sin cobertura presupuestal y técnica al control de muchas otras inversiones y contrataciones de bienes y servicios que están fuera del alcance legal de las referidas leyes.

De igual forma, a partir de las lecciones aprendidas en este trienio, resulta necesario expandir el control concurrente en dos hitos: un hito inicial y un hito final en los procesos de contratación. En efecto, hasta ahora, se ha venido efectuando el control concurrente en obras desde los actos preparatorios del proceso de contratación hasta la liquidación de la obra. Sin embargo, en varios casos se advierten serios problemas originados en la etapa de pre inversión, en la cual se declara la viabilidad del proyecto, gatillando su inadecuada priorización y ejecución en el marco del Sistema de Programación y Gestión de Inversiones del Estado, Invierte.pe. Así como, se ha podido apreciar que, aun cuando ha acabado la fase constructiva de la obra, esta no entra rápidamente a plena operación y en otros casos, no se ha previsto los recursos necesarios para garantizar la misma e incluso su mantenimiento, con lo cual la inversión no sería sostenible en términos de vida útil y en cuanto a la generación de los beneficios sociales esperados. Por ello, en el caso de obras, el modelo de control concurrente requiere aplicarse desde la pre inversión hasta la operación.

Por su parte, en cuanto a la provisión de bienes y servicios, el primer hito se ha venido efectuando a los actos preparatorios para el proceso de contratación y el último hito comprende el pago final y cierre del contrato. No obstante, se ha advertido que muchos problemas se originan en los requerimientos del área usuaria y, frecuentemente, una vez que estos son adquiridos no son distribuidos y consumidos adecuadamente, es decir, no son utilizados oportunamente en beneficio de la población objetivo que pretenden atender. En tal sentido, en el caso de bienes y servicios, el control concurrente debe comprender desde la necesidad hasta la provisión.

Ciertamente, en comparación con el control posterior tradicional, realizado a través de auditorías de cumplimiento y servicios de control específico sobre hechos con presunta irregularidad, el control concurrente resultaría mucho más conveniente y beneficioso en el corto y mediano plazo, no solo en términos económicos considerando la oportunidad en la que son comunicadas las situaciones adversas, sino también en términos de la mejora de la calidad de vida de la población con el aseguramiento de la provisión del servicio público.

Uno de los grandes retos para probar la efectividad del control concurrente ha sido la cartera de inversiones de la Reconstrucción con Cambios, la cual configura una macro intervención de gestión pública que congrega a diversos niveles y sectores gubernamentales, así como a una variedad de actores privados que coadyuvan a la ejecución de los diferentes proyectos de rehabilitación y construcción para brindar respuesta al desastre ocasionado por el Fenómeno El Niño del año 2017 y la destrucción que generó producto de las fuertes lluvias, deslizamientos y otros eventos que impactaron en la vida de decenas de miles de ciudadanos en trece regiones de nuestro país.

Cuatro años después de haberse iniciado esta macro intervención, resulta pertinente evaluar sistémicamente lo realizado a la fecha, tanto a nivel de ejecución y control, con mayor razón cuando el Decreto de Urgencia N° 040-2019 establece una prórroga de dos años en el plazo para que la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) concluya la cartera de proyectos. Los servicios de control han permitido recopilar y analizar información relevante sobre el avance físico y financiero de las obras y servicios, siempre enfocados a garantizar la correcta y oportuna ejecución de los diferentes proyectos a nivel nacional.

La Contraloría General, bajo un enfoque propositivo y prospectivo ha realizado un análisis sobre los componentes de ejecución de dicha cartera de proyectos y el modelo de control implementado, a fin de exponer los resultados del control concurrente, tomando en consideración las particularidades en los diferentes sectores y regiones, así como la identificación de las mejoras correspondientes.

En esa línea, el documento aborda y explica los resultados del control concurrente aplicado sobre las obras de la Reconstrucción con Cambios, evidenciando su impacto en la eficiencia del gasto público y el cumplimiento de salvaguardar, con un enfoque de acompañamiento técnico, los recursos públicos y la correcta gestión de proyectos a nivel nacional.

Frente a la complicada situación que atraviesa nuestra nación, debido a la pandemia por Covid-19, es necesario que las entidades públicas colaboremos y exploremos, basados en el análisis técnico de la información, soluciones orientadas a resolver los compromisos adquiridos aún pendientes con la ciudadanía, que no sólo ayuden a mitigar los impactos propios de la pandemia sino también contribuyan a restaurar la confianza en las instituciones del Estado y sus funcionarios *ad portas* del Bicentenario de la Independencia.



Ingenieros de la Contraloría levantan información para la aplicación del control concurrente en obras de los Juegos Panamericanos y Parapanamericanos 2019 en la provincia y región Lima.

02

Marco conceptual y normativo

El nuevo modelo de control concurrente es uno de los ejes centrales de la estrategia de reforma y modernización del control gubernamental en el Perú (Shack, 2020). Su enfoque preventivo de lucha contra la corrupción e inconducta funcional está orientado a contribuir a una mayor eficacia y calidad de la gestión gubernamental, así como al acceso de la población a mejores servicios públicos. La aplicación de los servicios de control concurrente presenta ventajas comparativas e incrementa la posibilidad de romper círculos de colusión y soborno a través de un acompañamiento sistemático durante los hitos de mayor riesgo del proceso de ejecución de una obra pública.

Conforme a la regulación vigente, el control concurrente es “la modalidad de control simultáneo que se realiza a modo de acompañamiento sistemático, multidisciplinario, y tiene por finalidad realizar la evaluación, a través de la aplicación de diversas técnicas, de un conjunto de hitos de control pertenecientes a un proceso en curso, de forma ordenada, sucesiva e interconectada, en el momento de su ejecución, con el propósito de verificar si estos se realizan conforme a la normativa vigente, las disposiciones internas, estipulaciones contractuales u otras análogas que les resultan aplicables, e identificar de ser el caso, la existencia de situaciones adversas que afecten o puedan afectar la continuidad, el resultado o el logro de los objetivos del proceso, y comunicarlas oportunamente a la entidad o dependencia a cargo del mismo, a efecto que se adopten las acciones preventivas o correctivas que correspondan”¹.

Concretamente, como se muestra en el siguiente gráfico, el enfoque integrado y estratégico del control concurrente comprende la selección de hitos o etapas del proceso de ejecución de una determinada intervención pública y la implementación de una acción de acompañamiento simultáneo al desarrollo de cada hito seleccionado, con la finalidad de identificar situaciones que estén afectando o puedan afectar el correcto desarrollo de la intervención pública.

(1) Regulado inicialmente por la Directiva N° 005-2017-CG/PROCAL “Control Concurrente para la Reconstrucción con Cambios”, aprobada con Resolución de Contraloría 405-2017-CG; la misma que fue dejada sin efecto con la Resolución de Contraloría N° 115-2019-CG, que aprobó la Directiva N° 002-2019-CGNORM “Servicio de Control Simultáneo”.

GRÁFICO N°1: APLICACIÓN DEL CONTROL CONCURRENTE



FUENTE: Shack, Nelson (2020).

De acuerdo a la normativa vigente, en la etapa de planificación se fijan los riesgos del proceso y los hitos en que se ejecutará el control².

La etapa de ejecución comprende la revisión del desarrollo y documentación, de forma sistemática de los procesos o procedimientos revisados y visitados, con el objeto de obtener la evidencia que permita determinar la existencia o no de situaciones adversas (*i.e.* hechos que afectan o pueden afectar la continuidad, el resultado o el logro de los objetivos del proceso en curso).

En la etapa de elaboración de informe, la comisión de control elabora un informe que contiene, de ser el caso, la descripción objetiva, clara y precisa de las situaciones adversas identificadas y de sus elementos, la evidencia que las sustentan, las conclusiones y la recomendación general a la que haya lugar. Al término de cada hito de control se emite un informe. Asimismo, culminado el servicio, el Órgano de Control Institucional (OCI) de la entidad que estuvo sujeta al servicio de control continúa con el seguimiento y evaluación de la implementación de las acciones preventivas y correctivas.

(2) Regulado inicialmente por la Directiva N° 005-2017-CG/PROCAL "Control Concurrente para la Reconstrucción con Cambios", aprobada con Resolución de Contraloría 405-2017-CG; la misma que fue dejada sin efecto con la Resolución de Contraloría N° 115-2019-CG, que aprobó la Directiva N° 002-2019-CGNORM "Servicio de Control Simultáneo".

GRÁFICO N°2: ETAPAS DEL CONTROL CONCURRENTE



FUENTE: CGR (2019) Elaboración propia

2.1.1. IMPLEMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE ACCIONES A PARTIR DEL CONTROL CONCURRENTE

El titular de la entidad, el responsable de la dependencia y demás servidores que aquellos designen, elaboran un Plan de Acción para la implementación de las acciones preventivas y correctivas respecto de las situaciones adversas identificadas y comunicadas en el informe producto de alguna de las modalidades del control simultáneo. El plazo máximo para la implementación del Plan de Acción es de tres meses.

El seguimiento y evaluación de la implementación de las acciones preventivas y correctivas contenidas en el Plan de Acción, se encuentra a cargo del OCI de la entidad o dependencia que estuvo sujeta al control simultáneo, o el que se designe para tal fin. En el control concurrente, dicho seguimiento se realiza con base en el Plan de Acción que, en caso corresponda, se remite después del informe del control concurrente. Para efecto del citado seguimiento y evaluación, las unidades orgánicas y los órganos desconcentrados de la Contraloría que emiten informes de control simultáneo, los remiten al OCI de la entidad o de la dependencia que estuvo sujeta al control simultáneo, o al que se designe para tal fin, en un plazo máximo de tres días hábiles de efectuada su comunicación³.

(3) Modificación del numeral 6.3.9 de la Directiva N° 002-2019-CG/NORM "Servicio de Control Simultáneo", aprobada con R.C N° 200-2020-CG de 13 de julio de 2020.

El seguimiento, evaluación y registro de las acciones preventivas y correctivas, se realiza en la forma y plazos siguientes⁴:

- (I) El titular de la entidad, el responsable de la dependencia o el servidor designado, remite al OCI correspondiente el Plan de Acción en un plazo máximo de diez días hábiles contados a partir del día hábil siguiente de recibido el respectivo informe por la entidad o dependencia.

Las acciones a cargo de la entidad o dependencia son medidas concretas, posibles, verificables y oportunas, definidas en función a la naturaleza y características de las situaciones adversas contenidas en el informe producto de alguna de las modalidades del control simultáneo, para garantizar la continuidad, el resultado o el logro de los objetivos de sus procesos.

El OCI puede orientar de manera puntual a la entidad o dependencia, durante la elaboración del Plan de Acción. Dicha orientación se circunscribe a brindar alcances respecto al contenido del informe de alguna de las modalidades del control simultáneo, para que la entidad o dependencia determine las acciones preventivas o correctivas a implementar, sin intervenir ni interferir en las decisiones técnicas o de gestión de la entidad o dependencia, sobre las que ésta última tiene discrecionalidad.

El Plan de Acción puede ser modificado por la entidad o dependencia cuando, a su juicio, deba variar cualquiera de las acciones preventivas o correctivas inicialmente consideradas por ésta, debido a razones técnicas u operativas que resulten estrictamente necesarias, comunicando dicha decisión y su sustento al OCI correspondiente para los fines pertinentes, en un plazo máximo de cinco días hábiles de producida la modificación.

- (II) El titular de la entidad o responsable de la dependencia debe comunicar al OCI, en un plazo no mayor de cinco días hábiles, las acciones correctivas y preventivas implementadas, acompañando el sustento documental respectivo.
- (III) Sin perjuicio de las comunicaciones remitidas respecto de las acciones adoptadas, el titular de la entidad o responsable de la dependencia informa al OCI, de forma trimestral y acumulativa, sobre los avances en la implementación de las acciones preventivas o correctivas incluidas en los diversos planes de acción de la entidad o dependencia. Los trimestres se contabilizan desde el mes de enero de cada año, y los informes se remiten al OCI correspondiente, dentro de los tres días hábiles siguientes de finalizado cada trimestre, el 31 de marzo, el 30 de junio y el 30 de septiembre respectivamente. El informe correspondiente al último trimestre de cada año, que finaliza el 31 de diciembre, se presenta dentro de los quince días hábiles siguientes de su culminación.

(4) Directiva N° 002-2019-CG/NORM "Servicio de Control Simultáneo", aprobada con R.C N°115-2019-CG de 28 de marzo de 2019

(IV) En un plazo máximo de tres días hábiles siguientes a la recepción del Plan de Acción o de las comunicaciones remitidas por la entidad o dependencia respecto a las acciones adoptadas, el OCI procede a evaluar, en caso corresponda, la información y documentación recibida como sustento de las mencionadas acciones preventivas y correctivas adoptadas o por adoptar, y registra el estado de su implementación en el aplicativo informático de la Contraloría General, asignando alguno de los estados siguientes:

- **Implementada:** Cuando la entidad o dependencia ha cumplido con realizar la acción preventiva o correctiva conforme al Plan de Acción.
- **No implementada:** Cuando la entidad o dependencia no ha cumplido con realizar la acción preventiva o correctiva incluida en el Plan de Acción, y la oportunidad para su realización ha culminado definitivamente.
- **En proceso:** Cuando la entidad o dependencia ha tomado medidas y aún no ha culminado con la implementación de la acción preventiva o correctiva incluida en el Plan de Acción.
- **Pendiente:** Cuando la entidad o dependencia aún no ha iniciado la implementación de la acción preventiva o correctiva incluida en el Plan de Acción.
- **No aplicable:** Cuando la acción preventiva o correctiva incluida en el Plan de Acción, no puede ser ejecutada por factores sobrevinientes y no atribuibles a la entidad o dependencia, debidamente sustentados, que imposibilitan su implementación.
- **Desestimada:** Cuando la entidad o dependencia decide no adoptar acciones frente a la situación adversa comunicada, asumiendo las consecuencias de dicha decisión.

(V) El OCI efectúa el seguimiento y registro de la acción preventiva o correctiva incluida en el Plan de Acción, hasta que el estado de la misma sea el de implementado, no implementado, no aplicable, desestimada, o hasta finalizado el plazo establecido en el Plan de Acción.

(VI) La información producto del seguimiento de las acciones preventivas o correctivas incluidas en el Plan de Acción, es evaluada por el OCI correspondiente y podrá ser considerada para el ejercicio del control que corresponda en el marco de las disposiciones aplicables.

2.1.2. ESTADO DE LAS SITUACIONES ADVERSAS

Es necesario diferenciar en este punto, el estado de avance de las acciones correctivas y preventivas dispuestas por la entidad en el Plan de Acción, con el estado de las situaciones adversas comunicadas por la CGR y que son corregidas precisamente como consecuencia de dicho plan.

En esa línea, el Plan Nacional de Control 2021⁵ asigna una clasificación al estado de las situaciones adversas, tal como se detalla a continuación:

- **Corregida:** Cuando todas las acciones dispuestas en el Plan de Acción fueron “implementadas”; o, cuando las acciones son “no aplicables” y al menos una fue “implementada”. Por ejemplo, en una obra de saneamiento, en febrero del 2021, se comunicó que los empalmes de ingreso de las tuberías de desagüe de una red de alcantarillado no eran adecuados y podrían generar acumulación de sedimentos; al respecto la entidad coordinó con el contratista y procedió a cambiar los empalmes inadecuados en la red sanitaria, comunicando de esta acción a la CGR.
- **En proceso:** Cuando al menos existe una acción en estado “pendiente” o “en proceso”. Por ejemplo, en marzo 2021, se comunicó a una entidad que aprobó un expediente técnico sin los protocolos de pruebas de nivelación e hidráulicas, lo que generaría deficiencias en el sistema de alcantarillado sanitario. Al respecto, la entidad comunicó un Plan de Acción que incluye la modificación del expediente técnico antes de iniciar los trabajos físicos, y aún no comunica que ya se realizó la modificación del mencionado expediente, sin embargo, aún se encuentra dentro del plazo de noventa días para ejecutar lo solicitado.
- **Sin acciones:** Cuando la entidad o dependencia no ha registrado acciones para la situación adversa. Por ejemplo, en abril de 2021, se comunicó a una entidad que un proyecto de mantenimiento de pistas y veredas que se encuentra ejecutando no está aplicando los protocolos de seguridad aprobados en el expediente técnico, lo que podría causar accidentes peatonales y afectar al personal de obra. A la fecha, no se ha obtenido respuesta de la entidad sobre las medidas aplicadas ante la situación adversa comunicada.

(5) Aprobado con Resolución de Contraloría N° 026-2021-CG del 25 de enero del 2021

- **Desestimada:** Cuando la entidad o dependencia decide no adoptar acciones frente a la situación adversa comunicada, asumiendo las consecuencias de dicha decisión. Por ejemplo, a una entidad se le solicitó la modificación del expediente técnico para que incluya el Plan Covid-19 en el marco de la Resolución Ministerial N° 448-2020/MINSA (criterio). Al respecto, la entidad presentó un Plan de Acción incluyendo lo solicitado, pero en la implementación del plan la referida norma fue derogada por la Resolución Ministerial N° 972-2020/MINSA, por lo cual la situación adversa comunicada fue desestimada.
- **No corregida:** Cuando todas las acciones se encuentran en estado “no implementada”. Por ejemplo, en octubre del 2020, se comunicó a una entidad que aprobó el expediente técnico de un proyecto de camino vecinal, sin considerar la eliminación de material excedente y de demolición de la obra en botaderos autorizados, situación que generaría posibles impactos y riesgos ambientales, afectando la salud y bienestar de las personas. Sin embargo, la contratista inició los trabajos físicos de la obra sin modificar el expediente. La situación adversa se declara “no corregida” porque han transcurrido los noventa días de plazo para atender la situación comunicada.

Asimismo, si bien las situaciones adversas comunicadas en el control concurrente no son vinculantes, en los casos que las situaciones adversas no sean corregidas y se concreten en desviaciones de cumplimiento (situaciones que denotan la inobservancia de la normativa y demás disposiciones aplicables), la información identificada sirve para generar evidencia suficiente y apropiada a fin de iniciar un servicio de control posterior específico, célere, eficaz y con mayores posibilidades de éxito en la detección de responsabilidades y postulación de sanciones (Shack & Lozada, 2020).

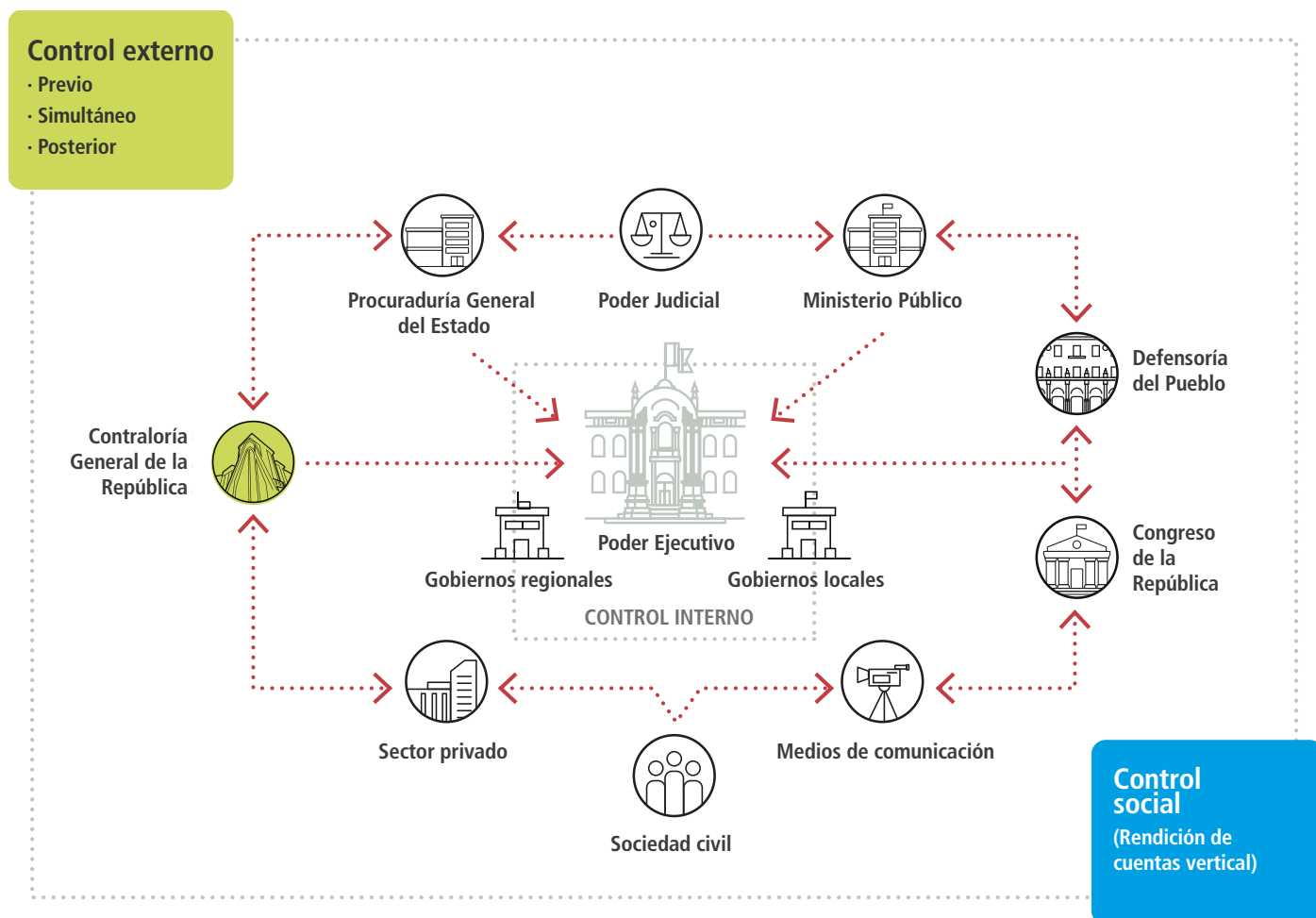
2.1.3. RACIONALIDAD DEL CONTROL CONCURRENTE

Se crea el control concurrente (Shack, 2020) por el escaso valor público que generaba en el Perú ejecutar solo el tradicional control posterior a través de las auditorías de cumplimiento, exámenes especiales y controles específicos. Y esto se debe esencialmente, más allá de las mejoras metodológicas y de calidad que podemos incluir en los servicios de control posterior, a que los supuestos que requiere la efectividad de los servicios de control posterior, difícilmente se verifican en la práctica. Entendemos como efectividad, el efecto e impacto que generan los servicios de control en materia de mejora de la gestión pública, lucha contra la corrupción y la inconducta funcional.

Pero, ¿por qué el control posterior genera menor valor público? Antes de responder esa pregunta, primero veamos ¿qué se entiende por control gubernamental y servicios de control?.

Según la legislación y normativa vigente⁶, el control gubernamental consiste en la supervisión, vigilancia y verificación de los actos y resultados de la gestión pública, particularmente en lo que se refiere a la legalidad de la ejecución del presupuesto público y es uno de los componentes del ecosistema de control que comprende controles horizontales, verticales y diagonales en la sociedad (Shack, Pérez & Portugal, 2020).

GRÁFICO N°3: ARTICULACIÓN DEL ECOSISTEMA DEL CONTROL



FUENTE: Shack, Pérez & Portugal (2020)

(6) De acuerdo a lo que establece la propia Constitución Política del Perú en su artículo 82° y la Ley N°27785 – Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.

El control gubernamental se divide en control interno y control externo. El primero es responsabilidad de la propia administración y constituye un sistema que garantiza razonablemente la consecución de las metas y objetivos de la entidad, gestionando (identificando, evaluando y mitigando) apropiadamente los riesgos de información, de cumplimiento y operacionales en una organización pública. Es en esencia, un instrumento de gestión fundamental para administrar bien (en el más amplio sentido de la palabra) un organismo estatal. Constituye, por tanto, la primera línea de defensa contra la conducta funcional y la corrupción.

Por su parte, el control externo es el conjunto de políticas, normas, métodos y procedimientos técnicos, que compete aplicar a la Contraloría General de la República u otro órgano del Sistema Nacional de Control (SNC) por encargo o designación de ésta, con el objeto de supervisar, vigilar y verificar la gestión, la captación y el uso de los recursos y bienes del Estado.

El control externo se desarrolla a través de dos tipos de instrumentos: los servicios de control y los servicios relacionados. Los servicios relacionados son procesos de carácter técnico y especializado derivados de atribuciones o encargos legales, que generan productos distintos a los servicios de control previo, simultáneo y posterior; y que son llevados a cabo por los órganos del SNC con el propósito de coadyuvar al desarrollo del control gubernamental (por ejemplo, la fiscalización de las declaraciones juradas de bienes y rentas), tal como se establece en las Normas Generales de Control Gubernamental, aprobadas por Resolución de Contraloría N° 273-2014-CG y modificatorias, de fecha 12 de mayo del 2014.

Por otra parte, los servicios de control son aquellos a través de los que se generan los informes de control, los cuales en el marco del nuevo estándar de transparencia que tiene la CGR, se publican íntegramente dentro de las 72 horas de haber sido notificados a las autoridades competentes. Estos servicios de control presentan los tipos y modalidades que se muestran en el gráfico siguiente:

GRÁFICO N°4: TIPOS Y MODALIDADES DEL CONTROL GUBERNAMENTAL EN EL PERÚ



Fuente: CGR (2014).

Un servicio de control posterior es una investigación, una evaluación que permite identificar desviaciones (es decir, diferencias) entre lo que hizo el gestor público y lo que debió hacer (una vez que todo se ha consumado, cuando todo ha sucedido y no es posible corregir el presunto hecho irregular). Lo antes mencionado se traduce en discrepancias entre la condición⁷ y el criterio⁸, y ante esa desviación, finalmente, se proponen recomendaciones tanto para la mejora de la gestión (a fin de evitar que dichas desviaciones se sigan presentando en intervenciones futuras) así como también para el inicio de acciones legales en la vía administrativa, civil y penal a los funcionarios y servidores que tengan responsabilidad en la comisión de presuntos actos irregulares. En suma, un servicio de control es un documento rigurosamente elaborado que, con su sola realización y publicación, genera conocimiento.

No obstante, el mayor valor público se realiza cuando las recomendaciones para la mejora de la gestión y para el inicio de acciones legales son implementadas por las instancias competentes y así se producen efectos e impactos que cambian positivamente la realidad de las futuras intervenciones públicas y, a través de ellas, la vida de los ciudadanos⁹. Entonces,

(7) Condición: Es el hecho o situación deficiente detectada, cuyo nivel o curso de desviación debe ser evidenciado.

(8) Criterio: Es la norma, disposición o parámetro de medición aplicable al hecho o situación observada.

(9) ISSAI 12: El valor y beneficio de las entidades fiscalizadoras superiores – marcando la diferencia en la vida de los ciudadanos

¿qué sucede si las recomendaciones para la mejora de la gestión no se implementan y las sanciones por las responsabilidades administrativas, civiles y penales no se efectivizan?

Obviamente, los servicios de control posterior, que pueden ser magníficos productos, muchas veces no generan efectos ni impactos esperados, es decir, no habrá resultados significativos (más allá de generar conocimiento de los hechos investigados). Y lamentablemente eso es lo que ha venido pasando en la última década previo al inicio del proceso de reforma que se diseñó a fines del 2017 y se formalizó con la promulgación de la Ley N° 30742, Ley de Fortalecimiento de la Contraloría General de la República y del Sistema Nacional de Control, en marzo del 2018. Es importante recordar que al mes de junio de 2017, el Sistema Nacional de Control había emitido un total de 49 945 recomendaciones de mejora de gestión producto de las auditorías de cumplimiento y exámenes especiales de las cuales cerca del 50% (23 065) se encontraban pendientes de implementación por parte de las entidades auditadas (Shack, 2020). Tomando en cuenta la débil implementación del sistema de control interno por parte de las entidades públicas y las propias limitaciones de las entidades para conducir exitosamente su aplicación, las recomendaciones de mejora de gestión han logrado, muy precariamente, su objetivo de contribuir a la mejora del ejercicio de la función pública.

En el caso de las recomendaciones para el inicio de acciones legales, del total de procesos judiciales iniciados en el periodo comprendido entre 2009 y abril de 2019, muchos se encontraban en proceso al 30 de abril del 2019 y sólo el 12% (315) cuentan con sentencias; de los cuales, a su vez, apenas 266 cuentan con sentencias condenatorias. A nivel de cantidad de funcionarios públicos, sólo 456 han sido sancionados en procesos penales en el referido periodo. Sin embargo, de esta última cifra, sólo 78 tienen sentencia efectiva, el resto (378) se encuentra con sanción suspendida (Shack, 2020).

Ahora podemos entender mejor por qué el control externo posterior, en estas circunstancias, no genera mucho valor público, pues los incentivos y arreglos institucionales que conducen eficientemente a mitigar la conducta funcional y la corrupción no se verifican en la precaria realidad institucional peruana. En cierto modo, esto también sucede en la mayoría de países de la región de América Latina y el Caribe que, por cierto, están adoptando y adaptando el modelo de control concurrente peruano a sus propias realidades: control concomitante en Colombia, control concurrente en Guatemala, Honduras y El Salvador (enfocado en la pandemia Covid-19), entre otros.

En cambio, en los países desarrollados, hay buenos sistemas de control interno implementados, servicios civiles de carrera meritocráticos ampliamente difundidos y reconocidos, sistemas administrativos eficientes, cultura de respeto por la ley en la sociedad, sistemas de sanción administrativa y de justicia que funcionan razonablemente bien, entre

otros, y es por ello que el control externo posterior y selectivo resulta suficiente para el cumplimiento de la misión de las Entidades Fiscalizadoras Superiores¹⁰ en el mundo.

Pero en nuestro país estamos aún lejos de esta realidad, por lo que, como se suele decir (Shack, 2021), no es razonable seguir llorando sobre la leche derramada, mejor evitemos que se derrame¹¹. Y ¿cómo lo hacemos dentro de nuestro mandato constitucional de órgano de supervisión externa que no puede entrometerse en la gestión? Acompañándola y advirtiéndole oportunamente los riesgos y situaciones adversas (riesgos materializados) que apreciamos en nuestra labor de control, para que los gestores y autoridades competentes tomen cartas en el asunto oportunamente y esos riesgos y situaciones adversas se puedan mitigar, a fin de evitar el efecto negativo que podrían tener en concreto en la intervención pública bajo análisis y minimizar significativamente la probabilidad de que se cometan irregularidades que conduzcan a inconductas funcionales y comisión de delito.

Ciertamente, si eso no sucede, la aplicación de servicios de control posterior que permitan el deslinde de responsabilidades será inexorable, pero si dichos riesgos no se materializan y las situaciones adversas se mitigan adecuadamente, evitando efectos nocivos sobre los objetivos de información, cumplimiento y operacionales comprendidos en la intervención pública y como de ello la comisión de control tiene evidencia, debido precisamente al acompañamiento que en el marco del control concurrente han realizado a lo largo del proceso de contratación de los bienes, servicios y obras en cuestión, resulta evidente, que ya no será necesario el control posterior. Es decir, el modelo de control concurrente es parte de una concepción integral del control, el cual se viene aplicando en el Perú particularmente en el caso de los megaproyectos nacionales los cuales son emprendimientos a gran escala, complejos, que típicamente cuestan más de mil millones de soles; se ejecutan durante varios años; involucran a múltiples actores públicos y privados; son transformacionales e impactan en millones de personas¹², es decir, son iniciativas públicas multianuales, multimillonarias, multisectoriales, multigubernamentales, multistitucionales, o sea, multidimensionales, con muy altos niveles de complejidad en su diseño y ejecución.

(10) Las Entidades Fiscalizadoras Superiores (EFS o SAI por sus siglas en inglés) son órganos públicos encargados de fiscalizar la regularidad de las cuentas y gestión financiera públicas. En ocasiones también se les asignan funciones jurisdiccionales, para juzgar y hacer efectiva la denominada responsabilidad contable.

(11) <https://gestion.pe/economia/obras-paralizadas-se-reanudarán-desde-el-primer-trimestre-de-2020-contraloria-decreto-de-urgencia-noticia/>

(12) Adaptado de The Oxford Handbook of Megaproject Management, Bent Flyvberg, 1ra. Edición

2.1.4. APLICACIONES DEL CONTROL CONCURRENTE

A continuación, presentamos tres ejemplos concretos de la aplicación del control concurrente relacionados con:

a. La Emergencia Sanitaria por Covid-19

Durante la Emergencia Sanitaria por Covid-19, la Contraloría y el Sistema Nacional de Control acompañó diferentes operaciones del Estado con servicios de control concurrente. El detalle de los mismos se puede revisar en los diferentes documentos elaborados al respecto tales como Shack (2021), CGR (2021a) y CGR (2021b).

En el presente documento, destacaremos el acompañamiento a la compra y distribución de dispositivos informáticos para instituciones educativas públicas y al proceso de vacunación, los cuales resumimos a continuación:

GRÁFICO N°5: ACOMPAÑAMIENTO A LA COMPRA Y DISTRIBUCIÓN DE DISPOSITIVOS INFORMÁTICOS PARA COLEGIOS

ENTIDAD



Ministerio de Educación (Minedu)

OBJETIVO



Adquisición y distribución de dispositivos informáticos y/o electrónicos, así como de servicios de internet del programa "Aprendo en Casa - Cierre de Brecha Digital" beneficiará a 966,293 estudiantes y 90,137 docentes de primaria y secundaria de zonas rurales e indígenas, según información del Minedu.

PRINCIPALES HECHOS DETECTADOS

En Informe de Hito de Control
N° 5876-2020-CG/EDUNI-SCC

Período de ejecución: Del 11 al 19 de junio

- Plazos de entrega y distribución imposibles de cumplir. No se consideraron condiciones de mercado.
- Falta de requisito para garantizar cumplimiento de conexión de equipos.
- Se aceptó propuesta que ofrecía procesadores con fabricación en 2017 y 2018 pero se exigían del 2019.
- Requisitos de capacidad técnica y experiencia de postores no estaban definidos en requerimiento del Minedu.
- Se incluyó a centros poblados donde no existe cobertura datos móviles.
- Jefe (e) de Unidad de Adquisición de Recursos Educativos no estaba certificado por el OSCE.

En Informe de Hito de Control
N° 6467-2020-CG/EDUNI-SCC

Período de ejecución: Del 20 de junio al 17 de julio

- Se admitió oferta de TOPSALE SAC pese a que no tendría respaldo de banca nacional ni extranjera.
- Se aceptó propuesta que incrementa costo de cargadores solares y generaría pago de S/ 13 millones adicionales.
- Padrón de estudiantes beneficiarios no se ceñiría a criterios de focalización, lo que afectaría a 45 505 alumnos.

DATOS DEL PROCESO

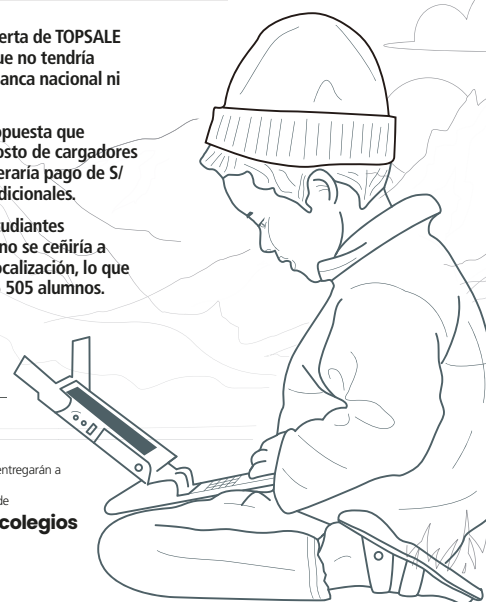
Presupuesto de **S/ 930 millones**

Adquisición de **203 080 cargadores solares**

Equipos se entregarán a estudiantes y docentes de **27 837 colegios**

Compra de **1 056 430 tabletas**

Compra de **565 482 planes de datos**



FUENTE: CGR (2021a) y CGR, (2021b)

Como parte del acompañamiento que se efectuó a la distribución de dispositivos informáticos para colegios en el marco de la Emergencia Sanitaria, se detectaron diversos hechos que fueron comunicados a través de situaciones adversas a los diversos entes ejecutores. Entre las principales situaciones comunicadas tenemos:

- Plazos de entrega y distribución con probable incumplimiento
- Ausencia de infraestructura de conectividad
- Aceptación de propuestas de oferta de equipos con procesadores de fabricación 2017 – 2018 a pesar de que requerimiento exigía que sea del 2019
- Requisitos y capacidad técnica de postores no estaban definidos en requerimiento del Ministerio de Educación.
- Inclusión de beneficiarios en centros poblados que no contaban con cobertura de datos móviles
- Padrón de beneficiarios no se ceñía a criterios de focalización con una afectación de más de 45 000 alumnos.
- El presupuesto asignado para dicho proceso fue de S/ 930 millones para adquirir 1 056 436 tabletas, 203 080 cargadores solares y más de 560 000 planes de datos, los cuales fueron entregados en 27 837 colegios.

Sobre el proceso de vacunación contra la Covid-19, la Contraloría General de la República conformó un equipo especial, y diseñó una estrategia ad hoc para acompañar este proceso tan importante para la nación.

GRÁFICO N° 6: CONFORMACIÓN DEL EQUIPO ESPECIAL PARA EL CONTROL DE LA VACUNACIÓN

PODER EJECUTIVO

Grupo de trabajo PCM

RESOLUCIÓN MINISTERIAL
N° 373-2020-PCM (17/12/2020)

Conforma el grupo de trabajo denominado "Apoyo a la implementación del proceso de vacunación contra la COVID-19", dependiente de la Presidencia del Consejo de Ministros, el cual tiene por objeto coordinar y articular las labores orientadas a la implementación del proceso de vacunación para la prevención de la COVID-19, y modificatorias.

Comisión Multisectorial

RESOLUCIÓN SUPREMA
N° 079-2020-RE (11/08/2020)

Crea la Comisión Multisectorial de naturaleza temporal encargada de realizar el seguimiento de las acciones a cargo de las entidades competentes para el desarrollo, producción, adquisición, donación y distribución de las vacunas y/o tratamientos contra el COVID-19, dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores.

SISTEMA NACIONAL DE CONTROL

Equipo especial de control

RESOLUCIÓN DE CONTRALORÍA
N° 001-2021-CG (05/01/2021)

Conforma Equipo Especial de Control para la Vacuna contra la Covid-19, encargado de coordinar la estrategia de control al proceso de adquisición, almacenamiento, conservación, distribución, implementación de planes de vacunación que sean adoptadas por el Estado

Plan general de control de la gestión de la vacunación contra la COVID-19

RESOLUCIÓN DE CONTRALORÍA
N° 037-2021-CG (28/01/2021)

Aprobación del Plan General de Control contra la Covid-19 en donde se establecen requisitos generales y específicos, alcance, estrategia y condiciones para ejercer el control.

Se establece que las UO y órganos del Sistema Nacional de Control deben planificar y coordinar el inicio de los servicios de control, servicios relacionados y demás actividades con el Equipo Especial.

Se incorpora al Gerente de Control de Servicios Públicos Básicos como miembro del Equipo Especial.

Fuente: CGR (2021b)

Los hitos del control concurrente fueron definidos en función del proceso establecido por el poder ejecutivo, como se muestra a continuación:

GRÁFICO N° 7: ESQUEMA DE CONTROL CONCURRENTE: VACUNACIÓN COVID-19



FUENTE: Presentación del Contralor General ante la Comisión de Fiscalización y Contraloría del Congreso de la República, 10.05.2021

La ejecución del proceso de vacunación fue acompañado a nivel nacional por un equipo especializado de 508 profesionales en control gubernamental, distribuidos en 178 equipos, los cuales entre enero y abril del 2021 ejecutaron 875 hitos de control concurrente, a un costo de S/ 21 millones, en las siguientes entidades y materias de control:

GRÁFICO N° 8: RESUMEN DEL ACOMPAÑAMIENTO AL PROCESO DE VACUNACIÓN COVID-19 (ENERO – ABRIL 2021)



FUENTE: Presentación del Contralor General ante la Comisión de Fiscalización y Contraloría del Congreso de la República, 10.05.2021

Los principales hechos advertidos fueron los siguientes:

- En la distribución y aplicación de vacunas: No priorizaron al personal médico y asistencial, se identificó que el padrón de vacunación estaba desactualizado (incluyeron a personal con licencia por riesgo de salud o que realiza trabajo remoto) y en algunas regiones vacunaron primero al personal administrativo, de limpieza o seguridad.
- En la conservación de vacunas: Se identificó que carecían de equipo mínimo para conservar vacunas tal como exige la Norma Técnica Peruana, las vacunas eran almacenadas a temperaturas diferentes a la establecida (entre 2 y 8 grados) lo que podría ocasionar su pérdida de efectividad y también se verificó que algunos equipos que conforman la cadena de frío se encontraban inoperativos o superaron su vida útil.
- En el manejo de residuos biomédicos: Se identificó que los puntos de vacunación carecen de recipientes con tapas para residuos comunes, biocontaminados o especiales, por otro lado, también se verificó que no existe un procedimiento para la disposición

final de los frascos de las vacunas en lugares autorizados para evitar su reutilización o adulteración. Asimismo, se identificó a algunos centros de salud que carecen de contrato vigente con empresas operadoras de residuos sólidos.

- En la recepción, almacenamiento y control de stock de vacunas: Se identificaron algunos casos de entrega de vacunas sin guías de remisión o sin toda la documentación requerida; también se verificó la pérdida de vacunas en las regiones de Cusco, Huancavelica, Loreto y Junín.

Finalmente, también se identificaron algunos casos de vacunaciones irregulares a alcaldes, funcionarios de gobiernos subnacionales y exautoridades.

b. Juegos Panamericanos y Parapanamericanos Lima 2019

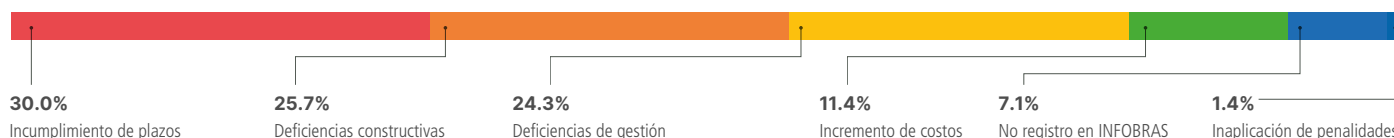
En el marco de la ejecución del Proyecto Especial de los Juegos Panamericanos y Parapanamericanos Lima 2019, la Contraloría General emitió un total de 73 informes de control: 48 informes de control concurrente, 13 orientaciones de oficio y 12 informes de otras modalidades de control.

GRÁFICO N° 9: RESUMEN DEL ACOMPAÑAMIENTO A LOS JUEGOS PANAMERICANOS Y PARAPANAMERICANOS LIMA 2019

LA CGR HA EMITIDO UN TOTAL DE 73 INFORMES DE CONTROL AL PROYECTO ESPECIAL DE LOS JUEGOS PANAMERICANOS Y PARAPANAMERICANOS LIMA 2019

	Ejecución financiera por contrato (\$)	Variación respecto a costo estimado	Informes Control concurrente	Informes orientación de oficio	Otros informes	Situaciones adversas
Villa de Atletas - Villa Panamericana	305 369 361	-5.61%	6	--	--	9
Villa Deportiva Nacional (VIDENA)	633 187 569	29.35%	7	--	--	9
Parque Panamericanos de Villa María del Triunfo	286 712 131	29.22%	7	1	--	10
Villa Deportiva del Callao - Parque Panamericano del Callao	203 758 021	33.97%	6	--	--	10
Polideportivo Villa El Salvador	113 237 147	25.32%	5	1	--	7
Polígono de Tiro	65 927 789	136.58%	5	--	--	9
Punta Rocas	35 577 394	23.05%	5	--	--	2
Ecuestre La Molina	33 971 109	11.89%	7	--	--	8
Proyectos en General			0	11	12	38
TOTALES			48	13	12	102

PRINCIPALES ASPECTOS DETECTADOS



FUENTE: Presentación del Contralor General ante la Comisión de Fiscalización y Contraloría del Congreso de la República, 10.05.2021

Durante la ejecución de dichos servicios de control se comunicaron 102 situaciones adversas, de las cuales, un 30% estuvieron referidas a incumplimiento de plazos contractuales en la ejecución de la obra, 25% referidas a deficiencias constructivas, 24% referidas a deficiencias de gestión de las unidades ejecutoras, 11% referidas a incremento de costos, entre otros.

Luego de concluido el acompañamiento se pudo verificar que, de las 23 obras ejecutadas, solo 2 tuvieron problemas en su ejecución, las mismas que serán evaluadas a través de un control posterior¹³, lo cual ha demostrado claramente que este acompañamiento evitó problemas mayores en el 91% de obras realizadas.

c. Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios

La Contraloría General viene efectuando un acompañamiento a la ejecución de las principales obras y prestación de servicios comprendidos en el Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios (PIRCC), identificando diversas situaciones adversas que son comunicadas a las entidades competentes, a fin de que adopten las medidas correctivas del caso.

El detalle de dicho acompañamiento se comentará extensamente en los siguientes capítulos. En esta sección, solo mostraremos un ejemplo concreto de cómo el control concurrente generó un ahorro al Estado y coadyuvó a la eficiente ejecución de un proyecto, a través de la comunicación oportuna de las situaciones adversas identificadas.

Se trata del proyecto "Mejoramiento del Camino Vecinal Shiran – La Tranca del Distrito de Poroto, Trujillo, La Libertad", donde se ejecutaron quince controles concurrentes a lo largo de dos años. La obra culminó al 100% con la identificación y consecuente comunicación de situaciones adversas (que fueron corregidas) y evitaron un perjuicio potencial de 944 028 soles, monto que representa aproximadamente un 12% del presupuesto devengado de dicha obra. En este caso, las penalidades fueron cobradas, se verificó el cumplimiento contractual, capacidad de equipos y maquinarias, descuentos por días de ausencia del supervisor, aspectos constructivos, entre otros.

(13) Mejoramiento de los servicios deportivos de la Villa Deportiva Nacional – Videna – distrito de San Luis, Lima; y, Mejoramiento y ampliación de los servicios deportivos de tiro del Polígono de Tiro Capitán FAP José Abelardo Quiñones Gonzales, distrito de Santiago de Surco, Lima.

GRÁFICO N° 10: RESUMEN DEL ACOMPAÑAMIENTO A UN PROYECTO DE LA RCC

NOMBRE DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL SHIRAN LA TRANCA - CON CUSHMUN, SAMNE - DISTRITO POROTO - PROVINCIA DE TRUJILLO - REGIÓN LA LIBERTAD.

Detalle de la Obra (Avance físico: 100%)

Entidad Ejecutora	Sector	Ubicación	Monto de Viabilidad S/
Municipalidad Distrital de Poroto	Transportes	La libertad - Trujillo - Poroto	9 069 507

Uso de tecnología:
Se emplearon ensayos no destructivos de deflectometría en diversas progresivas de la obra para verificar los metrados considerados en las valorizaciones. Pruebas de Imprimación asfáltica.



Detalle del Control Concurrente efectuado

Hitos controlados	Inicio de acompañamiento	Último acompañamiento	Costo de los servicios S/	Perjuicio Económico evitado S/
15	Ago 2018	Ene. 2020	309 147	944 028
Código SIAF	24038089			
Nombre del Proyecto	MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL SHIRAN LA TRANCA-CON CON, CUSHIMUN, SAMNE- DISTRITO DE POROTO-PROVINCIA DE TRUJILLO - REGIÓN LA LIBERTAD			
Tipo de Proyecto	INTERVENCIÓN FUR			
PIM 2020	89 366	Devengado Acumulado	8 943 344 42	
Año-Mes del primer devengado:	Marzo 2018	Año-Mes del último devengado:	Setiembre 2019	



- Penalidades cobradas (Aspectos constructivos)
- Cumplimientos contractuales: Capacidad de maquinaria y equipos
- Descuentos por días de ausencia de superior

FUENTE: Presentación del Contralor General ante la Comisión de Fiscalización y Contraloría del Congreso de la República, 10.05.2021

2.2. LAS FASES DE LA INVERSIÓN PÚBLICA

Teniendo en cuenta que el análisis del presente documento se centra en la aplicación del control concurrente en la inversión pública, en esta sección se hará una breve referencia al marco conceptual/normativo de Invierte.pe¹⁴, para ello iniciaremos explicando las fases de la inversión, las cuales se resumen en el siguiente gráfico:

GRÁFICO N° 11: FASES DEL CICLO DE INVERSIONES

Se hace real la Operación y Mantenimiento, haciendo obligatorio la programación de recursos en la Programación Multianual de Inversiones (PMI).

En esta etapa las inversiones pueden ser objeto de evaluaciones ex post.

Comprende la elaboración del expediente técnico o documento equivalente y la ejecución física de las inversiones. Asimismo, se desarrollan labores de seguimiento físico y financiero a través del Sistema de Seguimiento de Inversiones.



La Oficina de Programación Multianual (OPMI, ex OPI) es responsable de esta fase.

Énfasis en el cierre de brechas, criterios de priorización y objetivos de producto y resultados.

La Unidad Formuladora (UF) unifica los procesos de formulación y evaluación, asumiendo responsabilidad por ambos. Formulación y evaluación del proyecto.

FUENTE: DGPMI (2019a).

(14) Decreto Legislativo N° 1252 de 01 de diciembre de 2016, Decreto Supremo N° 027-2017-EF de 27 de febrero de 2017, Decreto Legislativo N° 1432 de 16 de setiembre de 2018

a. Fase de programación multianual

En esta fase el Órgano Resolutivo, en adelante OR, del Sector aprueba los indicadores de brechas y los criterios para la priorización de las inversiones del ámbito de su responsabilidad funcional. Los Gobiernos Regionales (GR) y Gobiernos Locales (GL) toman en cuenta para la elaboración de su Programación Multianual de Inversiones (PMI) los valores numéricos de los indicadores aprobados y publicados por el Sector correspondiente. Asimismo, los criterios de priorización que aprueba el Sector son aplicados en la fase de Programación Multianual de Inversiones (PMI) por los tres niveles de gobierno¹⁵.

La Oficina de Programación Multianual de Inversiones, en adelante OPMI, de cada Sector, GR y GL elaboran el diagnóstico de la situación de las brechas de infraestructura o de acceso de servicios. Para ello, cada OPMI, según corresponda, debe coordinar con las Unidades Formuladoras (UF) y las Unidades Ejecutoras de Inversiones (UEI), de su entidad. Concluido el diagnóstico de brechas, este debe ser publicado por la OPMI en su portal institucional. No requiere ser aprobado por el OR¹⁶.

La PMI sectorial, regional y local es aprobada por el OR respectivo mediante resolución ministerial (Sector), resolución ejecutiva regional (GR) o resolución de alcaldía (GL).

Luego de la aprobación del PMI, corresponde a la OPMI registrar en el aplicativo informático Módulo de Programación Multianual (MPMI) el diagnóstico de brechas de infraestructura o de acceso a servicios, y adjuntar el documento de aprobación del PMI, de acuerdo a los plazos establecidos en el Anexo N° 06: Plazos para la Fase de Programación Multianual de Inversiones de la Directiva General¹⁷.

La OPMI puede modificar la cartera de inversiones del PMI mediante el registro en el MPMI adjuntando el informe técnico que contenga la información contemplada en el Anexo N° 05: Lineamientos para las modificaciones de la cartera de inversiones del PMI de la Directiva General¹⁸.

La incorporación de las inversiones no previstas en la PMI es registrada por el responsable de OPMI en el MPMI. Solo pueden registrarse inversiones viables o aprobadas, por lo que no se registran ideas de proyectos o de Inversiones de Optimización, Ampliación Marginal, Reposición y Rehabilitación (IOARR). Para su incorporación se debe elaborar un informe que debe tomar en cuenta el contenido previsto en el Anexo N° 05: Lineamientos para las modificaciones de la cartera de inversiones del PMI de la Directiva General. Dicho informe se adjunta en el MPMI¹⁹.

Las inversiones priorizadas son ordenadas en el MPMI según su estado de avance en el Ciclo de Inversión, de acuerdo al siguiente orden de prelación:

(15) Establecido en el artículo 5 del TUO del Decreto Legislativo N° 1252.

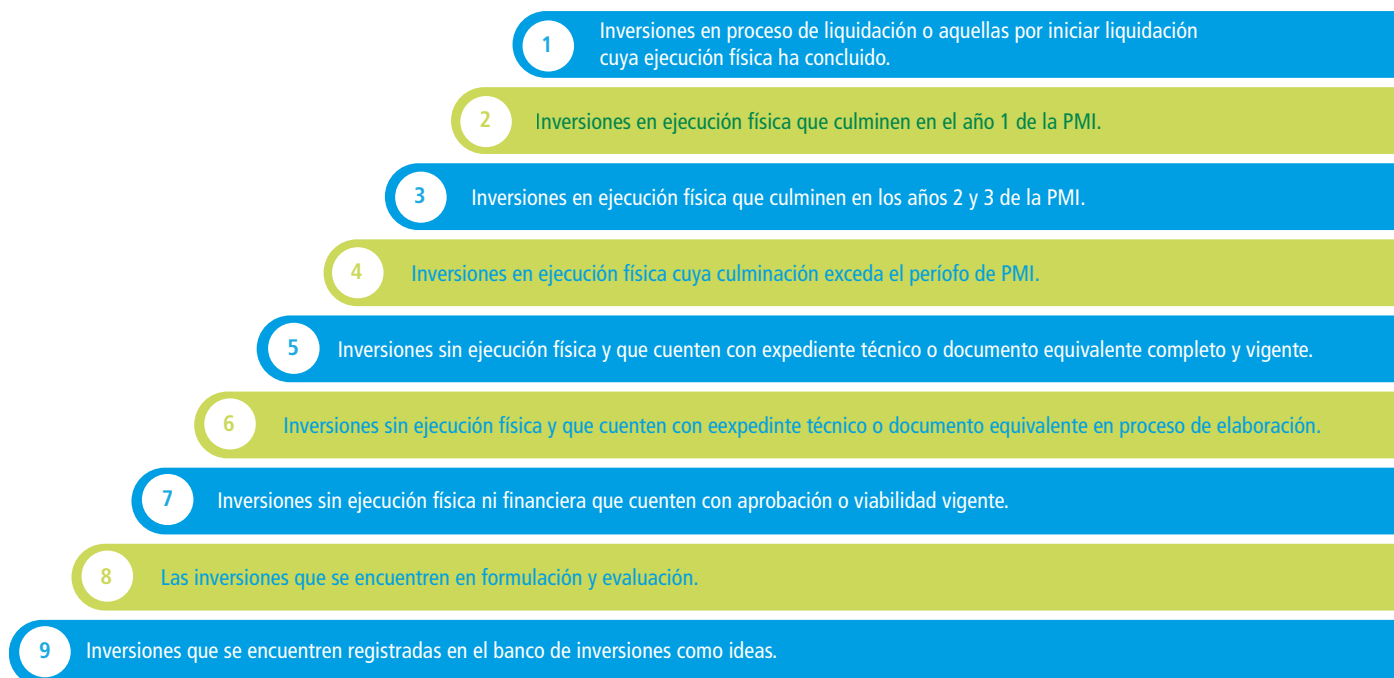
(16) Establecido en el artículo 2 de la DGPMI, 2019

(17) Establecido en el artículo 16 de la DGPMI, 2019

(18) Establecido en los Artículos 16 y 19 de la DGPMI, 2019

(19) Establecido en el artículo 19 de la DGPMI, 2019

GRÁFICO N° 12: ORDEN DE PRELACIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA



FUENTE: DGPMI (2019a). Elaboración Propia

b. Fase de formulación y evaluación

Esta fase comprende la formulación del proyecto, de aquellas propuestas de inversión establecidas en la PMI y la evaluación sobre la pertinencia de su ejecución, planteamiento técnico del proyecto de inversión considerando los estándares de calidad y niveles de servicio aprobados por el Sector, el análisis de su rentabilidad social, así como las condiciones necesarias para su sostenibilidad y los recursos a necesitarse para la operación y mantenimiento del proyecto y su respectivo financiamiento.

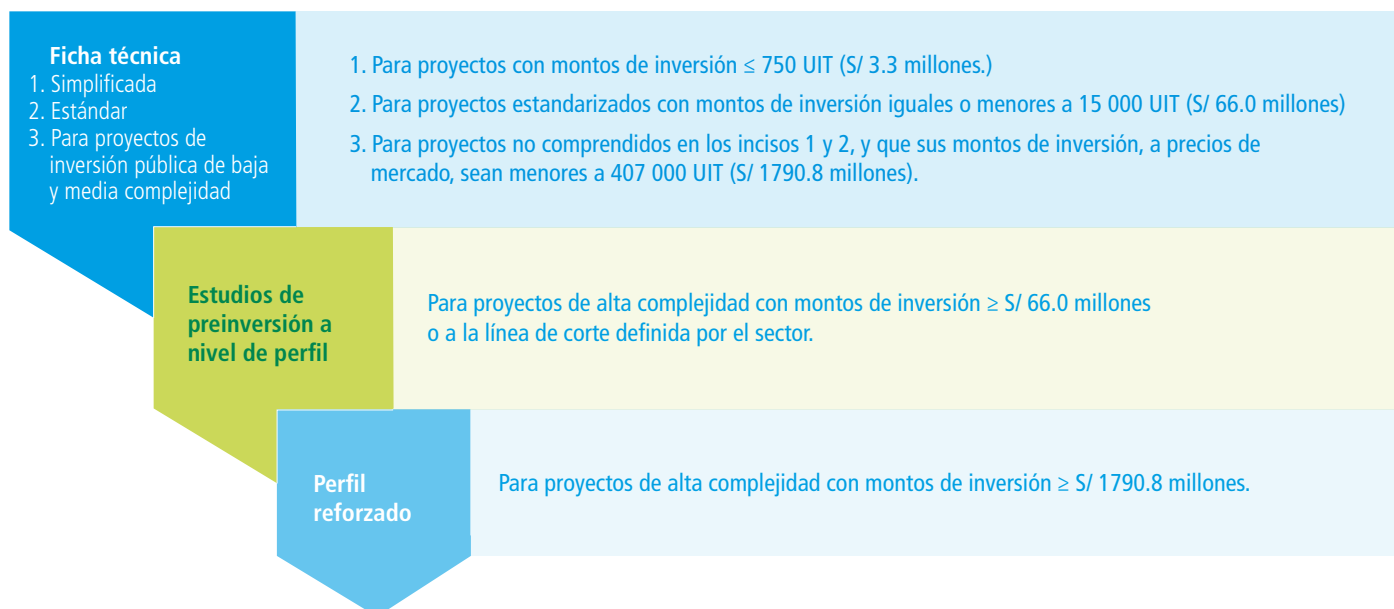
Los documentos técnicos para la formulación y evaluación de proyectos de inversión son las fichas técnicas y los estudios de preinversión a nivel de perfil, el contenido de estas tiene carácter de declaración jurada y su veracidad constituye estricta responsabilidad de la UF, siendo aplicables las responsabilidades que determine la Contraloría General de la República y la normativa vigente. Asimismo, la UF es el órgano encargado de elaborar las fichas técnicas y los estudios de preinversión y es el responsable de la custodia de dichos documentos conforme a la normativa vigente²⁰.

A continuación, se muestran los documentos técnicos requeridos dependiendo del monto de la inversión del proyecto en Unidades Impositivas Tributarias (UIT)²¹.

(20) Establecido en el artículo 21 de la DGPMI, 2019

(21) En el año 2021 la UIT=5/ 4,400

GRÁFICO N° 13: NIVELES DE DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA LA FORMULACIÓN DE INVERSIONES²²



FUENTE: DGPMI (2019a). Elaboración Propia

Antes de la formulación y evaluación de un Proyecto de Inversión Pública (en adelante PIP), la UF debe verificar que en el Banco de Inversiones (BI) no exista un proyecto de inversión registrado que tenga los mismos objetivos, beneficiarios directos, localización geográfica o componentes del que se pretende formular, a efectos de evitar la duplicación de proyectos. En ningún caso puede registrarse nuevamente un proyecto de inversión, asimismo, la UF no puede volver a formular un proyecto que ha sido rechazado.

Previo al registro de las inversiones la UF debe verificar que la UEI a cargo de las inversiones se encuentra registrada y cuenta con la capacidad técnica y financiera, así como la competencia legal para su ejecución.

Durante la fase de formulación y evaluación del proyecto de inversión, la UF verifica que se cuente con el saneamiento físico legal, los arreglos institucionales o la disponibilidad física del predio o terreno, según corresponda, a efectos de garantizar su ejecución; salvo que, por la tipología del proyecto de inversión, dichos aspectos correspondan ser verificados en la fase de ejecución, lo cual debe ser sustentado por la UF en el estudio de preinversión o ficha técnica del proyecto de inversión correspondiente²³.

La responsabilidad por la formulación y evaluación de los proyectos es siempre de la UF correspondiente. Está prohibido el fraccionamiento y la duplicación de un proyecto de inversión, bajo responsabilidad de la UF que formula y registra la intervención en el Banco de Inversiones.

(22) Establecido en el artículo 22 de la DGPMI, 2019

(23) Establecido en el artículo 22 de la DGPMI, 2019

La viabilidad de un PI es requisito previo a la fase de ejecución. Se aplica cuando el estudio está alineado al cierre de brechas de infraestructura o de acceso a servicios, tener una contribución al bienestar de la población beneficiaria y al resto de la sociedad en general y que dicho bienestar sea sostenible durante el funcionamiento del proyecto²⁴.

La declaración de viabilidad de los PI tiene una vigencia de tres años desde su registro en el Banco de Inversiones. De no haberse iniciado la elaboración del expediente técnico o documento equivalente, se debe actualizar la ficha técnica o el estudio de preinversión, bajo responsabilidad de la UF que formuló el proyecto de inversión, o de la UEI según corresponda²⁵.

La UF aprueba las IOARR a través del Formato N° 07-C: Registro de IOARR en Banco de Inversiones. La aprobación de una IOARR tiene una vigencia máxima de un año contado desde su registro en el Banco de Inversiones, debiendo realizarse el cierre de la inversión si no se inicia la fase de Ejecución dentro de dicho plazo²⁶.

b.1. Costos establecidos en la fase de formulación y evaluación

La determinación de los costos de la inversión en la fase de formulación y evaluación son estimados en función a investigaciones de mercado, cotizaciones, proyectos ya ejecutados por la UEI, disponibilidad de una base de costos unitarios de la entidad u otras entidades de la zona, revistas especializadas en costos de construcción, información histórica de costos de que la entidad posee, entre otros; por lo que estos costos pueden corresponder a diferentes fechas debiendo ser sinceradas en la fase de ejecución (DGPMI, 2019b).

c. Fase de ejecución

Todas las inversiones ingresan a la fase de ejecución siempre y cuando cuenten con la declaratoria de viabilidad, en el caso de proyectos de inversión, o la aprobación, para IOARR; asimismo, deben encontrarse registradas en el PMI.

La fase de ejecución comprende:

- 1) Elaboración del expediente técnico o documento equivalente
- 2) Ejecución física de las inversiones.

(24) Establecido en el artículo 26 de la DGPMI, 2019

(25) Establecido en el artículo 27 de la DGPMI, 2019

(26) Establecido en el artículo 28 de la DGPMI, 2019

GRÁFICO N° 14: FASE DE EJECUCIÓN



FUENTE: DGPMI (2019a). Elaboración Propia

Se debe tener presente que, cuando se declara la viabilidad a proyectos de inversión que fueron formulados y evaluados mediante fichas técnicas, el Órgano Resolutivo debe autorizar la elaboración de los expedientes técnicos o documentos equivalentes. Dicha autorización no es necesaria cuando la declaración de viabilidad se ha otorgado mediante estudios de preinversión a nivel de perfil.

Las disposiciones establecidas para los expedientes técnicos son de aplicación también a los términos de referencia, especificaciones técnicas u otro que se requiera para la ejecución de las inversiones públicas²⁷.

Se debe tener presente que un PI está compuesto por diferentes productos o componentes los que podrían contemplar la ejecución de obras, adquisición de bienes y/o contratación de servicios por consiguiente para su ejecución debe ser concebido en su integralidad a fin de generar los beneficios que se determinaron en la fase de formulación y evaluación del proyecto.

Se puede cambiar la UEI de un PI declarado viable para su ejecución únicamente cuando dicho proyecto no haya iniciado su ejecución financiera. De darse el cambio de UEI esta debe contar con las competencias legales correspondientes, así como con la capacidad operativa, técnica y financiera para su ejecución²⁸.

c.1. Costos establecidos en la fase de ejecución

La determinación de los costos de inversión del proyecto en la fase de ejecución es determinada a través de diferentes estudios técnicos especializados para el caso de Expediente Técnico (ET) o Documento Equivalente (DE). En esta fase se desarrolla un diseño

(27) Establecido en el artículo 29 de la DGPMI, 2019

(28) Establecido en el artículo 30 de la DGPMI, 2019

definitivo y se estima con precisión los costos de inversión de un proyecto. Para la ejecución de obras civiles e instalaciones se utiliza el expediente técnico, para la adquisición de equipamiento se utilizan las especificaciones técnicas, y para el desarrollo de capacidades o servicios se utilizan los términos de referencia. Dentro del costo de expedientes técnicos o documentos equivalentes figuran, a manera de ejemplo, los costos del estudio de impacto ambiental, estudios de análisis de riesgos entre otros estudios complementarios especializados. En forma complementaria, dentro de estos costos encontramos costos de licencias, permisos, certificaciones, entre otros (DGPMI, 2019b).

c.2. Expediente Técnico o Documento Equivalente

La elaboración del ET o DE debe sujetarse a la concepción técnica y el dimensionamiento establecido el estudio que fue declarado viable; o a la información registrada en el Banco de Inversiones, para el caso de las IOARR.

- Antes del inicio de la elaboración del ET se debe verificar que se cuente con el saneamiento físico legal correspondiente o arreglos institucionales respectivos del inmueble.
- El ET o DE se debe sujetar a la concepción técnica y el dimensionamiento contenidos en la ficha técnica o estudio de pre inversión que sustento la declaratoria de viabilidad (o su modificatoria) o a la información registrada en el BI para el caso de IOARR.
- La UEI debe obtener la clasificación y certificación ambiental según corresponda.
- La UEI debe obtener autorizaciones, factibilidades, licencias, entre otros según la normativa vigente establecida por cada Sector para las distintas tipologías de inversiones.

La aprobación del ET o DE se realiza de acuerdo a la normativa de organización interna de la entidad o estatuto de la empresa pública a cargo de la ejecución de la inversión.

GRÁFICO N° 15: PROCESO PARA APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO



FUENTE: DGPMI (2019a). Elaboración Propia

Hay que tener presente que los documentos equivalentes comprenden las especificaciones técnicas (incluye los estudios de mercado para los costos referenciales) para el caso de equipamiento y los términos de referencia para servicios, u otro documento equivalente conforme a la normativa vigente²⁹.

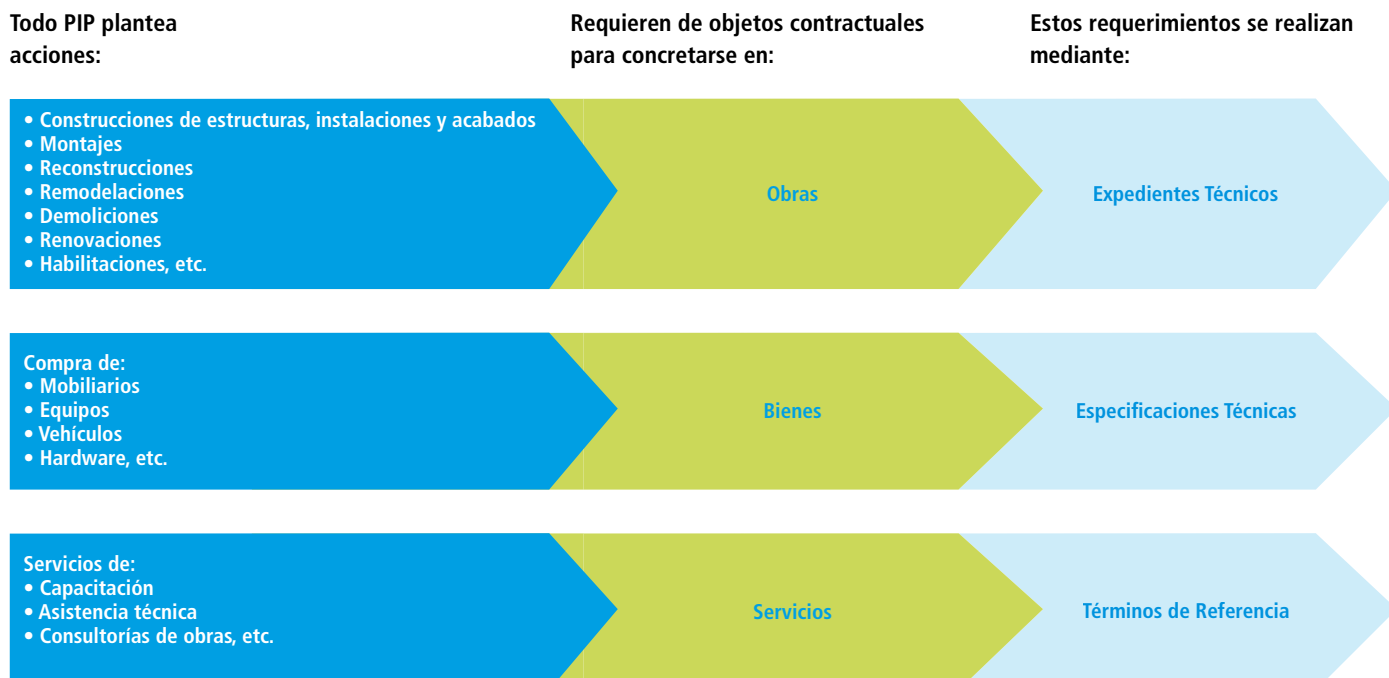
Es importante considerar que la información contenida en el ET o DE es desarrollada con información primaria y producto de diferentes estudios especializados toda vez que cuando esta es aprobada permitirá efectuar la ejecución física, monto que se determina representa el costo actualizado de la inversión el mismo que debe ser registrado en el Banco de Inversiones (BI).

Toda modificación posterior al costo aprobado del ET o DE tiene que ser previamente registrada en el BI de acuerdo al procedimiento establecido en la directiva general siendo responsabilidad de la UEI la actualización del nuevo costo en el BI la misma que deberá ser considerado como el costo real de la inversión.

Teniendo en cuenta la integralidad de la inversión a ser ejecutada conviene tener presente el siguiente esquema:

(29) Establecido en el artículo 32 de la DGPMI, 2019

GRÁFICO N° 16: ESQUEMA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA



FUENTE: DGPMI (2019a). Elaboración Propia

Vigencia de los ET o DE

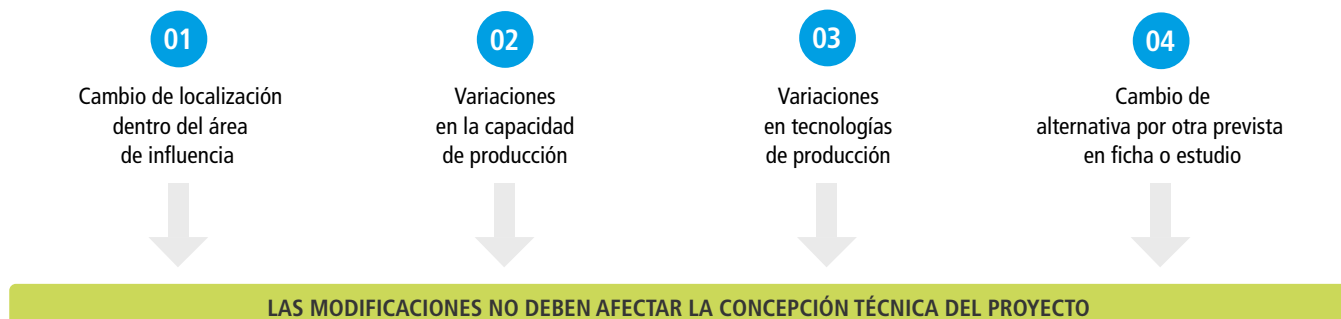
Los ET o DE relacionados a proyectos de inversión tienen una vigencia máxima de tres años contados a partir de su aprobación o de su última actualización. Transcurrido dicho plazo sin haberse iniciado la ejecución física del proyecto de inversión, la UEI actualiza el ET o DE a fin de continuar con su ejecución. En el caso de las IOARR, los ET o DE tienen una vigencia máxima de un año contado a partir de su aprobación. Transcurrido dicho plazo sin haberse iniciado la ejecución física, la UEI actualiza el expediente técnico o documento equivalente a fin de continuar con su ejecución³⁰.

Modificaciones antes de la aprobación del Expediente Técnico o Documento Equivalente

Las modificaciones deben ser sustentadas por la UEI a la UF quien declaró la viabilidad y debe efectuar la evaluación correspondiente y de corresponder su registro respectivo en el Banco de inversiones (Formato N° 08-A). Si luego de la evaluación la UF determina que dichas modificaciones cambian la concepción técnica no corresponde su registro en el BI correspondiendo que la UEI elabore y registre el cierre respectivo. Los ET/DE antes de su aprobación pueden presentar las modificaciones expuestas en el siguiente gráfico:

(30) Establecido en el artículo 34 de la DGPMI, 2019

GRÁFICO N° 17: TIPO DE MODIFICACIONES EN EL MARCO DE UN PIP



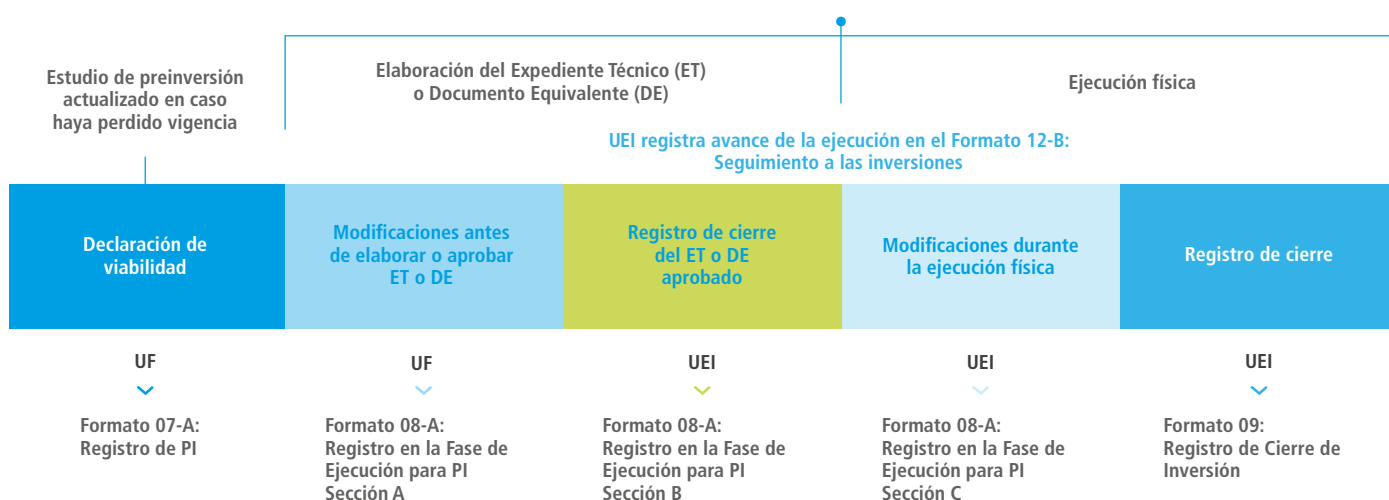
FUENTE: DGPMI (2019a). Elaboración Propia

c.3. Ejecución física de inversiones

La ejecución física de las inversiones se inicia luego de la aprobación del expediente técnico o documento equivalente según corresponda, para lo cual la UEI debe efectuar el registro que corresponda en el BI.

En esta etapa se pueden efectuar modificaciones las mismas que deben ser registradas por la UEI antes de su ejecución (Formato N° 08-A) y (Formato N° 08-C) para PI y IOARR respectivamente. Durante la ejecución física, la UEI debe vigilar permanentemente el avance de las inversiones, inclusive cuando no las ejecute directamente, verificando que se mantengan las condiciones, parámetros y cronograma de ejecución previstos en los expedientes técnicos o documentos equivalentes³¹. A continuación, un resumen de los formatos que deben registrarse en todas las fases de la inversión:

GRÁFICO N° 18: REGISTROS EN LAS FASES DE INVERSIÓN Y EJECUCIÓN



FUENTE: DGPMI (2019a). Elaboración Propia

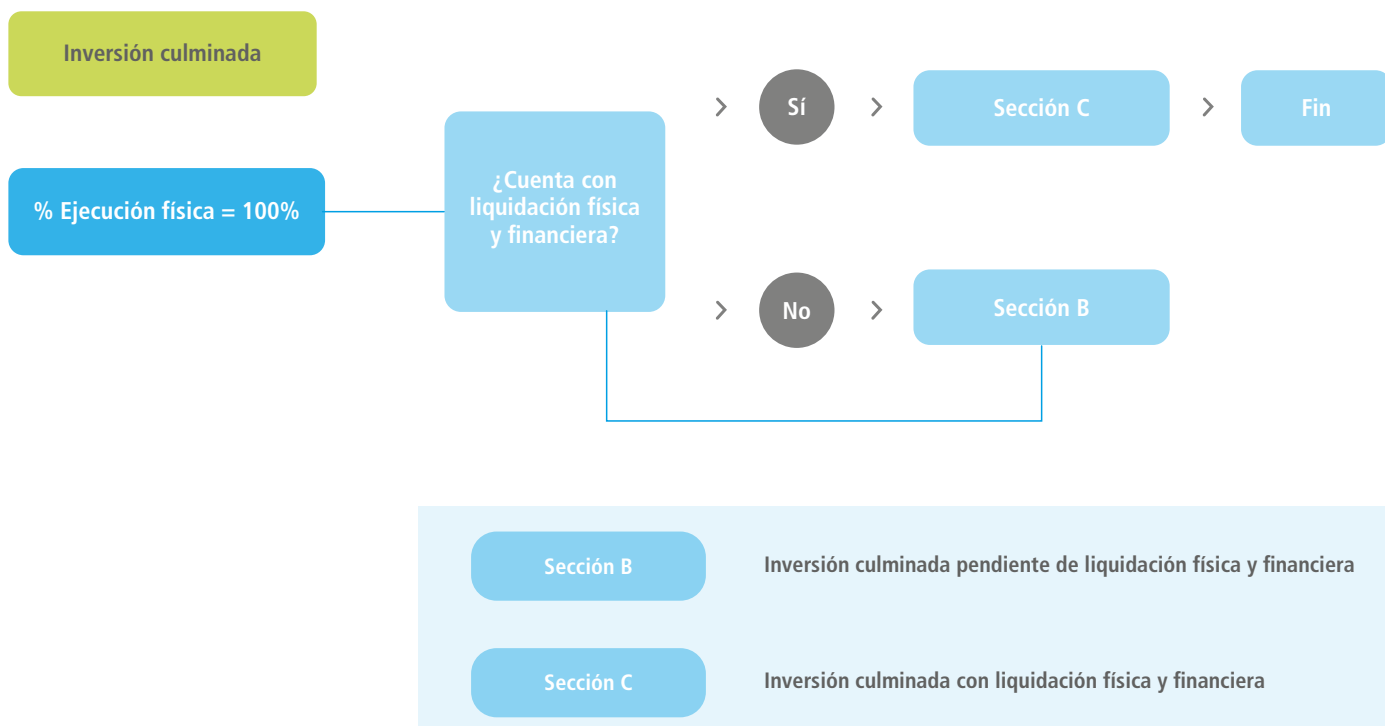
(31) Establecido en el artículo 34 de la DGPMI, 2019

c.4. Liquidación y cierre de las inversiones

Culminada la ejecución física de toda inversión, debe realizarse la liquidación técnica y financiera, la misma que debe efectuarse conforme a la normativa de la materia a liquidarse. Luego de efectuada la liquidación técnica y financiera, la UEI debe registrar el cierre de las inversiones en el Banco de Inversiones mediante el Formato N° 09: Registro de cierre de inversión. Cabe precisar que en la Sección "A" se registran los datos generales de la inversión.

GRÁFICO N° 19: FLUJO PARA EL REGISTRO DE CIERRE - FORMATO N° 09 (SECCIONES INCLUIDAS)

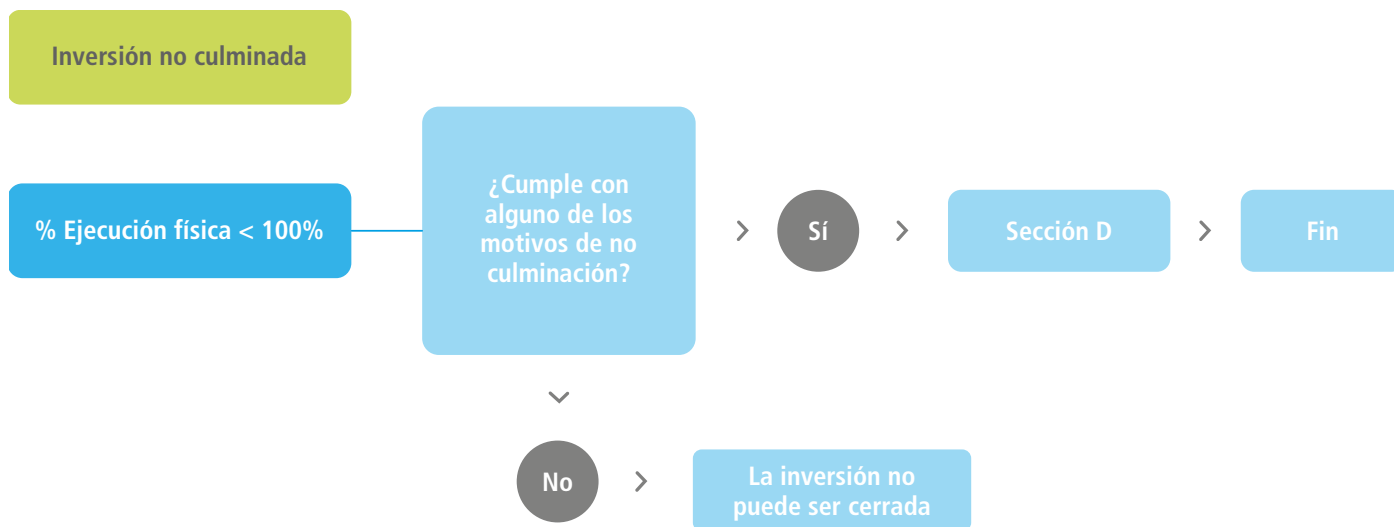
Flujo para el registro de cierre de inversiones



FUENTE: DGPMI (2019a). Elaboración Propia

Las **inversiones no culminadas** son aquellas inversiones donde no existe ejecución física o de existir es menor al 100%, además, cumple con los criterios establecidos en el flujo para el registro de cierre de inversiones no culminadas presentadas a continuación.

GRÁFICO N° 20: FLUJO PARA EL REGISTRO DE CIERRE DE INVERSIONES NO CULMINADAS - FORMATO N° 09 (SECCIONES INCLUIDAS)



Causales para cierre de inversiones no culminadas

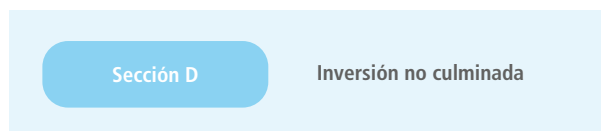
A. Cambio de concepción técnica (Art. 31.3 de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01)

D. Inversiones duplicadas que presentan ejecución física o financiera (Art. 24.5 de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01)

B. No subsiste la necesidad de ejecutar las inversiones. (Art. 34.2 de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01)

E. Pérdida de vigencia de la aprobación de la IOARR (Art. 28.3 de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01)

C. La inversión en ejecución física no cierra una brecha prioritaria y que además el costo de continuar con la ejecución de la inversión sea mayor o igual al beneficio que brinda (Art. 14.2 de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01)



FUENTE: DGPMI (2019a). Elaboración Propia

Finalmente, es importante tener presente que la Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI) es la responsable de registrar información en todas las secciones del Formato N° 09 del Banco de Inversiones.

Si la inversión ha sido coejecutada con otras UEI, quien deberá llenar el informe de cierre es la UEI coordinadora o la primera UEI registrada en el Formato N° 08-A (en el caso proyectos de inversión), Formato N° 08-B (en el caso de programas de inversión) y Formato N° 08-C (en el caso de IOARR).

2.3. EL PLAN INTEGRAL DE LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

En marzo de 2017 nuestro país fue afectado por “El Niño Costero”, fenómeno climatológico de gran magnitud que afectó severamente a la población, principalmente de la costa norte.

En ese contexto, se promulgó la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones de gobierno frente a desastres y dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, la cual declara prioritaria, de interés nacional y necesidad pública, la implementación y ejecución de un plan integral para la rehabilitación, reposición, reconstrucción y construcción de la infraestructura de uso público afectada. Para tal fin se creó la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC), como una entidad adscrita a la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), encargada de liderar e implementar dicho plan.

La totalidad de los recursos requeridos para la contratación de bienes, servicios, consultorías y obras que se ejecuten en el marco de la Ley N° 30556, son financiados con cargo al Fondo para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales (FONDES), creado mediante el artículo 4° de la Ley N° 30458, Ley que regula diversas medidas para financiar la ejecución de Proyectos de Inversión Pública en apoyo de Gobiernos Regionales y Locales, los Juegos Panamericanos y Parapanamericanos y la ocurrencia de desastres naturales.

Mediante el Decreto Supremo N°091-2017-PCM se aprobó el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (PIRCC), el cual propone una lista de intervenciones para rehabilitar y reconstruir la infraestructura física dañada y destruida por “El Niño Costero” en 13 departamentos del país. Asimismo, mediante la posterior publicación de varios decretos supremos de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) y resoluciones de la Dirección Ejecutiva de la ARCC se modifica la lista de intervenciones a fin de excluir e incluir intervenciones, así como cambiar unidades ejecutoras.

Bajo ese marco, el Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios (PIRCC), fue elaborado por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) tomando como insumo principal el catastro de daños reportados por los gobiernos regionales y municipalidades provinciales y distritales, que fueron validadas por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento; Ministerio de Agricultura y Riego, Ministerio de Educación y el Ministerio de Salud, según corresponde la naturaleza de las intervenciones.

El PIRCC, aprobado mediante Decreto Supremo N°091-2017-PCM del 12 de setiembre del 2017, identificó más de 12 000 intervenciones por S/ 26 655 millones, asigna para cada línea de intervención un monto referencial para ejecutar y precisa que la Unidad Ejecutora (UE) se encargará de dicha intervención.

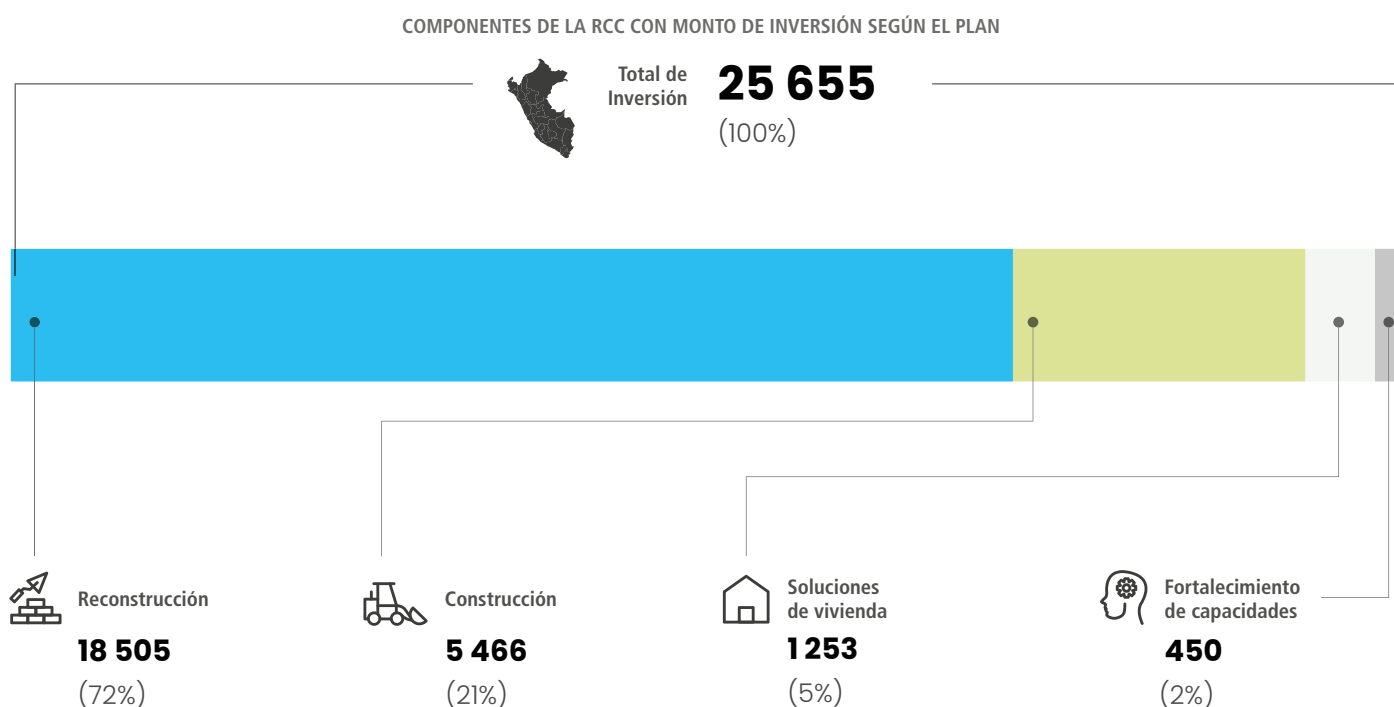
Asimismo, es importante destacar que el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (en adelante PIRCC) se encuentra estructurado en cuatro componentes sobre los cuales destinó la inversión pública. A continuación, se presenta una breve explicación de los mismos:

GRÁFICO N° 21: PLAN DE LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

INVERSIÓN DEL PLAN INTEGRAL PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS (PIRC)

■ En millones de soles

() En porcentaje



FUENTE: Autoridad de la Reconstrucción con Cambios

- Reconstrucción:** Se trata de intervenciones que tienen por finalidad restablecer el servicio y/o reponer la infraestructura, equipamiento y bienes públicos preexistentes afectados por el fenómeno de El Niño Costero 2017, que están relacionados a la infraestructura educativa, de salud, vial y de conectividad, hidráulica, agua y saneamiento, drenaje pluvial, infraestructura eléctrica; así como otra infraestructura afectada de uso público y de soporte para la prestación de servicios públicos. Las intervenciones de reconstrucción podrán ser Intervenciones de Reconstrucción en Inversiones (IRI) o Intervenciones en Reconstrucción en Actividades (IRA).

Para las intervenciones de reconstrucción, el Decreto Legislativo N° 1354 contempla que estas inversiones pueden iniciarse directamente con la elaboración de expedientes

técnicos, sin la necesidad de contar con estudios de pre inversión que evalúen nuevamente su pertinencia.

Asimismo, se crea un proceso especial y simplificado del proceso de contrataciones públicas, reduciendo así los plazos de selección para una pronta adjudicación de la buena pro.

- **Construcción:** Se trata de intervenciones cuya finalidad es prevenir los daños que podrían causar los futuros desastres naturales y que están referidas a las soluciones integrales de prevención para el control de inundaciones y movimientos de masas, incluyendo la delimitación y monumentación de fajas marginales y drenaje pluvial.

Para las intervenciones de construcción, el Decreto Legislativo N° 1354 amplía las modalidades de contratación, permitiendo celebrar convenios Estado a Estado, o celebrar convenios de encargo con organismos internacionales, que podrán utilizarse para la contratación y la ejecución de proyectos relativamente complejos como los proyectos de prevención de control de inundaciones y movimiento de masas que forman parte de las soluciones integrales.

Se destaca el inicio de obras de proyectos de alta importancia para el control de inundaciones en ríos, el financiamiento para la construcción de drenes, la elaboración de los estudios para ejecución de obras definitivas en el marco de las soluciones integrales o el lanzamiento de los procesos de contratación de los planes integrales para el control de inundaciones y movimientos de masas de ríos priorizados de la costa que permitirán identificar y ejecutar proyectos de corto, mediano y largo plazo, mediante soluciones estructurales y no estructurales de carácter definitivo, con enfoque de prevención y gestión de riesgos de desastres.

- **Soluciones de vivienda:** Parte de los grandes desafíos de la Reconstrucción es dar respuesta inmediata a los requerimientos de vivienda de la población damnificada disponiendo, entre otros, la excepción de procedimientos de habilitación urbana y de transferencia a título gratuito de predios estatales a favor de particulares.

Producto del impacto del fenómeno de El Niño Costero 45 854 viviendas quedaron en estado de inhabitables o colapsadas. De ellas 39 337 se encuentran en zonas urbanas y 6517 en zonas rurales. Del total de viviendas en zonas urbanas se encuentran 34 857 viviendas en lotes de la familia, 3303 viviendas en nuevos lotes y 1177 viviendas para reforzamiento.

- **Fortalecimiento de capacidades:** La implementación adecuada y oportuna del Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios demanda un incremento sustancial en la capacidad operativa y de gestión en las unidades ejecutoras y en otras entidades públicas claves.

En el marco del fortalecimiento de capacidades se faculta a la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios a fortalecer las capacidades operativas de las ejecutoras de inversiones, entidades que requieren recursos para implementar adecuada y oportunamente las intervenciones a su cargo.

Bajo esta línea de acción, se ha financiado a la Contraloría General de la República la capacidad operativa requerida para implementar el control concurrente a las obras de la reconstrucción en las trece regiones afectadas por El Niño Costero. Asimismo, se ha capacitado a las distintas entidades ejecutoras en el nuevo proceso de contratación especial para obras de la reconstrucción y se ha brindado el acompañamiento necesario en el proceso de solicitudes de financiamiento.

Para que la ejecución de proyectos y actividades en el marco del PIRCC se realice eficientemente, la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios emitió una serie de disposiciones generales y específicas que tenían por objetivo hacer más eficiente la ejecución de proyectos y actividades de la Reconstrucción con Cambios.

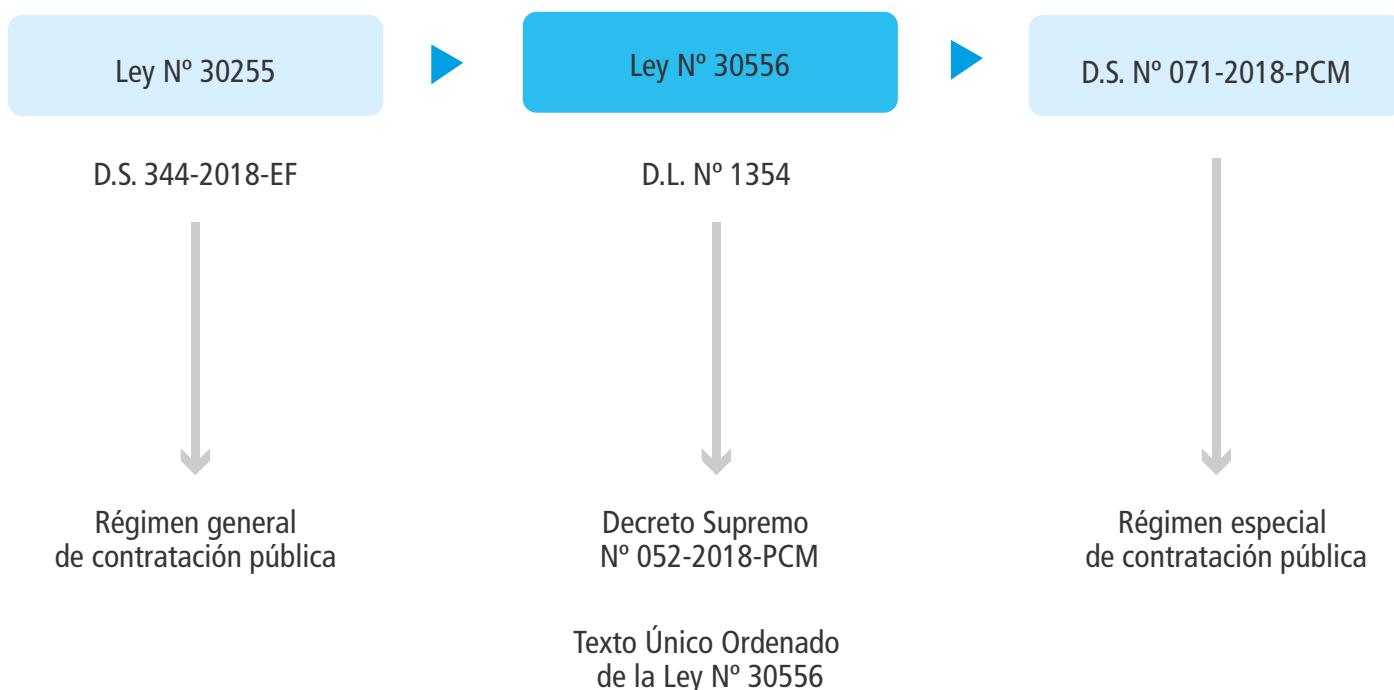
2.3.1. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN PÚBLICA ESPECIAL

Un año después de la promulgación de la Ley N° 30556, Ley que aprobó las disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres, el Poder Ejecutivo advirtió la necesidad de modificarla a fin de optimizar el marco normativo y la gestión de las entidades ejecutoras. Para este propósito, a través de la Ley N° 30776, se delegó en el Poder Ejecutivo la facultad de legislar en materia de reconstrucción y cierre de brechas en infraestructura y servicios, estableciendo como una de las medidas a aprobar, la creación –únicamente para las intervenciones en el marco de la Reconstrucción con Cambios– de un proceso especial abreviado de contratación pública que reduzca plazos de adjudicación y de ejecución contractual.

Es así que, a través del artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1354, del 2 de junio del 2018, se incorpora a la Ley N° 30556, el artículo 7-A, mediante el cual se crea el Procedimiento de Contratación Pública Especial para la RCC, destinado a facilitar la contratación de bienes, servicios y obras por parte de las entidades de los tres niveles de gobierno.

Con base en la creación del Procedimiento de Contratación Pública Especial, se aprueba su Reglamento con D.S N° 071-2018-PCM, lo cual posibilita la ejecución de las intervenciones del gobierno nacional frente a desastres, con eficacia, eficiencia, simplificación de procedimientos y reducción de plazos para el cumplimiento de la finalidad pública, según indica la norma. El siguiente gráfico, esquematiza la base legal referida.

GRÁFICO N° 22: BASE LEGAL DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN PÚBLICA ESPECIAL



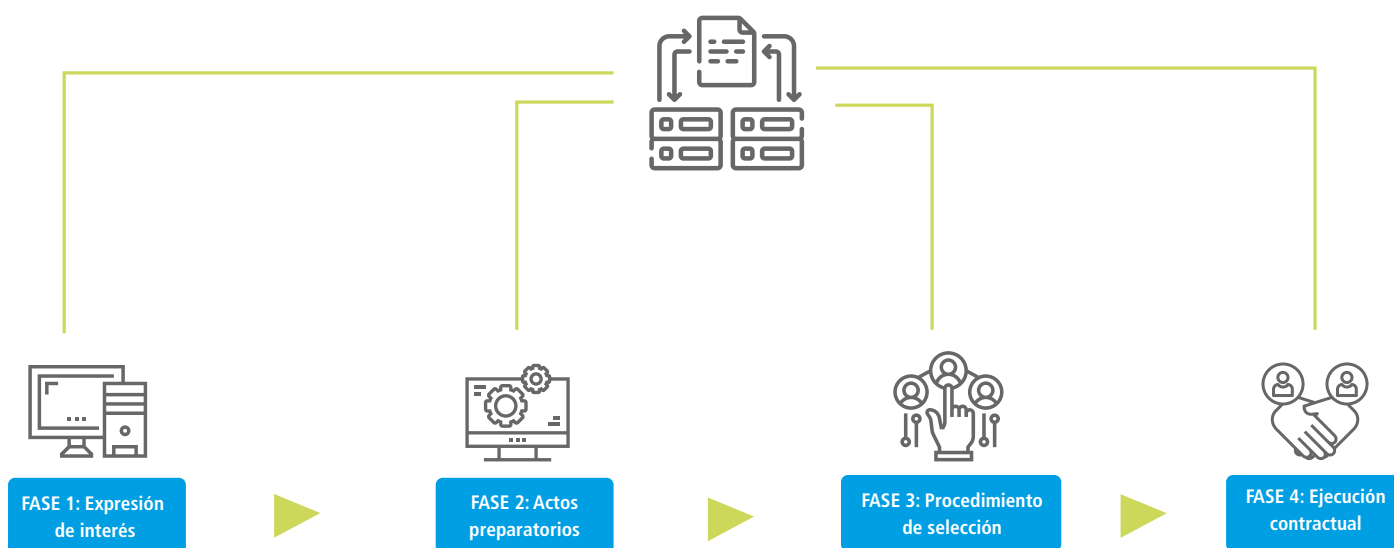
FUENTE: ARCC (2019)

El ámbito de aplicación de este procedimiento son las entidades ejecutoras enmarcadas en las intervenciones del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, en sus tres niveles de gobierno, para la contratación de bienes, servicios, consultorías y obras utilizando para ello los recursos del FONDES.

De acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento, con anterioridad a la convocatoria del procedimiento de selección especial, se debe cumplir con los siguientes requisitos: (i) Haber realizado la expresión de interés; (ii) contar con el expediente de contratación aprobado; y, (iii) haber designado al órgano que se encargará del procedimiento de contratación y contar con las bases aprobadas. Cabe señalar que dichos documentos deberán constar en el respectivo Plan.

De igual forma, a través del citado Reglamento se ha definido que las etapas del procedimiento de contratación estatal, recogido en la Ley No. 30556, se estructure de la siguiente manera: (i) las expresiones de interés; posteriormente, (ii) los actos preparatorios; luego (iii) el procedimiento de selección; y, finalmente (iv) ejecución contractual. Ver gráfico siguiente

GRÁFICO N° 23: FASES DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN PÚBLICA ESPECIAL (DS N° 071-2018-PCM)

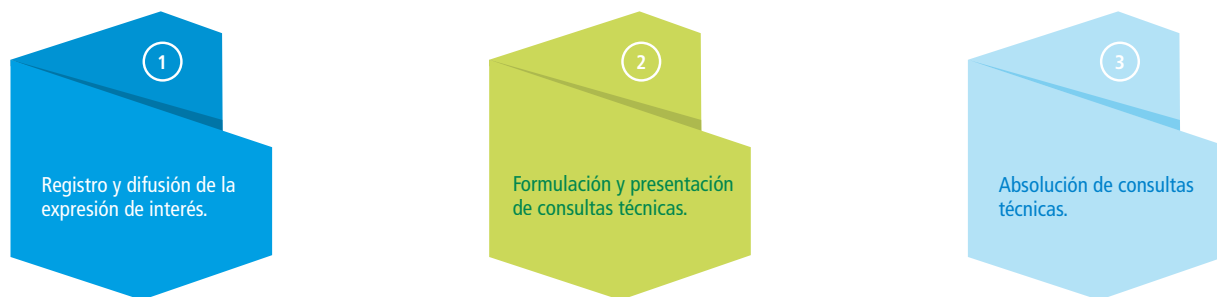


FUENTE: ARCC (2019)

Respecto de las expresiones de interés, el Reglamento señala que la entidad deberá:

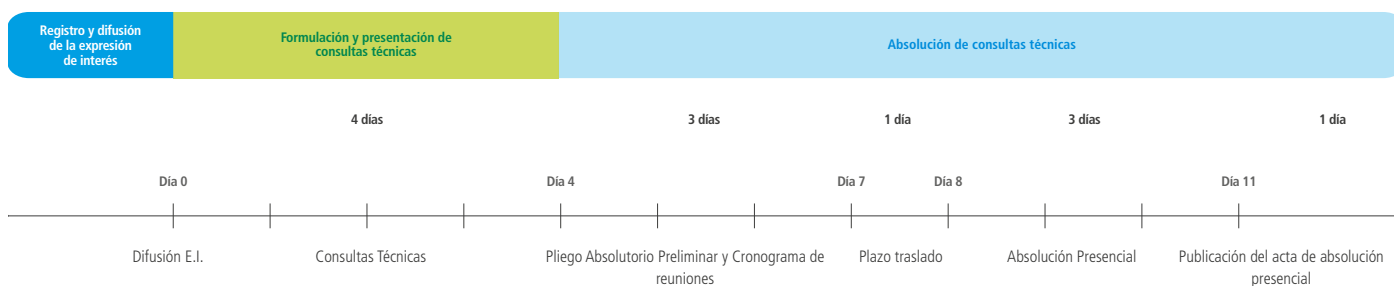
- Difundir las necesidades de la entidad para la determinación concreta de las características técnicas de las intervenciones vinculadas a los componentes del PIRCC.
- Absolver consultas técnicas de proveedores en forma virtual y presencial.
- Dar cuenta de la existencia de pluralidad de postores.
- Promover mayor transparencia y control de la gestión de las compras públicas, en el marco de la RCC.
- Contar con un requerimiento claro y preciso. Oportunidad única para efectuar consultas de carácter técnico.

GRÁFICO N° 24: ETAPAS DE LA FASE DE EXPRESIÓN DE INTERÉS



FUENTE: ARCC (2019)

GRÁFICO N° 25: LÍNEA DE TIEMPO DE LA EXPRESIÓN DE INTERÉS



FUENTE: ARCC (2019)

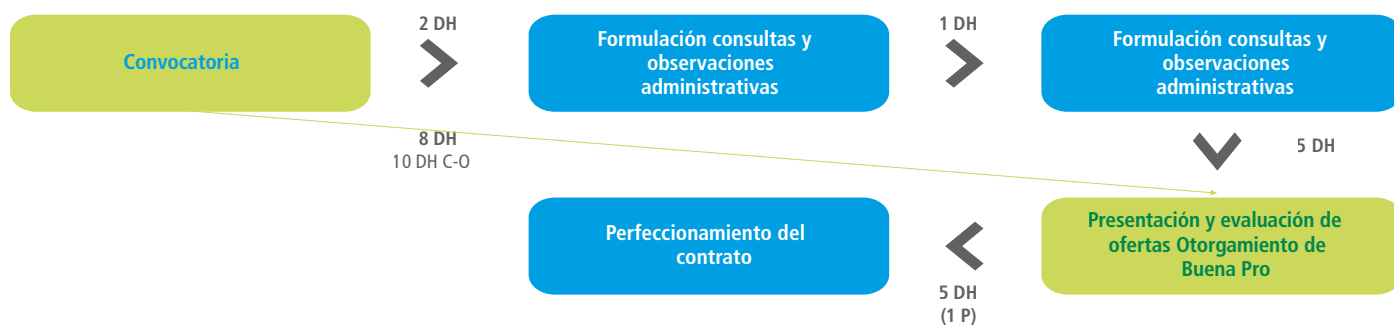
Respecto a las actuaciones llevadas a cabo dentro de la etapa de actos preparatorios, el Reglamento señala un marco general aplicable a la organización de la entidad, analizando la modificación del Plan Anual de Contrataciones; así como las disposiciones aplicables al sistema de contratación, la utilización de fórmulas de reajuste (aplicación de fórmulas polinómicas) que se sujetarán a lo dispuesto por el Decreto Supremo No. 011-79-VC y sus modificatorias.

Adicionalmente, a través del Reglamento, se ha recogido los supuestos de impedimentos para integrar un comité de selección; las funciones a cargo del órgano encargado de las contrataciones, así como las modalidades de ejecución contractual, dentro de las cuales se encuentran el concurso oferta a suma alzada y a precios unitarios.

En cuanto al procedimiento de selección, al igual que lo establecido en la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado (LCE) y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 350-2015-EF, se ha dispuesta que el procedimiento de Contratación Especial contará con etapas debidamente estructuradas, las mismas que se detallan a continuación: (i) Convocatoria y publicación de bases; (ii) Registro de participantes; (iii) Formulación de consultas y observaciones administrativas e Integración de bases; y (iv) Presentación,

admisibilidad, evaluación de ofertas y otorgamiento de la buena pro. A continuación, se presentan gráficamente las etapas antes señaladas, así como los plazos señalados por cada una de ellas.

GRÁFICO N° 26: PRESENTACIÓN DE OFERTAS



FUENTE: ARCC (2019)

Como se observa en el gráfico, el plazo máximo, entre la convocatoria y la presentación, evaluación de ofertas y otorgamiento de buena pro, es de 8 días hábiles, con la excepción de la modalidad de concurso oferta (C-O) donde el plazo se puede extender hasta 10 días hábiles si es que se requiere la subsanación de la oferta ganadora.

De manera complementaria, es importante precisar que, si bien las etapas y plazos de la contratación especial son, en su mayoría, semejantes a lo dispuesto por la LCE y su Reglamento, es posible advertir que el artículo 46 del Reglamento ha dispuesto un plazo menor para la interposición del recurso de apelación frente al otorgamiento de la buena pro. De esta manera, los participantes del procedimiento especial contarán con un plazo de cinco (5) días hábiles para interponer el recurso impugnativo, frente a los ocho (8) días hábiles que establece el artículo 97 del Reglamento de la LCE, aplicable a los procedimientos de contratación de bienes, servicios u obras llevadas a cabo por las entidades de la administración pública.

Adicionalmente, otro punto importante de la norma bajo comentario, se encuentra contenido en el capítulo V, donde se recogen las disposiciones aplicables a la ejecución contractual, y en el cual se han establecido los requisitos y plazos para la suscripción del contrato, el cual no deberá exceder los cinco (5) días hábiles, contados desde el día siguiente de consentido o administrativamente firme el otorgamiento de la buena pro.

Finalmente, deberá tenerse en consideración que de acuerdo a las disposiciones contenidas en el artículo VI del Reglamento, las controversias que surjan entre las partes por la ejecución, interpretación, resolución, inexistencia, ineficacia o invalidez del contrato, se resolverán mediante conciliación, junta de resolución de disputas o arbitraje institucional; salvo aquellas que se encuentren referidas al incumplimiento del pago final, las cuales deberán ser resueltas mediante conciliación y/o arbitraje



Supervisión de la obra "Mejoramiento de pistas y veredas de la Avenida Los Cisnes en el Distrito de Chosica" ejecutada por la Municipalidad Metropolitana de Lima.

03

Ejecución del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios 2017 – 2020

3.1. RESUMEN DE LA EJECUCIÓN PRESUPUESTAL (2017–2020)

A continuación, se presenta información respecto de la inversión aprobada para la ejecución de los componentes de la Reconstrucción con Cambios. Como puede apreciarse, el componente con mayor monto asignado es el de Reconstrucción, con un 72.1% del monto de la inversión.

CUADRO N° 1: COMPONENTES DE LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS CON MONTO DE INVERSIÓN SEGÚN EL PIRCC

Componente	Monto de inversión s/	%
Reconstrucción	18 505 449 203	72.1
Construcción	5 446 278 687	21.2
Soluciones de vivienda	1 253 762 895	4.9
Fortalecimiento	450 000 000	1.9
Total	25 655 490 785	100.0

FUENTE: PIRCC. Elaboración Propia

Considerando el presupuesto devengado acumulado, respecto de la transferencia primaria para los años 2017– 2020, a la fecha se presenta un avance acumulado de 59%, como puede apreciarse en detalle, a continuación:

CUADRO N° 2: AVANCE ACUMULADO PRESUPUESTAL RESPECTO A LO TRANSFERIDO A LAS UNIDADES EJECUTORAS (2017 – 2020)

TRANSFERENCIA PRIMARIA 2017 – 2020 (S/)	AVANCE DE LA TRANSFERENCIA PRIMARIA SOBRE EL MONTO DE INVERSIÓN	DEVENGADO ACUMULADO (S/)	AVANCE ACUMULADO SOBRE LA TRANSFERENCIA PRIMARIA 2017 – 2020 (*)
15 482 555 760	60.3%	9 138 434 890	59.0%

FUENTE: SIAF, FONDES. Elaboración Propia (*) División entre el monto devengado y transferencia primaria.

CUADRO N° 3: AVANCE DE LA EJECUCIÓN DEL GASTO ACUMULADO POR AÑO RESPECTO AL TOTAL DEL PIRCC

AL AÑO	DEVENGADO ACUMULADO (S/)	AVANCE (*)
2017	374 660 974	1.5%
2018	2 157 203 462	8.4%
2019	5 516 322 884	21.5%
2020	9 138 434 891	35.6%

FUENTE: SIAF, FONDES. Elaboración Propia (*) División entre el monto devengado acumulado y monto de inversión total del plan RCC.

En el cuadro anterior, puede observarse que el porcentaje de la ejecución del gasto acumulado asciende 35.6% respecto al monto total de inversión del plan.

3.1.1. ANÁLISIS DE LA EJECUCIÓN PRESUPUESTAL (2017-2020)

A continuación, se presentan diversos cuadros donde se aprecia el monto de las transferencias de recursos con cargo al FONDES y la ejecución presupuestal bajo diferentes perspectivas.

CUADRO N° 4: MONTO APROBADO Y EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA PERÍODO 2017–2020 (ENERO-DICIEMBRE)

AÑO	APROBADO (S/)	DEVENGADO (S/)	AVANCE (*)
2017	1 737 209 373	374 660 974	21.6%
2018	4 310 430 158	1 782 542 488	41.4%
2019	7 241 767 033	3 359 119 422	46.4%
2020	8 229 956 426	3 622 112 007	35.6%

FUENTE: PIRCC. Elaboración Propia

En el cuadro anterior se observa que, el año 2020 fue el año con mayor monto aprobado en contraste con el año 2017 que fue de menor monto aprobado. Además, se tiene que, el año 2019 fue el año con mayor ejecución presupuestaria con 46.4% y en el año 2020, la ejecución presupuestaria alcanzó la cifra de 35.6%.

CUADRO N° 5: RESUMEN DE EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA SEPARADA POR NIVEL DE GOBIERNO PERÍODO 2017-2020 (ENERO-DICIEMBRE)

AÑO	NIVEL DE GOBIERNO	APROBADO (S/)	DEVENGADO (S/)	AVANCE (**)
2017	Gobierno Nacional	1 273 784 153	310 810 883	24.4%
	Gobierno Regional	348 892 676	34 292 397	9.8%
	Gobierno Local	114 532 544	29 557 695	25.8%
	Total 2017	1 737 209 373	374 660 974	21.6%
2018	Gobierno Nacional	2 253 078 024	1 177 166 345	52.2%
	Gobierno Regional	882 993 622	258 402 307	29.3%
	Gobierno Local	1 174 358 512	346 973 835	29.5%
	Total 2018	4 310 430 158	1 782 542 488	41.4%
2019	Gobierno Nacional	3 188 481 630	1 408 723 142	44.2%
	Gobierno Regional	1 410 562 816	391 433 301	27.8%
	Gobierno Local	2 642 722 587	1 558 962 978	59.0%
	Total 2019	7 241 767 033	3 359 119 422	46.4%
2020	Gobierno Nacional	3 730 761 802	1 510 678 803	40.5%
	Gobierno Regional	1 481 215 110	637 472 769	43.0%
	Gobierno Local	3 017 979 514	1 473 960 435	48.8%
	Total 2020	8 229 956 426	3 622 112 007	44.0%
2017-2020	Gobierno Nacional	7 935 907 758*	4 407 379 173	55.5%
	Gobierno Regional	2 492 894 148*	1 321 600 774	53.0%
	Gobierno Local	5 053 753 854*	3 409 454 943	67.5%
TOTAL	Gobierno general	15 482 555 760*	9 138 434 891	59.0%

FUENTE: SIAF, FONDES. Elaboración Propia (*) Montos Aprobados (Transferencia primaria) descontando saldos de balance / continuidad de inversión

(**) División entre el monto devengado y aprobado.

En el cuadro anterior, se aprecia que para el año 2017, el mayor avance de ejecución presupuestal, se realizó a nivel de Gobierno Local (25.8%); sin embargo, tuvo un menor presupuesto aprobado.

Mientras que, en el año 2018, el mayor avance de ejecución presupuestal se realizó a nivel de Gobierno Nacional (52.2%) y el Gobierno Regional tuvo el menor avance respecto de su presupuesto aprobado (29.3%).

En el año 2019, el mayor avance de ejecución presupuestal se realizó a nivel de Gobierno Local (59%), tal y como sucedió el año 2017, mientras que el Gobierno Regional tuvo el menor avance (con un 27.8%) respecto de su presupuesto aprobado.

Finalmente, para el año 2020, se ha obtenido un avance de ejecución presupuestal del 44%, siendo el Gobierno Local quien lidera la ejecución porcentual con un 48.8% respecto de su presupuesto aprobado.

CUADRO N° 6: RESUMEN DE EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA SEPARADA POR SECTOR. PERÍODO 2017 – 2020 (ENERO-DICIEMBRE), EN SOLES

AÑO	SECTOR	APROBADO	DEVENGADO	AVANCE (**)
2017	Transporte	7 950 087	3 829 669	48.2%
	Vivienda	200 019 113	79 200 495	39.6%
	Agricultura	1 510 996 689	291 237 590	19.3%
	Educación	18 243 484	393 221	2.2%
	Total 2017	1 737 209 373	374 660 974	21.6%
2018	Agricultura	1 301 795 205	650 122 531	49.9%
	Vivienda	1 521 480 153	752 766 826	49.5%
	Salud	134 159 605	53 747 438	40.1%
	Educación	85 988 686	28 826 535	33.5%
	Transporte	1 267 006 509	297 079 157	23.4%
Total 2018	4 310 430 158	1 782 542 488	41.4%	
2019	Vivienda	1 624 745 775	1 024 594 887	63.1%
	Transporte	3 480 294 822	1 491 323 943	42.9%
	Educación	476 361 789	204 048 550	42.8%
	Agricultura	1 349 980 563	558 773 482	41.4%
	Salud	310 384 084	80 378 560	25.9%
Total 2019	7 241 767 033	3 359 119 422	46.4%	

AÑO	SECTOR	APROBADO	DEVENGADO	AVANCE (**)
2020	Transporte	3 682 113 530	1 939 707 565	52.7%
	Agricultura	1 615 965 165	745 661 200	46.1%
	Vivienda	553 332 782	227 440 679	41.1%
	Salud	390 221 638	158 192 994	40.5%
	Educación	1 988 323 311	551 109 569	27.7%
Total 2020	8 229 956 426	3 622 112 007	44.0%	
2017-2020	Transporte	6 788 679 691 (*)	4 161 790 353	61.3%
	Agricultura	3 809 000 401 (*)	2 228 925 086	58.5%
	Vivienda	2 068 966 354 (*)	1 671 022 585	80.8%
	Salud	566 527 522 (*)	292 318 992	51.6%
	Educación	2 249 381 792 (*)	784 377 874	34.9%
Total general	15 482 555 760 (*)	9 138 434 891	59.0%	

FUENTE: SIAF, FONDES. Elaboración Propia (*) Montos Aprobados (Transferencia Primaria) descontando saldos de balance / continuidad de inversión

(**) División entre el monto devengado y aprobado.

De acuerdo al cuadro que antecede, el mayor porcentaje de avance de ejecución presupuestal para el año 2017 se registró en el sector Transporte con un 48.2% de avance. Asimismo, puede verificarse que el menor porcentaje de avance presupuestal se registró en el sector Educación con 2.2% de avance.

El mayor porcentaje de avance de ejecución presupuestal para el año 2018 se registró en el sector Agricultura con un 49.9% de avance. Asimismo, puede verificarse que el menor porcentaje de avance presupuestal se registró en el sector Transporte con 23.4% de avance.

Igualmente, en el mayor porcentaje de avance de ejecución presupuestal para el año 2019 se registró en el sector Vivienda con un 63.1% de avance. Asimismo, puede verificarse que el menor porcentaje de avance presupuestal se registró en el sector Salud con 25.9% de avance.

Finalmente, el mayor porcentaje de avance de ejecución presupuestal para el año 2020, se registró en el sector Transporte con un 52.7% de avance y el menor porcentaje de avance presupuestal se registró en el sector Educación con 27.7% de avance.

A continuación, se presenta la ejecución presupuestal por departamento correspondiente al periodo 2017 al 2020, pero de manera agregada:

CUADRO N° 7: EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA AGREGADA POR DEPARTAMENTO PERÍODO 2017 – 2020 (ENERO-DICIEMBRE)

DEPARTAMENTO	APROBADO S/	DEVENGADO S/	AVANCE (*)	DEPARTAMENTO	APROBADO S/	DEVENGADO S/	AVANCE (*)
Junín	13 586	13 586	100.0%	Piura	4 901 083 335	2 866 999 441	58.5%
Ayacucho	242 357 672	217 811 934	89.9%	Huancavelica	240 477 800	131 288 446	54.6%
Loreto	20 287 915	18 165 742	89.5%	Tumbes	507 529 275	237 924 557	46.9%
Lima	2 730 550 988	2 021 346 136	74.0%	Áncash	1 833 605 461	790 131 440	43.1%
Cajamarca	481 616 795	350 289 425	72.7%	Ica	614 899 542	247 968 269	40.3%
Lambayeque	1 371 819 874	867 465 701	63.2%	Arequipa	400 328 141	124 604 069	31.1%
La Libertad	2 137 985 376	1 264 426 145	59.1%	Total general	15 482 555 760	9 138 434 891	59.0%

FUENTE: SIAF, FONDES. Elaboración Propia (*) División entre el monto devengado y aprobado.

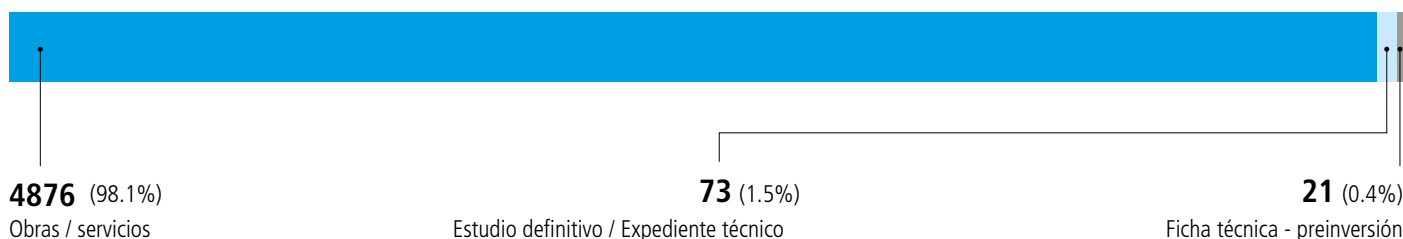
En el cuadro anterior puede verificarse que, la región de Junín registró la mayor ejecución presupuestal agregada del periodo 2017-2020 con 100% de avance, en los tres niveles de gobierno, sin embargo, el monto transferido a esa región no es significativo. En contraparte la región Arequipa registró la menor ejecución con 31.1%.

3.1.2. ANÁLISIS DE LA EJECUCIÓN FÍSICA

De abril de 2017 hasta diciembre de 2020, el rubro “Obras/Servicios” son los de mayor incidencia en ejecución con 98.1%, respecto del total de actividades y proyectos iniciados. En contraparte, el de menor incidencia es Ficha Técnica – Pre inversión con 0.4%

GRÁFICO N° 27: ESTADO GENERAL DE LAS ACTIVIDADES/PROYECTOS

4970 actividades / proyectos



Fuente: ARCC. Elaboración Propia

Para un mayor entendimiento de la terminología utilizada se presenta a continuación el Glosario de términos correspondiente.

CUADRO N° 8: DEFINICIONES DE ESTADOS SITUACIONALES

ESTADO	DESCRIPCIÓN
1. Etapas previas	Incluye las fichas técnicas y expedientes técnicos en sus diversas etapas. Asimismo, para la fase de obra/servicio agrupa las etapas de: Sin acción, expresión de interés, actos preparatorios, en convocatoria, convocatorias nulas, canceladas o desiertas, con buena pro y contratado.
2. Con buena pro y contrato	<p>Con buena pro: Fase en la cual se ha determinado al proveedor ganador del procedimiento de contratación pública respecto de un proyecto. Se inicia con el otorgamiento de la buena pro y culmina con la firma del contrato.</p> <p>Contratado: Cuenta con contrato firmado, pero aún no inicia actividades.</p>
3. En ejecución	Se verifica el desarrollo de actividades de acuerdo al Expediente Técnico, incluye cualquier trabajo preliminar. Culmina con el acta de recepción de obra o documento similar.
4. Paralizada	Incluye las etapas de obras paralizadas, suspendidas con acuerdo y en arbitraje.
5. Contrato resuelto	El vínculo contractual ha sido finalizado por incumplimiento de una de las partes o por disposición de la entidad.
6. En etapa de recepción	Una vez que el residente solicita la recepción de obra, la entidad designa al Comité de recepción, quien realiza la evaluación física de lo ejecutado y levantará el acta de terminación o recepción. De existir observaciones, se precisa un plazo para su levantamiento. Una vez subsanadas las observaciones, el contratista vuelve a solicitar recepción y posteriormente, el Comité de recepción verificará el levantamiento de las observaciones para suscribir el acta de recepción de obra.
7. Concluido	Agrupa las etapas de obra: recibida, liquidada, transferida o con informe de cierre.

FUENTE: ARCC Elaboración Propia

Considerando la terminología presentada, se muestran a continuación diferentes cuadros relacionados con el estado situacional de las actividades o proyectos que se ejecutan con base en el Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios. El primero de ellos resume la ejecución de las actividades por nivel de gobierno. Como se puede observar, la etapa previa es la preponderante con un total de 1865 proyectos, siendo su avance del 34.7% según su devengado con respecto a la transferencia primaria.

CUADRO N° 9: ACTIVIDADES Y/O PROYECTOS EN OBRA / SERVICIO POR ETAPAS POR NIVEL DE GOBIERNO (ABRIL 2017- DICIEMBRE 2020)

NIVEL	PROYECTO MONTO Y AVANCE	1. ETAPA PREVIA	2. CON BUENA PRO O CONTRATADO	3. EN EJECUCIÓN	4. PARALIZADA	5. CONTRATO RESUELTO	6. EN ETAPA DE RECEPCIÓN	7. CONCLUIDO	TOTAL GENERAL
GOBIERNO NACIONAL	N° Proyectos y Actividades	939	91	326	18	7	49	328	1758
	Transferencia primaria S/	2 491 915 326	128 880 359	3 354 511 784	135 147 102	15 866 901	35 693 181	1 773 893 105	7 935 907 758
	Devengado acumulado S/	990 905 124	10 937 640	2 102 807 833	78 481 306	3 613 662	32 083 763	1 188 549 763	4 407 379 173
	Avance	39.8%	8.5%	62.7%	58.1%	22.8%	89.9%	67.0%	55.5%
GOBIERNO REGIONAL	N° Proyectos y Actividades	34	9	57	7	0	15	39	161
	Transferencia primaria S/	130 501 668	83 734 490	1 716 741 208	82 860 911	-	42 160 865	436 895 006	2 492 894 148
	Devengado acumulado S/	6 116 687	26 602 736	905 235 782	45 729 258	-	37 030 358	301 298 052	1 322 012 874
	Avance	4.7%	31.8%	52.7%	55.2%	-	87.8%	69.0%	53.0%
GOBIERNO LOCAL	N° Proyectos y Actividades	666	90	644	34	5	372	1240	3051
	Transferencia primaria S/	634 933 102	175 510 284	1 996 026 395	123 229 569	12 920 575	566 285 875	1 544 848 054	5 053 753 854
	Devengado acumulado S/	137 519 451	36 873 704	1 186 767 020	69 333 730	1 693 971	538 111 260	1 438 743 708	3 409 042 843
	Avance	21.7%	21.0%	59.5%	56.3%	13.1%	95.0%	93.1%	67.5%
TOTAL GENERAL	N° Proyectos y Actividades	1639	190	1027	59	12	436	1607	4970
	Porcentaje de Proyectos / Actividades	33.0%	3.8%	20.7%	1.2%	0.2%	8.8%	32.3%	100.0%
	Transferencia primaria S/	3 257 350 096	388 125 133	7 067 279 387	341 237 582	28 787 476	644 139 921	3 755 636 165	15 482 555 760
	Devengado acumulado S/	1 134 541 262	74 414 080	4 194 810 735	193 544 294	5 307 633	607 225 364	2 928 591 523	9 138 434 890
	% del Devengado Acumulado por Estado	12.4%	0.8%	45.9%	2.1%	0.1%	6.6%	32.0%	100.0%
	Avance Presupuestal (*)	34.8%	19.2%	59.4%	56.7%	18.4%	94.3%	78.0%	59.0%

(*) División entre el monto devengado y aprobado.

FUENTE: SIAF, FONDES. Elaboración Propia

En el siguiente cuadro se muestra la ejecución total de actividades y proyectos por región y nivel de gobierno, donde se muestra que la Región Piura ha ejecutado el 21.5% del total de actividades entre el periodo comprendido de abril de 2017 a diciembre de 2020.

CUADRO N° 10: ACTIVIDADES Y PROYECTOS POR REGIÓN Y NIVEL DE GOBIERNO, 2017-2020

DEPARTAMENTO	GOBIERNO NACIONAL	GOBIERNO REGIONAL	GOBIERNO LOCAL	TOTAL GENERAL	PORCENTAJE
Piura	507	63	501	1071	21.5%
Áncash	368	3	434	805	16.2%
La Libertad	234	21	459	714	14.4%
Lima	209	22	370	601	12.1%
Cajamarca	44	1	425	470	9.5%
Lambayeque	174	14	205	393	7.9%
Huancavelica	45	9	243	297	6.0%
Ayacucho	28	1	205	234	4.7%
Ica	52	8	103	163	3.3%
Tumbes	55	9	70	134	2.7%
Arequipa	39	9	25	73	1.5%
Loreto	2	1	11	14	0.3%
Junín	1	0	0	1	0.0%
Total general	1758	161	3051	4970	100.0%

FUENTE: ARCC. Elaboración Propia

A nivel de actividades y proyectos por sector, se observa que el sector Vivienda ha ejecutado la mayor cantidad de proyectos (41.6% del total de proyectos) para el período de abril de 2017 a diciembre 2020, siendo el Gobierno Local el que desarrolla el mayor número con un total de 1321 proyectos. En contraparte, el sector Salud ha ejecutado la menor cantidad de proyectos con el 1.1%.

CUADRO N° 11: ACTIVIDADES Y PROYECTOS POR SECTOR Y NIVEL DE GOBIERNO, 2017-2020

SECTOR	GOBIERNO NACIONAL	GOBIERNO REGIONAL	GOBIERNO LOCAL	TOTAL GENERAL	PORCENTAJE
Vivienda	727	18	1321	2066	41.6%
Transporte	140	77	888	1105	22.2%
Educación	518	10	502	1030	20.7%
Agricultura	335	46	334	715	14.4%
Salud	38	10	6	54	1.1%
Total general	1758	161	3051	4970	100.0%

FUENTE: ARCC. Elaboración Propia

CUADRO N° 12: ACTIVIDADES Y/O PROYECTOS POR SECTOR Y ESTADO SITUACIONAL, 2017-2020

SECTOR	EJECUCIÓN DE OBRA / SERVICIO	ESTUDIO DEFINITIVO / EXPEDIENTE TÉCNICO	FICHA TÉCNICA – PREINVERSIÓN	TOTAL GENERAL	PORCENTAJE
Vivienda	2035	31	0	2066	41.6%
Transporte	1094	8	3	1105	22.2%
Educación	1025	4	1	1030	20.7%
Agricultura	684	14	17	715	14.4%
Salud	38	16	0	54	1.1%
Total general	4876	73	21	4970	100.0%

FUENTE: ARCC. Elaboración Propia



Mejoramiento de la infraestructura de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Dorregaray en la provincia y región Arequipa.

04

Ejecución del control concurrente al Plan Integral de la RCC

El Decreto Supremo N° 091-2017-PCM, del 12 de setiembre del 2017, contempla como un aspecto importante de transparencia, la fiscalización de la Contraloría General de la República y la puesta en marcha de un plan de trabajo y acompañamiento a las labores de la reconstrucción denominado Plan de Acción de Control de la Reconstrucción con Cambios.

El 2 de junio de 2018, se publica el Decreto Legislativo N°1354 que modifica la Ley N° 30556, y a través del cual, entre otros, se reemplazan los tres tipos de intervenciones aprobados hasta ese momento por cuatro componentes: Construcción, Reconstrucción, Soluciones de vivienda y Fortalecimiento de capacidades institucionales.

4.1. ESTRATEGIA DE CONTROL A LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

El Plan de Acción de Control de la Reconstrucción con Cambios, período 2017 – 2020, fue elaborado por la Contraloría General³² y enmarca su accionar para fines del control gubernamental en las intervenciones señaladas en el Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios (PIRCC).

En el caso del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, la estrategia se segmentó en tres grandes grupos. En primer lugar, se identificaron las intervenciones para una infraestructura preventiva; los objetivos de este segmento son la verificación de las soluciones integrales y la supervisión de la implementación de la infraestructura preventiva complementaria, esencialmente en el sector agricultura.

El segundo grupo está referido a la supervisión de las intervenciones para el restablecimiento de la infraestructura afectada por el fenómeno de El Niño Costero en el año 2017. En ese segmento, los objetivos están focalizados en la infraestructura afectada de los sectores de educación, salud, vivienda, saneamiento y transportes.

(32) El plan fue aprobado mediante Resolución de Contraloría N° 361-2017- CG.

El último grupo está referido a la continuidad de los servicios implementados y repuestos. En este caso, se verificó la prestación final de los servicios públicos, el fortalecimiento de la capacidad de gestión para la continuidad de los servicios, así como el mantenimiento adecuado de dicha infraestructura.

El siguiente esquema resume los objetivos de la estrategia de intervención, así como el presupuesto involucrado.

GRAFICO N° 28: OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA DE CONTROL A LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS



FUENTE: Plan Nacional de Control 2021

Bajo ese esquema estratégico, a continuación, se presenta el cuadro que resume los servicios de control realizados por el Sistema Nacional de Control entre los años 2017 y 2020:

CUADRO N° 13: EJECUCIÓN DE SERVICIOS DE LA ESTRATEGIA DE CONTROL A LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS – 2017 AL 2020

OBJETIVOS	N° SERVICIOS
1. Contribuir en la implementación eficiente de la infraestructura preventiva	432
1.1 Verificar la ejecución de las soluciones integrales para el control de inundaciones	13
1.2 Supervisar la implementación de infraestructura preventiva complementaria	419
2. Coadyuvar a la ejecución de inversiones de reposición de infraestructura afectada	1656
2.1 Supervisar la ejecución de inversiones de reconstrucción de infraestructura vial	1096
2.2 Verificar la ejecución de inversiones de reconstrucción de infraestructura para la prestación de servicios de saneamiento, así como de reconstrucción de viviendas	355
2.3 Controlar la ejecución de inversiones para la reconstrucción de infraestructura educativa afectada	190
2.4 Supervisar la ejecución de inversiones para la reconstrucción de infraestructura de salud afectada	15
3. Vigilar la operación y mantenimiento de los servicios implementados y repuestos	5
3.1 Vigilar el restablecimiento de la prestación de servicios de infraestructura repuesta, así como su mantenimiento	5
TOTAL	2093

FUENTE:: Sistema de Control Gubernamental

Asimismo, se presentan la estructura de servicios de control de acuerdo a su modalidad y distribución regional.

CUADRO N° 14: DISTRIBUCIÓN DE INFORMES POR MODALIDAD Y ÁMBITO REGIONAL

MODALIDAD / TIPO SERVICIO	2017	2018	2019	2020	TOTAL
Áncash	4	75	98	112	289
Control posterior	0	0	3	0	3
Control simultáneo	4	75	95	112	286
Arequipa	0	15	35	26	76
Control simultáneo	0	15	35	26	76
Ayacucho	0	7	26	30	63
Control simultáneo	0	7	26	30	63
Cajamarca	0	15	77	107	199
Control posterior	0	0	1	3	4
Control simultáneo	0	15	76	104	195
Huancavelica	0	9	16	43	68
Control simultáneo	0	9	16	43	68
Ica	3	27	55	39	124
Control posterior	0	0	1	3	4
Control simultáneo	3	27	54	36	120
La Libertad	9	93	126	82	310
Control posterior	0	1	4	4	9
Control simultáneo	9	92	122	78	301
Lambayeque	4	47	59	62	172
Control posterior	0	0	2	1	3
Control simultáneo	4	47	57	61	169
Lima	29	44	89	78	240
Control posterior	0	1	9	2	12
Control simultáneo	29	43	80	76	228
Loreto	0	3	4	5	12
Control simultáneo	0	3	4	5	12
Piura	31	113	121	145	410
Control posterior	0	0	8	1	9
Control simultáneo	31	113	113	144	401
Tumbes	10	27	10	22	69
Control simultáneo	10	27	10	22	69
Multidepartamental	0	10	28	23	61
Control simultáneo	0	10	28	23	61
TOTAL GENERAL	90	485	744	774	2093

Fuente: : Sistema de Control Gubernamental

Es importante presentar a manera de resumen, el total de proyectos y actividades materia de control de acuerdo a la región y a los años de ejecución.

CUADRO N° 15: DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE LOS PROYECTOS /ACTIVIDADES QUE TUVIERON SERVICIOS DE CONTROL

REGIÓN	2017	2018	2019	2020	TOTAL
Áncash	3	47	55	60	129
Arequipa	0	10	18	12	25
Ayacucho	0	7	20	26	37
Cajamarca	0	8	40	50	73
Huancavelica	0	6	10	23	25
Ica	2	14	18	16	33
La Libertad	7	36	55	41	102
Lambayeque	4	25	26	32	58
Lima	9	30	48	45	104
Loreto	0	2	2	2	6
Piura	22	58	55	80	163
Tumbes	5	15	8	16	36
Multidepartamental	0	4	12	8	15
Total departamental	52	262	367	411	806

Fuente: Sistema de Control Gubernamental Elaboración propia

Finalmente, es importante resaltar, del total de proyectos y actividades del cuadro anterior, aquellos que fueron acompañados con control concurrente, así mismo los montos devengados de los mismos a diciembre del 2020, como se detalla a continuación:

CUADRO N° 16: LISTA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES ACOMPAÑADOS CON CONTROL CONCURRENTE Y SU DEVENGADO ACUMULADO A DICIEMBRE 2020

Tipo	N° de Proyectos / Actividades	%	Devengado acumulado S/	%
Proyectos (PIP – IRI)	549	76	2 734 794 028	69
Actividades (IRA)	172	24	1 210 836 744	31
Total	721	100	3 945 630 772	100

Fuente: Sistema de Control Gubernamental Elaboración propia

4.2. EJECUCIÓN DEL CONTROL CONCURRENTE APLICADO A LA RCC

En lo que respecta al control concurrente, se han realizado 1925 servicios de control que han permitido visitar y hacer acompañamiento a la cartera de proyectos de la Reconstrucción con Cambios. En esa línea se presenta la distribución de los informes por hitos de control efectuados a nivel nacional:

CUADRO N° 17: DISTRIBUCIÓN DE INFORMES DE CONTROL CONCURRENTE FORMULADOS EN EL MARCO DE LOS PROYECTOS DE LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

DEPARTAMENTO	INFORMES	%	DEPARTAMENTO	INFORMES	%
Áncash	271	14.08%	Lambayeque	162	8.42%
Arequipa	73	3.79%	Lima	216	11.22%
Ayacucho	64	3.32%	Loreto	11	0.57%
Cajamarca	186	9.66%	Piura	367	19.06%
Huancavelica	56	2.91%	Tumbes	68	3.53%
Ica	114	5.92%	Multidepartamental	59	3.06%
La Libertad	278	14.44%	TOTAL	1925	100%

Fuente: Sistema de Control Gubernamental Elaboración propia

De estos informes se desprenden situaciones adversas identificadas durante la ejecución del control simultáneo, las mismas que afectan o pueden afectar la continuidad, el resultado o el logro de los objetivos del proceso en curso. Es importante precisar que solo se indican hechos que permiten adoptar acciones preventivas o correctivas por parte de la entidad. En la siguiente tabla se muestra las situaciones emitidas hasta el 30 de noviembre del 2020.

CUADRO N° 18: DISTRIBUCIÓN DE SITUACIONES ADVERSAS POR REGIÓN Y ETAPA DE PROYECTO

DEPARTAMENTO	PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	EJECUCIÓN CONTRACTUAL	TOTAL
Áncash	264	394	658
Arequipa	85	74	159
Ayacucho	19	197	216
Cajamarca	74	414	488
Huancavelica	63	153	216
Ica	53	209	262
La Libertad	178	580	758
Lambayeque	78	308	386
Lima	75	432	507
Loreto	3	14	17
Piura	197	623	820
Tumbes	42	81	123
Multidepartamental	33	65	98
TOTAL GENERAL	1164⁽³³⁾	3544	4708

Fuente: Sistema de Control Gubernamental | Elaboración Propia

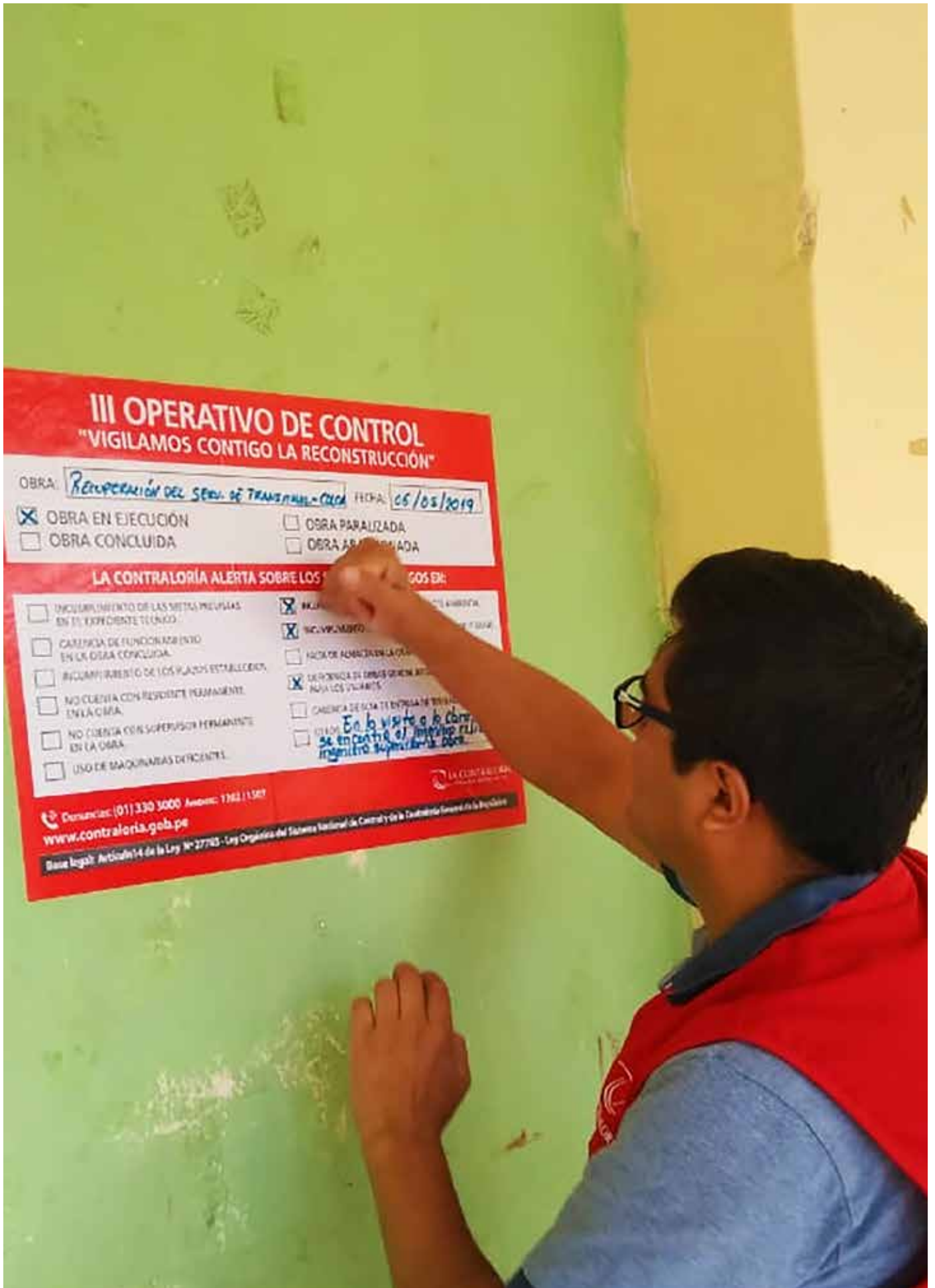
(33) Para mayores detalles sobre el proceso especial de contratación pública de la RCC revisar la sección II del presente documento en lo referente al Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios

El control concurrente, basado en un enfoque preventivo, proactivo y propositivo permite la identificación de riesgos a lo largo de las diferentes etapas del proyecto. Las situaciones adversas suponen el elemento de análisis en las actividades de los proyectos de inversión pública con componente de infraestructura, desde la pre inversión (viabilidad y expediente técnico) hasta concluir la inversión (obra culminada). En ese sentido, es necesario mencionar las principales tipologías de las situaciones adversas identificadas durante la ejecución contractual, las cuales son:

- Aprobaciones de adicionales de obra sin sustento técnico legal
- Sobrestimaciones de metas ejecutadas propician pagos por servicios no ejecutados
- Diferencias entre el avance físico y financiero del proyecto, los mismos que evidencian retrasos que limitan el logro de objetivos planteados
- Incumplimiento de condiciones, como el terreno, por parte de la Entidad posterga la ejecución del proyecto
- Prestación del servicio sin personal / maquinaria ofertada incide en la culminación del servicio y propicia la adopción penalidades

Por su parte, los riesgos en procesos de selección incluyen las situaciones adversas relacionadas a la adjudicación del proyecto de inversión a un contratista privado, en el marco de normativa vigente del sistema nacional de abastecimiento u otro aplicable. Las principales tipologías de las situaciones adversas identificadas son:

- Información desactualizada del proceso en el SEACE dificulta la supervisión y los controles técnicos.
- Deficiencias en los términos de referencia propicia incumplimientos contractuales.
- Falta de transparencia en el proceso de selección que limita la libre concurrencia de postores.



Identificación de riesgos en obra de la Reconstrucción con Cambios, en la provincia y región Arequipa.

05

Metodología de evaluación

Las intervenciones, programas y políticas de desarrollo suelen estar diseñados para lograr resultados, tales como: incrementar la productividad, aumentar los ingresos, mejorar el aprendizaje o reducir las enfermedades, entre otros. Saber si estos cambios se logran o no, es una pregunta crucial para las políticas públicas, aunque a menudo no suele abordarse. Es más habitual que los administradores de estas intervenciones o programas y los responsables de las políticas se centren en medir e informar sobre los insumos y los productos inmediatos de un programa (cuánto dinero se gasta, cuántos libros de texto se distribuyen, cuántas personas se capacitan en un programa de empleo) en lugar de evaluar si los programas han logrado sus objetivos de mejorar los resultados. En ese sentido, la presente metodología basa su diseño en la comprensión del cumplimiento de los objetivos establecidos inicialmente por cada uno de los ámbitos de análisis señalados en los capítulos anteriores.

En función de ello y a fin de atender técnicamente los ámbitos de análisis que motivan el presente documento, se ha procedido a seleccionar y desarrollar algunas metodologías específicas de evaluación a fin de orientar efectivamente el análisis de acuerdo a la naturaleza de cada uno de los componentes que comprenden a cada materia de evaluación. En ese sentido podemos considerar los siguientes modelos de evaluación (Gertler *et al.*, 2017):

a) Evaluación de impacto

Es un modelo que busca establecer si los resultados son atribuibles o no a un programa determinado, evidenciando causalidad directa y colateral entre la realidad y la intervención pública que la debió haber alterado. En esta línea de evaluación se plantea la creación de escenarios contrafactuales que se diseñan a través de la identificación y enfrentamiento estadístico de grupos de tratamiento y control que permitan resolver la ecuación de impacto.

El problema con la evaluación de impacto es que, por lo complejo, requiere suficientes recursos y herramientas para una realización efectiva. Los altos costos, aunados la falta de disposición por parte de los ejecutores para que se estudie la incidencia del programa, en muchos casos llevan a que no se escoja este modelo de evaluación. Asimismo, este modelo implica un diseño metodológico de mucha rigurosidad, sobre todo en la selección y seguimiento de los grupos de tratamiento y de control (Gertler *et al.*, 2017).

En lo referente a tipologías de evaluación de impacto, existe un primer nivel de categorización: prospectiva y retrospectiva; la primera de ellas se caracteriza por diseñarse y aplicarse previo a la implementación de la intervención y sus resultados y hallazgos se incorporan en los planes de implementación. Es importante mencionar que esta variante tiene mayores probabilidades de producir resultados solventes por tres razones fundamentales (Gertler *et al.*, 2017);

- a) Se pueden recopilar datos de línea de base para establecer las medidas de los resultados de interés antes de que el programa haya comenzado;
- b) Definir la medida de éxito del programa en la etapa de planificación del mismo centra tanto el programa como la evaluación en los resultados previstos; y
- c) En una evaluación prospectiva los grupos de tratamiento y control se definen antes de implementar la intervención que será evaluada, de tal manera se podría evitar o resolver complejidades de análisis de información en la población objetivo y las muestras a seleccionar para los grupos de tratamiento y control.

Finalmente, para la construcción de los grupos de comparación válidos (escenarios contrafactuales) existen dos clasificaciones (Gertler *et al.*, 2017):

- a) *Experimentales o controles aleatorios*, obedece a un proceso de comparación, con la confección de un modelo experimental clásico donde se utiliza el azar como método de aleatorización y control de variables.
- b) *Cuasiexperimental o de controles equiparados*, no se crean grupos de manera aleatoria, sino que se selecciona un grupo control lejano a la intervención y que dentro de sus características se encuentren similitudes y coincidencias con el grupo experimental.

Luego, dentro de esta clasificación, existen cinco métodos para la construcción de los grupos de comparación (Gertler *et al.*, 2017). En lo referente a los modelos experimentales sólo se cuenta con un método:

- a) *Asignación aleatoria*, la cual permite evitar el sesgo de selección logrando que el efecto del programa sobre el resultado que se evalúa se pueda medir a través de la diferencia entre las medidas de las muestras del grupo de tratamiento y el de control.

En tanto para los modelos cuasiexperimentales se cuenta con:

1. *De diferencia o diferencia de las diferencias*, que compara un grupo de tratamiento con uno de comparación, antes (primera diferencia) y después de un programa (segunda diferencia);
2. *VARIABLES INSTRUMENTALES O CONTROL ESTADÍSTICO*, que usa una o varias variables que influyen en la participación, pero no en los resultados de la participación. Esto permite identificar las variables exógenas en los resultados que se atribuyen al programa de manera intencional y no aleatoria;
3. *REGRESIÓN DISCONTINUA*, que se emplea para intervenciones que seleccionan de acuerdo a un índice o puntaje continuo y que presenta un punto de corte para la elegibilidad de beneficiarios, lo que permite analizar contar con contrafactuales consistentes. Este método es el que se aproxima más en términos de precisión a la asignación aleatoria;
4. *COMPARACIONES REFLEXIVAS*, en el que se realiza una encuesta básica o de referencia de los participantes antes de la intervención (que permite establecer el grupo de comparación), y luego una encuesta de seguimiento que permite medir el efecto de acuerdo con el cambio en los indicadores de resultados antes y después de la intervención.
5. *PARIAMIENTO POR PUNTAJE A LA PROPENSIÓN O PSM POR SUS SIGLAS EN INGLÉS (Propensity Score Matching)*, que implica buscar variables características las cuales den una mayor probabilidad para que el grupo de comparación sea similar y se parezca al grupo de tratamiento.

b) Análisis costo beneficio (ACB)

También llamado ACB por sus iniciales, es un proceso sistemático para calcular y comparar los beneficios y costos de un proyecto o intervención determinada con dos objetivos: (1) para establecer si es una buena inversión (justificación / determinación de viabilidad), (2) para ver cómo se compara con los proyectos alternativos (clasificación / asignación de prioridad). Se trata de comparar el costo total esperado de cada opción contra los beneficios totales a esperar, para ver si los beneficios superan los costos, y por cuánto.

A nivel de la gestión pública, es una herramienta de soporte para la asignación eficiente de recursos para la sociedad (Boardman *et al.*, 2011). Consiste en la cuantificación de los costos y beneficios asociados a la implementación de un proyecto o política para el inversor y/o la sociedad a lo largo de un período de

tiempo, y la comparación de estos frente a un escenario alternativo de acuerdo al concepto de eficiencia económica, que se presenta en la siguiente sección. Es decir, el objetivo del ACB es identificar si el proyecto evaluado genera una asignación de recursos más eficiente en relación con otros proyectos alternativos o el *statu quo*.

El ACB puede realizarse desde una perspectiva privada o desde una perspectiva social. Desde la perspectiva privada (económica) se busca determinar la conveniencia de llevar adelante una inversión, según el punto de vista del inversor o accionista. Sin embargo, hay efectos que superan ese enfoque, y que, siendo irrelevantes para el inversor, no lo son para otros involucrados o para la sociedad en su conjunto. La evaluación social se realiza respecto a criterios de bienestar de la sociedad y permite identificar si la ejecución del proyecto generará o no mejoras en el bienestar de la sociedad, los mismos que deben ser llevados a un modelo económico para su evaluación.

Metodologías de evaluación

La evaluación de impacto y el análisis costo – beneficio nos permitirán conocer los resultados obtenidos en los cuatro años de ejecución de la cartera de proyectos de reconstrucción y nos permitirá resolver los siguientes cuestionamientos: (i) ¿El control concurrente permitió un ahorro en los costos del proyecto?, (ii) ¿El control concurrente permitió una disminución en el tiempo de ejecución del proyecto?, (iii) ¿El beneficio del control concurrente es mayor a su costo? y (iv) ¿Cuál es la rentabilidad del control concurrente?. Ante estos planteamientos, resulta metodológicamente correcto emplear ambos instrumentos, toda vez que la intervención reúne todas las características y disposición de información necesarias que justifican su aplicación.

Ambas herramientas de evaluación son complementarias y apuntan a comprobar la eficiencia real de una política pública, intervención o proyecto, que en nuestro caso puntual es **el control concurrente**; coadyuvando con ello a la toma de decisiones basado en información técnica y la definición de la continuidad, fortalecimiento o modificación de dicha modalidad de control gubernamental

Bajo este escenario, es importante señalar que la evaluación a realizar tendrá un corte retrospectivo, toda vez que la intervención materia de análisis (los servicios de control concurrente) han sido prestados con anterioridad durante los años 2017, 2018, 2019 y 2020, por tanto, lo que corresponde es la evaluación bajo la modalidad *ex-post*.

5.1. ANÁLISIS COSTO BENEFICIO

Tal como se ha visto, la metodología del análisis costo beneficio tiene por objeto determinar si una inversión específica a realizar permitirá obtener beneficios sobre los costos de dicha inversión.

Como pueden existir diversas alternativas para el destino de una inversión, realizar un análisis costo beneficio es fundamental para poder elegir la opción de inversión que otorgue un mayor beneficio neto (beneficio menos costo), la cual será considerada como la inversión óptima. La metodología para el análisis del costo beneficio involucra la identificación y valoración de los costos y su comparación con los beneficios cuantificados de una inversión con la finalidad de determinar su viabilidad.

La razón beneficio/costo (B/C) es un índice que se define como la relación entre los beneficios y los costos o egresos de una inversión. Su cálculo se basa en la relación entre el valor actual de los beneficios netos y el valor actual de las inversiones realizadas (costos).

Para poder aplicar el análisis costo beneficio en los servicios de control concurrente en obras de infraestructura, realizados por los órganos del SNC, primero se definió el periodo de evaluación, así como el universo de servicios de control efectuados en el periodo de tiempo evaluado. A continuación, se presentan las características del diseño poblacional aplicado.

CUADRO N° 19: DISEÑO POBLACIONAL APLICADO

Condiciones / Parámetro / Variable	Valor
Periodo de evaluación	Años 2017 al 2020
Tamaño del universo (N)	4708 situaciones adversas
N° de informes del universo	1925
N° de situaciones adversas económicas	1147
Moneda	soles

FUENTE: Sistema de Control Gubernamental
ELABORACIÓN PROPIA

Por otro lado, para el cálculo de la razón beneficio/costo (B/C) en servicios de control concurrente para la RCC, se plantean las siguientes ecuaciones y se definen las siguientes variables independientes:

$$\text{Beneficio Potencial (BP)} = \sum_{i=1}^n \text{PEPE}$$

$$\text{Beneficio Potencial Neto (BPN)} = \sum_{i=1}^n \text{PEPE} - \text{CC}$$

Ratio costo beneficio

$$\text{B/C} = \text{BP} / \text{CC}$$

Donde:

PEPE: Perjuicio Económico Potencial Evitado en obras de Reconstrucción con Cambios al 2020 por situación adversa, en términos monetarios (S/).

BP: Es el beneficio potencial calculado por el Perjuicio Económico Potencial Evitado total del control concurrente al 2020.

BPN: Es el beneficio neto calculado por el Perjuicio Económico Potencial Evitado total (en términos agregados) descontado el costo de control concurrente total al 2020 en obras de RCC.

CC: Costo total de control concurrente en obras de Reconstrucción con Cambios hasta el 2020, en términos monetarios(S/).

De acuerdo a los resultados obtenidos, se podrá concluir lo siguiente:

- $B/C > 1$, esto indica que los beneficios son mayores a los costos. En consecuencia, muestra que la inversión en los servicios de control es rentable y la Contraloría General debería seguir invirtiendo en este servicio de control.
- $B/C = 1$, significa que los beneficios igualan a los costos. Es decir, la Contraloría General debería evaluar la reducción de costos para poder maximizar los beneficios dados por realizar este servicio de control.
- $B/C < 1$, muestra que los costos superan a los beneficios. En consecuencia, la Contraloría General debería reevaluar la realización de estos servicios.

Pasos para el análisis costo beneficio

Paso 1: Estimación de costos del servicio de control concurrente

Este paso aborda la identificación y clasificación de los costos en los que se incurre para la ejecución del control concurrente a las obras de la RCC. En primer lugar, se calculan y estiman tres tipos de costos:

- Costos directos asociados a la remuneración o retribución del personal. Costos relacionados con la remuneración o retribución del personal que ha participado en los servicios de control concurrente evaluados, tanto de la CGR como de los OCI y en función a los días de participación.

- Costos directos asociados a pasaje y viáticos. Costos relacionados con los gastos otorgados al personal en comisión de servicio que ejecutó servicios de control concurrente a obras de la RCC, así como otros directamente relacionados con la ejecución de un servicio de control, como la contratación de especialistas y pruebas técnicas.
- Costos indirectos, relacionados con los gastos administrativos y operacionales en la CGR, que se mantienen fijos en el tiempo, no dependen de la producción de servicios de control, sin embargo, se consumen durante el proceso de planeamiento, planificación, ejecución y elaboración de un informe de control, tales como el proceso de supervisión general o los costos de uso de equipos informáticos, conexión a Internet y demás.

A continuación, se desarrolla la metodología y se definen los conceptos de los costos asociados a la ejecución del control concurrente en la institución.

i. Costo directo asociado a la remuneración o retribución del personal que realiza servicios de control concurrente a la RCC

Para el presente análisis de costos, se deberá considerar al personal que la Contraloría General tiene a su cargo y que ha ejecutado servicios de control concurrente a obras de la RCC, personal que se encuentra tanto en la sede principal de Lima, en las Gerencias Regionales, como en las oficinas de los Órganos de Control Institucional de entidades del Estado (personal que depende contractualmente de la Contraloría). Adicionalmente, se deberá considerar el costo del personal que ha ejecutado servicios de control concurrente a obras de la RCC, que depende contractualmente de las entidades sujetas a control y que se encuentran en las oficinas de los respectivos Órganos de Control Institucional.

- En el caso del personal a contrato indeterminado de la Contraloría General y que participa en una comisión de control, se considerará para el cálculo del costo del servicio asociado a las remuneraciones, lo correspondiente a: i. Remuneración básica y ii. Otros rubros (asignación familiar, contribuciones a EsSalud, gratificaciones, compensación por tiempo de servicios, bonificaciones por escolaridad y productividad, y otras contribuciones del empleador)
- En el caso del personal contratado bajo modalidad de Contrato Administrativo de Servicio (CAS) en la Contraloría General y que participa en una comisión de control, se considerará para el cálculo del costo del servicio asociado a las retribuciones, lo correspondiente a: i. Retribución básica y ii Otros rubros (aguinaldos, vacaciones truncas y otros aportes)
- En el caso del personal locador o bajo otra modalidad de contrato, se considerará su retribución mensual sin ningún concepto o rubro adicional.

- En el caso del personal contratado por las entidades bajo cualquier modalidad y que participan a través de los Órganos de Control Institucional en la ejecución de los servicios de control concurrente, se considerará el costo de hora/hombre registrado en los sistemas de costos de la Contraloría y dependiendo de su modalidad de contratación.

ii. Costo directo asociado a pasajes y viáticos vinculados a servicios de control concurrente a la RCC

Para el cálculo de costos incurridos en pasajes y viáticos por personal contratado por la Contraloría General y que ha participado en servicios de control concurrente, se ha considerado los costos que corresponden al gasto de las comisiones en pasajes terrestres y aéreos nacionales, así como aquellos en los que incurren por movilidad local. Adicionalmente, se han considerado los costos de viáticos otorgados a las comisiones de control durante el desarrollo de su labor de campo.

El costo en pasajes y viáticos utilizados por el personal contratado por las entidades y que ha participado en servicios de control concurrente, se estimará a través de un porcentaje del costo directo asociado a su remuneración o retribución. Dicho porcentaje será calculado con base en la misma proporción que existe entre los costos incurridos en pasajes y viáticos por personal contratado por la Contraloría General y su costo directo asociado a la remuneración.

iii. Costos indirectos relacionados con los gastos administrativos y operacionales en la CGR

El cálculo del costo indirecto se ha estimado en un 25% de los costos directos calculados en los literales i. e ii. del presente numeral. Los costos indirectos, son aquellos que se mantienen invariables independientemente de la cantidad de servicios de control que se ejecuten, sin embargo, contribuyen a la consecución de los objetivos del control y de los servicios que se ejecuten.

Los costos indirectos están relacionados con el uso de equipos de cómputo y conectividad, uso y mantenimiento de equipos y software de ingeniería, consumo de servicios públicos básicos y de comunicaciones, costos de supervisión general, gerencial, de dirección, de apoyo técnico, apoyo informático, apoyo administrativo, costos de estudios técnicos relacionados con el planeamiento de los servicios de control, costos del seguimiento de resultados, costos de courier, alquileres, seguridad, entre otros.

Paso 2: Cálculo del perjuicio económico potencial evitado (beneficio) en las obras del RCC

Para efectuar el cálculo del perjuicio económico, en primer lugar, se procedió a categorizar las situaciones adversas en situaciones adversas económicas y situaciones adversas no económicas. Solo las situaciones adversas del tipo económicas, son aquellas en las que se pueden identificar un perjuicio económico potencial. Luego de la categorización de situaciones adversas entre económicas y no económicas se prosiguió con una subclasificación de las situaciones adversas del tipo económicas en siete subcategorías: penalidades no ejecutadas, pago por partidas/servicios no ejecutados de acuerdo al contrato, parcialmente ejecutadas o no sustentadas, adicionales de obra no sustentados, ampliaciones de plazo no sustentados, intereses legales a reconocer, garantía de fiel cumplimiento no retenidas y otros.

Luego de haber subclasificado las situaciones adversas económicas, se procedió a identificar aquellas que fueron monetizadas por la comisión auditora, las cuales se constituyeron, en suma, en el perjuicio económico evitado (beneficio) en los proyectos de Reconstrucción con Cambios.

En el siguiente cuadro se muestra diversa casuística de situaciones adversas identificadas en la categoría "Económicas", en servicios de control concurrente para RCC, por subcategoría:

CUADRO N° 20: CASUÍSTICA DE SITUACIONES ADVERSAS EN LA CATEGORÍA “ECONÓMICAS”

Subcategoría	Casuística de situaciones adversas
<p>Penalidades no ejecutadas</p>	<p>Aplicables al contratista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausencia durante la ejecución de la obra de parte del personal clave ofrecido por el contratista • Ausencia del personal ofertado por el contratista, a causa que la relación contractual con este último haya culminado • Por cambio de los profesionales propuestos sin aprobación de la entidad • Por no encontrarse el cuaderno de obra, en el momento de la inspección por parte del personal de la entidad • Por no encontrarse al día el cuaderno de obra • Cuando el contratista no permita el acceso al cuaderno de obra al inspector o supervisor, impidiéndole anotar las ocurrencias • Por retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, se aplica penalidad por mora por cada día de retraso • Ausencia de señalizaciones en obra, personal obrero sin implementos de seguridad, y carencia del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado • Carencia de póliza de Seguro contra todo riesgo (CAR) y la póliza del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) • Ejecución de la obra con ausencia del equipo mecánico mínimo exigidas en las bases integradas o en los términos de referencia, así como en el expediente técnico conforme a su propuesta técnica • Cuando se ejecuten trabajos incumpliendo las especificaciones técnicas • Cuando el contratista emplee materiales que no cumplan los requisitos de las especificaciones técnicas • Cuando el contratista no coloque el cartel de la obra dentro del plazo establecido en las especificaciones técnicas y/o el contrato • Cuando el contratista no cumpla con la presentación del cronograma valorizado de obra, adecuada a la fecha de inicio contractual de la obra <p>Aplicables al supervisor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inasistencia injustificada en la obra por parte del Jefe de supervisión • Inasistencia injustificada en la obra, por parte del asistente del supervisor o de algún miembro del equipo de especialistas requerido • Errores de cálculo de valorizaciones • Información errada y/o recomendaciones que afecten los intereses institucionales o que no se ajusten a las normas y reglamentos vigentes • Demora en la remisión del informe semanal, mensual, y de liquidación • No tener al día el cuaderno de obra o no tenerlo físicamente en la obra • Cuando el supervisor acepta un trabajo mal ejecutado

Subcategoría	Casuística de situaciones adversas
<p>Pago por partidas/servicios no ejecutados de acuerdo al contrato, parcialmente ejecutados o no sustentados</p>	<p>Partidas no ejecutadas de acuerdo a contrato</p> <ul style="list-style-type: none"> Existencia de partidas que, en la mayoría de casos, no fueron ejecutadas en su totalidad y/o su porcentaje de avance ejecutado es inferior al valorizado por el contratista; sin embargo, estas fueron aprobadas y presentadas a la entidad por la supervisión, lo cual ocasiona que la valorización sea pagada en su totalidad <p>Servicios no prestados</p> <ul style="list-style-type: none"> Valorizaciones que contienen gastos de personal y maquinaria que no prestaron servicios, de parte del contratista y/o por la empresa supervisora Ausencia durante la ejecución de la obra de parte del personal clave ofrecido por el contratista y/o supervisión, advertidos en las visitas de control, causan que la entidad efectúe pagos por personal que no presta servicios <p>Partidas sin sustento</p> <ul style="list-style-type: none"> Aprobación de valorización por parte de la entidad, considerando metrados no aprobados por la supervisión Pago por partidas sin sustento, valorizaciones presentadas por la supervisión que no contienen los sustentos de los metrados valorizados, ni los procedimientos de ley (informe de valorización aprobado y completo o fuera de plazo) Partidas pagadas sin cumplir estándares técnicos La entidad no cautela que el contratista ejecute la partida conforme las especificaciones técnicas del Expediente Técnico, cuyos trabajos presentan deficiencias, lo que pone en riesgo la calidad y durabilidad de los trabajos
<p>Garantía de fiel cumplimiento no retenidas</p>	<ul style="list-style-type: none"> Cuando la entidad no efectúa retención del 10% del monto contractual como garantía de fiel cumplimiento del servicio de consultoría para la supervisión de la obra, incumpliendo lo establecido en el contrato; situación que genera el riesgo que la entidad quede desprotegida ante el incumplimiento contractual atribuible a la supervisión y/o contratista. Cuando la entidad efectúa una retención menor al 10% del monto contractual como garantía por fiel cumplimiento, generando el riesgo de perjuicio económico ante un eventual incumplimiento de contrato.
<p>Intereses legales a reconocer</p>	<ul style="list-style-type: none"> Retrasos en los pagos de las valorizaciones a la consultoría de obra (supervisión o inspección). Retrasos en los pagos de las valorizaciones al contratista responsable de la obra.
<p>Adicionales de obra no sustentados</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aprobación de adicionales de obra por la entidad, cuya prestación de adicionales supera el 15% del monto contractual, el cual no fue comunicado a la Contraloría General para su previa autorización de ejecución y pago Aprobación de adicionales de obra inferiores el 15% del monto contractual sin sustento
<p>Ampliaciones de plazo no sustentados</p>	<ul style="list-style-type: none"> El reconocimiento de ampliación de plazo sin estar adecuadamente sustentado La falta de libre disponibilidad de terrenos que genera reconocimientos de ampliación de plazo al contratista Aprobación de ampliaciones de plazo con un exceso de días Demora en absolución de consultas por parte de la entidad podría generar atraso en la ejecución de la obra y afectar la ruta crítica del proyecto Incumplimiento de los procedimientos y plazos en la designación del Comité de recepción de obra Causales injustificadas de ampliación de plazo

FUENTE: Sistema de Control Gubernamental Elaboración propia

En el siguiente cuadro se muestra la casuística de situaciones adversas identificadas en la categoría "No económicas", en servicios de control concurrente para RCC, por subcategoría:

CUADRO N° 21: CASUÍSTICA DE SITUACIONES ADVERSAS EN LA CATEGORÍA "NO ECONÓMICAS"

Subcategoría	Casuística de situaciones adversas
<p>Deficiencias en infraestructura construida</p>	<ul style="list-style-type: none"> Deficiencias constructivas durante la ejecución de la obra inobservando el expediente técnico y las normas de construcción Deterioro prematuro de la infraestructura generando riesgo de incumplimiento de las especificaciones técnicas del expediente técnico Recepción de obra sin verificar su operatividad Presencia de fisuras en la infraestructura construida Contratista viene ejecutando partidas a pesar de que la obra se encuentra suspendida; sin el control de supervisión Falta de asistencia técnica del supervisor y residente de obra en la ejecución de obra Recepción de obra con partidas pendientes de ejecución y estructuras construidas no acorde a lo estipulado en los planos del expediente técnico Modificación de dimensiones en estructuras sin aprobación y sustento técnico Recepción de obra pese a que el contratista no subsanó las observaciones planteadas por el comité de recepción, así como trabajos que no cumplieran con lo estipulado en el expediente técnico
<p>Deficiencias en almacenamiento de materiales e insumos de construcción</p>	<ul style="list-style-type: none"> Materiales de construcción en obra se encuentran expuestos y sin la protección necesaria que evite su deterioro, poniendo en riesgo la calidad de la obra Materiales de construcción con signos de corrosión. Ejemplo: Acero de refuerzo con presencia de óxido Inadecuado almacenamiento de los materiales en el almacén
<p>Bienes que no cumplen con especificaciones técnicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bienes entregados no cumplen las especificaciones técnicas acordadas
<p>Deficiencia en Expediente Técnico</p>	<ul style="list-style-type: none"> Deficiencias en el Expediente Técnico aprobado para la ejecución del proyecto. Ejemplo: Carece de estudios de riesgos y estudios de topografía, carece de varios elementos del diseño geométrico Los planos del Expediente Técnico son insuficientes y no detallan estructuras que son necesarias para la correcta ejecución de las partidas El Expediente Técnico final fue aprobado sin contar con la fórmula polinómica, lo que genera el riesgo que no se pueda cuantificar los reajustes en las valorizaciones de ejecución de obra, así como se desconozca el costo real de la obra.

Subcategoría	Casuística de situaciones adversas
<p>Legal</p>	<ul style="list-style-type: none"> Entidad aceptó cambio del Jefe de supervisión, pese a no cumplir con acreditar la experiencia requerida en los términos de referencia El asistente de supervisión no se encuentra habilitado para el ejercicio de la profesión, así como también el consorcio supervisor no adjunta los respectivos certificados de habilidad en sus informes mensuales para el pago de sus valorizaciones Las actas de suspensión de plazo no fueron suscritas por el funcionario competente incumpliendo lo establecido en la normatividad El cuaderno de obra no se encontró actualizado durante las visitas de inspección a obra
<p>Procedimental</p>	<ul style="list-style-type: none"> Cuando la entidad no publica en el Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE) ni en el portal institucional de la entidad toda la documentación del otorgamiento de la buena pro y suscripción del contrato. Error en el legalizado del cuaderno de obra.

FUENTE: Sistema de Control Gubernamental Elaboración propia

Finalmente, mediante estos dos pasos se responden dos cuestiones claves en el marco de la toma de decisiones en cualquier iniciativa o proyecto: ¿Cuál es el costo total de realizarlo? y ¿Qué impacto económico objetivo viene generando a través de su ejecución?.

5.2. EVALUACIÓN DE IMPACTO

Previamente, en el planteamiento del esquema metodológico pudimos exponer un acercamiento general sobre el instrumento metodológico, no obstante, es necesario estructurar y alinear una serie de componentes, herramientas e información clave para el cálculo que, para efectos de mayor comprensión, se han distribuido y organizado en una serie de pasos que guiarán la estimación del impacto en la intervención materia del estudio.

En ese contexto, los trabajos desarrollados por las profesoras Bernal y Peña³⁴, a partir de conocimientos básicos de estadística y econometría, explican con claridad las distintas técnicas de evaluación de impacto. Es así que, Bernal & Peña (2011) afirman que: La evaluación de proyectos (el análisis de rentabilidad de programas de infraestructura) difiere sustancialmente de la evaluación de impacto (el análisis contrafactual de intervenciones sociales). En la evaluación de proyectos, la clave está en el cálculo correcto de los beneficios y los costos esperados; en la evaluación de impacto, en la estimación

(34) Bernal, R., Peña, X. (2011), Guía Práctica para evaluación de impacto, Universidad de los Andes.

adecuada del contrafactual, para establecer una relación causal entre la política y los impactos generados. Ambos tipos de análisis son complementarios y ambos brindan una importante información para la toma de decisiones.

De igual manera, Bernal & Peña (2011) nos exponen que el primer paso previo a la aplicación de una evaluación de impacto es plantear lo que se desea responder, en nuestro caso la pregunta estaría dada por: ¿Qué habría pasado con las intervenciones (proyectos y actividades) en el marco de la RCC en ausencia del servicio de control concurrente?

Asimismo, en el segundo paso, el evaluador debe realizar dos tareas preliminares e indispensables: Un riguroso análisis factual y un análisis del contexto del servicio de control concurrente. El análisis factual comienza por una estimación de la cantidad de proyectos y actividades, y la cobertura de la aplicación del servicio de control concurrente. Asimismo, el análisis factual también incluye un análisis de incidencia, orientado a responder ¿Cuál es el beneficio de la aplicación de este servicio?

En esa misma línea que Gertler *et al.* (2017) establecen una serie de pasos previos adicionales, los mismos que han sido tomados como referencia para el desarrollo de la metodología.

Como ya se ha mencionado previamente, el presente ejercicio busca medir el impacto de la aplicación del servicio de control concurrente sobre los costos en las intervenciones (proyectos y actividades) ejecutados en el marco de la RCC. A fin de obtener dicho efecto, necesitamos evaluar la diferencia entre el ahorro de costos (variable de resultado) de las intervenciones (los proyectos y actividades) con servicio de control concurrente y el ahorro de costos (variable de resultado) de las intervenciones (proyectos y actividades) en ausencia del servicio de control concurrente, denominado contrafactual.

Indicador de participación

Se define como:

$$D_i = \begin{cases} 1 & \text{si la **intervención** elegible tiene} \\ & \text{un control concurrente} \\ 0 & \text{si la **intervención** elegible no tiene} \\ & \text{un control concurrente} \end{cases}$$

Variable de resultado

Se define como:

$$Y_i = \text{Ahorro de costos}$$

El efecto del control concurrente sobre la **intervención** i estaría dado por:

$$\tau_i = Y_i(1) - Y_i(0)$$

Sólo se puede observar uno de los dos resultados potenciales para cada intervención i . La intervención i sólo puede contar o no con servicio de control concurrente, pero no ambas al mismo tiempo.

El resultado efectivamente observado se puede escribir:

$$Y_i = D_i Y_i(1) + (1 - D_i) Y_i(0)$$

Dado que no se puede obtener el efecto del control concurrente para cada intervención i . El análisis se concentra en el **impacto promedio** del control concurrente en la cartera de proyectos o actividades. El cual se estima de la siguiente manera:

$E[Y_i(1)|D_i = 1]$ el promedio del ahorro de costos de los proyectos o actividades a los que se le aplicó control concurrente.

$E[Y_i(0)|D_i = 1]$ el promedio del ahorro de costos de los proyectos o actividades a los que no se les hubiera aplicado control concurrente.

Es decir, el escenario hipotético de que el control concurrente no hubiera existido.

$$\tau_{ATT} = E(\tau|D = 1) = E[Y(1)|D = 1] - E[Y(0)|D = 1]$$

Recordemos que el tipo de evaluación de impacto a realizarse es considerado ex post, puesto que se realiza posterior al diseño e implementación de la política o intervención pública, por tanto, es importante no sólo abordar lo realizado como evaluación sino el contexto general que ha decantado en ella, toda vez que dichos pasos forman parte del proceso de construcción de una evaluación de impacto.

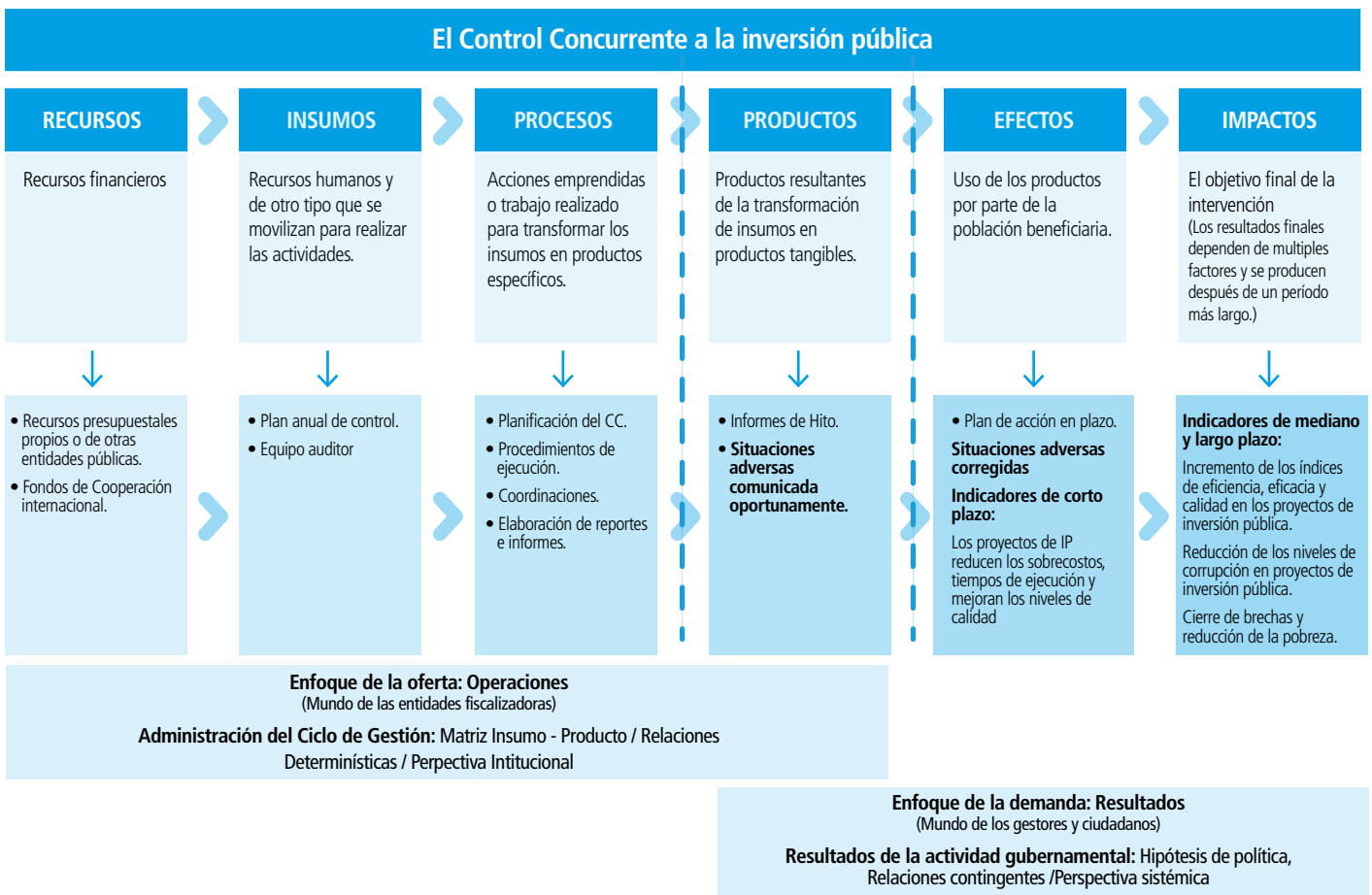
A continuación, se presenta el desarrollo de este proceso:

Paso 1: Construcción de la teoría de cambio

La teoría de cambio es una metodología que explica cómo se entiende que las actividades produzcan una serie de resultados que contribuyen a lograr los impactos finales previstos. Su implementación alcanza diferentes niveles de intervención, ya sea un proyecto, un programa, una política, una estrategia u organización.

De acuerdo a diferentes autores e instituciones, las teorías de cambio pueden ser graficadas a través de diferentes instrumentos, llámense una cadena de valor, cadena de resultados o marco lógico. Para el caso del control concurrente, se ha empleado la cadena de resultados como herramienta a fin de comprender el servicio de control concurrente.

GRÁFICO 29: CADENA DE RESULTADOS DEL CONTROL CONCURRENTE (CC)



FUENTE: Adaptado de Shack (2015)
ELABORACIÓN PROPIA

Paso 2: Definición de las cuestiones de interés

En este paso se determinan las preguntas que requieren ser respondidas por el estudio. En lo que respecta a la presente evaluación, las cuestiones de interés establecidas son las siguientes: ¿En qué aspectos de la gestión de proyectos de inversión pública impactó de mayor manera el control concurrente: costos, tiempo?

Paso 3: Selección de los indicadores claves para la evaluación

Se han definido dos indicadores fundamentales con base a la información disponible de recopilación y análisis. Estos indicadores son:

- Índice de ahorro de costos en proyectos de inversión pública. Indicador calculado con base en el promedio de ahorro identificado en proyectos en donde se aplicó el control concurrente.
- Índice de ahorro de tiempos en proyectos de inversión pública. Indicador calculado con base en el promedio de ahorro en los tiempos de ejecución de los proyectos en donde se aplicó el control concurrente.

Ambos indicadores resultan sustanciales a fin de evidenciar los impactos del control concurrente en la ejecución de los proyectos³⁵.

Paso 4: Recopilación y estructuración de la información

Una vez construidas las cuestiones de interés y la selección de los indicadores claves, es necesario iniciar la estructuración de la base de datos, la misma que debe responder a criterios de confiabilidad y consistencia en la información. Este paso permitirá determinar el universo sobre el cual se trabajará la evaluación, el tamaño muestral, el método estadístico más adecuado y la selección del contrafactual.

En ese sentido, la estructuración de la base de datos a recogido los siguientes campos:

- Código único: Está referido al código único de inversiones de los proyectos.
- Nombre: Denominación del proyecto con el cual está inscrito en las diferentes bases de datos de los sistemas administrativos.
- Estado del tratamiento (0 o 1): Condición de no tratado con control concurrente (0) o tratado (1). Se emplea para diferenciar a los proyectos y poder establecer el contrafactual.
- Entidad: Institución a cargo de la ejecución del proyecto.

(35) Más adelante, y en función a la optimización de la gestión de datos, podrán incorporarse nuevos indicadores y variables aún más específicas.

- Departamento: Región del país en donde se ejecuta el proyecto.
- Estado específico CGR: Situación actual del proyecto y en donde se determinó que sólo se podría evaluar el impacto del control concurrente para aquellos proyectos que figuren con el estado de “concluido”.
- Tipología de ejecución: Modalidad de ejecución para la obra pública: Administración directa o por contrata.
- Nivel de gobierno: Gobierno Nacional, Regional o Local.
- Función de proyecto: Sub ámbito funcional a la que pertenece el proyecto.
- Monto del expediente técnico: Primer monto estimado del proyecto de obra pública evaluado a través del expediente técnico.
- Monto del contrato: Monto contractual cuando la modalidad de ejecución es “por contrata”
- Monto viable inicial: Primer monto viable registrado.
- Monto viable actualizado: Último monto viable registrado, posterior a los ajustes técnicos necesarios.
- Monto devengado total: Recursos públicos pagados a cuenta de los componentes del proyecto de inversión pública.
- Avance físico: Porcentaje del avance físico de la obra.
- Código Ejecutora: Código CGR para las entidades del Estado.
- Promedio de ejecución en inversiones (últimos cuatro años): Cálculo de la ejecución presupuestal de las entidades responsables de los proyectos de Reconstrucción con Cambios para los últimos cuatro años.
- # de obras asociadas: Número de obras que pertenecen al mismo registro de proyecto.
- Fecha de inicio: Fecha de inicio de obra.
- Plazo: Plazo de ejecución contractual de la obra programada.
- Fecha de fin programado: Fecha de cumplimiento contractual del fin de la obra.
- Fecha de fin reprogramado: Fecha de fin del proyecto con reprogramación.
- Fecha de fin real: Fecha de fin real del proyecto.

En lo que corresponde a las fuentes de información, se han empleado las siguientes bases de datos:

- Base de datos del Invierte.pe.
- Base de datos de Infobras.
- Base de datos internas de la CGR.

Para definir el número mínimo de la muestra del análisis se ha seguido la siguiente estructura metodológica.

El número total de proyectos en el marco de la Reconstrucción con Cambios son 4970 proyectos de inversión. Respecto a ellos, se ha revisado información y validado bajo un enfoque cruzado a nivel de bases de datos, con la finalidad de dar consistencia y validez a la información; luego de dicho análisis se procedió a filtrar los proyectos, arrojando un total de 1698 proyectos que figuran con estado situacional de obra "concluido" o "en etapa de recepción", toda vez que para poder evaluar los impactos del control concurrente sobre los proyectos a nivel de costos y tiempos estos deben estar en fases finales.

Sobre este nuevo universo se ha validado estadísticamente la muestra a fin de determinar si el número es representativo y, por lo tanto, los resultados son válidos. Al tratarse de una población finita, se ha tomado como referencia la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_a^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_a^2 * p * q}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra a calcular.

N: Tamaño de la población.

Z: Coeficiente de confianza para un nivel de confianza determinado.

p: Probabilidad de éxito.

q: Probabilidad de fracaso.

d: Error máximo admisible

Los datos correspondientes a estas variables son las siguientes:

Para N, el tamaño de la muestra determinada son 1698 proyectos de inversión de la Reconstrucción con Cambios. Para el coeficiente de confianza, se ha decidido emplear el 95%. En lo que respecta a las probabilidades de éxito y fracaso, se establece como desconocida, por lo tanto, se le asigna el 50% de consenso estadístico y en lo correspondiente al error máximo admisible se ha tomado el 5%.

Luego, aplicando:

$$n = \frac{1698 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (1698 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 311.77$$

Sobre la base mínima de proyectos muestra, se ha definido realizar el estudio de evaluación de impacto del control concurrente.

Paso 5: Definición del método de evaluación

Considerando las características del estudio a realizar, se seleccionó el modelo cuasiexperimental, específicamente el método de Pareamiento por puntajes de propensión, toda vez que sugiere mayor confiabilidad por el número de datos válidos con los que se cuenta y los diferentes niveles de análisis que permite realizar con la misma base de datos.

Paso 6: Identificación del contrafactual y obtención de resultados

En lo que corresponde a la definición del contrafactual, es importante recordar brevemente que este representa la esencia de la evaluación y que no es otra cosa, sino que todo acontecimiento o situación que no ha sucedido en el universo actualmente observable, pero que podría haber ocurrido.

Tal como lo vimos previamente, esta definición, al ser trasladada a una expresión matemática, se define de la siguiente manera:

Fórmula de impacto:

$$ATT = E[Y_i(1)|w_i = 1] - E[Y_i(0)|w_i = 1]$$

Donde:

ATT: Impacto promedio del programa sobre los tratados. (*Average Treatment on the Treated*)

$E [Y_i (1) | W_i = 1]$: Valor esperado de la variable de resultado en el grupo de tratamiento en presencia de tratamiento

$E [Y_i (0) | W_i = 1]$: Valor esperado de la variable de resultado en el grupo de tratamiento en ausencia del tratamiento (contrafactual)

Para el presente caso, esta fórmula medirá el impacto del control concurrente sobre los tratados (intervenciones efectivamente tratadas).

Aproximación al contrafactual

Para calcular el efecto promedio sobre los tratados (*Average Treatment on the Treated* – **ATT**) se debe encontrar una aproximación para el contrafactual.

$$\begin{aligned} \text{No observado} &\approx \text{Observado} \\ E[Y(0)|D = 1] &\approx E[Y(0)|D = 0] \end{aligned}$$

Para recuperar τ_{ATT} se requiere que:

$$E[Y(0)|D = 1] - E[Y(0)|D = 0]$$

Lo que implica que la variable de resultado (ahorro de costos) en ausencia del programa (control concurrente) debe ser idéntica para intervenciones tratadas y las intervenciones no tratadas.

En otras palabras, la participación en el programa es independiente de las características de las intervenciones.

$$ATT = E[Y_i(1)|D_i = 1] - E[Y_i(0)|D_i = 1]$$

Diseño de Investigación y método seleccionado

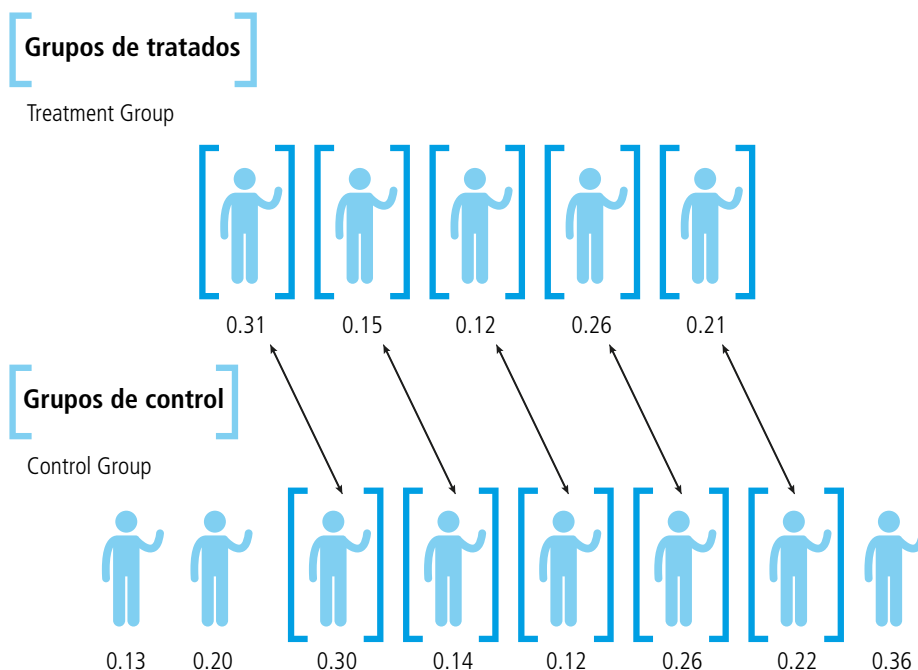
Como método elegido se tiene al método de emparejamiento ya que este intuitivamente permite encontrar para cada individuo en el programa (intervención tratada), otro "idéntico", excepto por la participación en el programa (intervención control).

El método de pareamiento utiliza técnicas estadísticas para construir un grupo de comparación. Para cada unidad posible, el tratamiento intenta encontrar una unidad de no tratamiento (o conjunto de unidades de no tratamiento) que tengan características lo más parecidas posible. Estos individuos no inscritos pareados luego se convierten en el grupo de comparación que se emplea para estimar el contrafactual.

La estrategia del método de pareamiento, asume que la selección en el programa se basa en características o variables observables únicamente.

Adicionalmente, todas las variables observables que afectan a la asignación del tratamiento y los resultados potenciales son observadas por el investigador. En el siguiente gráfico, se muestra un ejemplo de pareamiento:

GRÁFICO N° 30: MÉTODO DE PAREAMIENTO



FUENTE: Bernal, R & Peña, X. (2011)
ELABORACIÓN PROPIA

Según Bernal & Peña (2011), el impacto, estimado como la diferencia en el promedio de las variables de resultado del grupo de tratamiento y del grupo de control, estará compuesto por el efecto verdadero del programa y el sesgo de selección. ¿Cómo separar estos dos componentes? Una posibilidad es asumir que el sesgo de selección se debe únicamente a diferencias en características observables.

Probabilidad estimada de participación en el programa

La implementación del estimador puede resultar compleja cuando el vector de variables observables X tiene una dimensión muy grande, cuya solución es emparejar individuos con

$$P(X) = P(D = 1|X)$$

base en la probabilidad estimada de participación en el programa dadas sus características observables (*Propensity Score*).

Condición para construir un buen grupo de control

Cualquier combinación de características observadas en el grupo de tratamiento debe existir también en el grupo de control.

Un control adecuado para un individuo en el grupo de tratamiento es aquel que tiene una probabilidad de participar en el programa muy parecida.

Bernal & Peña (2011), también mencionan que, la probabilidad de participación sólo puede calcularse sobre la región de soporte común para asegurar que el grupo de tratamiento y el de control son parecidos.

Estimador del emparejamiento por probabilidad de participación (*Propensity Score Matching - PSM*)

Asumiendo que se cumplen:

$$Y(0), Y(1) \perp D|X, \quad \forall X$$

$$0 < P(D = 1|X) < 1$$

El estimador del efecto promedio del programa sobre los tratados de PSM está dado por:

$$\tau_{ATT}^{PSM} = E_{P(X)|D=1} \{E[Y(1)|D = 1, P(X)] - E[Y(0)|D = 0, P(X)]\}$$

Por otro lado, las condiciones sobre los datos para que el PSM funcione son:

- Deben contener la información de las variables independientes relevantes

La evidencia preliminar debe indicar que no hay muchas diferencias entre los dos grupos en términos de las variables observables; de lo contrario, habría evidencia de que también pueden ser diferentes en variables no observables.



Supervisión de las obras de los Juegos Panamericanos y Parapanamericanos en la provincia y región Lima.

06

Evaluación del control concurrente en la RCC

6.1. ANÁLISIS COSTO BENEFICIO DEL CONTROL CONCURRENTENTE

6.1.1. Cálculo del costo del control concurrente

El costo total asociado a los 1925 servicios de control concurrente llevados a cabo por la Contraloría General a las obras de la Reconstrucción con Cambios alcanza la cifra de 79 143 159.8 soles, siendo el costo promedio por cada informe 41 113 soles. El detalle de los cálculos efectuados para la determinación del costo del servicio de control concurrente durante el período de análisis se presenta en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 22: DETALLE DE COSTOS ASOCIADOS A LA EJECUCIÓN DEL CONTROL CONCURRENTENTE. PERÍODO 2017 – 2020 (ENERO-DICIEMBRE)

Recursos Humanos (Modalidad)	Costo RRHH (S/)	Viáticos y pasajes (S/)	RRHH, viáticos y pasajes (S/)	Costos indirectos (S/)	Costo total (S/)
Plazo indeterminado	22 262 080.5	6 678 624.2	28 940 704.7	7 235 176.1	36 175 880.8
CAS	23 139 752.2	6 941 925.7	30 081 677.8	7 520 419.5	37 602 097.3
Locadores	3 301 650.3	990 495.1	4 292 145.4	1 073 036.3	5 365 181.7
TOTAL GENERAL	48 703 483.0	14 611 045.0	63 314 527.9	15 828 631.9	79 143 159.8

FUENTE: ARCC. Elaboración Propia

Asimismo, la distribución de la ejecución de dichos servicios de control concurrente a lo largo de los cuatro años de vigencia de la Reconstrucción con Cambios, presenta que el control concurrente ha mantenido un nivel de costos equilibrado, no obstante, en el 2020 se presenta una baja sustancial frente a los años predecesores, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

TABLA 23: DISTRIBUCIÓN Y COSTOS ANUALIZADOS DEL CONTROL CONCURRENTE

AÑO DEL INFORME	# DE SERVICIOS	COSTO DEL SERVICIO (S/)	COSTO UNITARIO POR AÑO
2017	81	4 733 321.30	58 436
2018	466	21 739 654.01	46 651
2019	698	31 127 155.22	44 594
2020	680	21 543 029.29	31 681
TOTAL (2017-2020)	1925	79 143 159.82	41 113

FUENTE: Sistema de Control Gubernamental Elaboración propia

6.1.2. Cálculo del perjuicio económico potencial asociados a la ejecución de servicios de control concurrente

Para hallar el análisis costo beneficio del control concurrente en la RCC, no se ha considerado el total de situaciones adversas identificadas; sino únicamente aquellas en las que se ha podido identificar claramente la cuantificación a nivel del perjuicio económico potencial de la situación adversa. De este ejercicio, se obtiene que el 24.3% de las situaciones adversas permite una estimación económica que significaría, con su corrección, un evidente ahorro de costos para las entidades públicas.

CUADRO N° 24: DISTRIBUCIÓN TOTAL DE SITUACIONES ADVERSAS DERIVADAS DEL CONTROL CONCURRENTE POR TIPOLOGÍA DE AFECTACIÓN

TIPO	SITUACIONES ADVERSAS	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL
Económicas	1147	24.3%
No económicas	3561	75.7%
TOTAL	4708	100%

FUENTE: Sistema de Control Gubernamental Elaboración propia

Sobre lo expuesto, en lo concerniente a las situaciones adversas de tipo económico, se ha realizado el despliegue anualizado sobre los perjuicios económicos potenciales por cada año de ejecución de la Reconstrucción para dicho segmento de situaciones. Complementando el discernimiento, también se ha procedido a realizar una estimación económica, la cual presenta que, a lo largo de la ejecución de la cartera de proyectos de reconstrucción, se habrían identificado riesgos que conllevarían a un impacto económico (perjuicio económico potencial evitado) valorizado en S/ 485.9 millones, siendo el año 2018, el de mayor significancia económica, no obstante, este no sería el año con mayor identificación de situaciones adversas.

En esa misma línea, en el siguiente cuadro se observa cómo el promedio de perjuicio por situación adversa ha venido descendiendo progresivamente año a año, lo que podría estar vinculado a que las situaciones adversas identificadas ya no implicarían un monto muy elevado de perjuicio, producto de una implementación más temprana de las acciones correctivas que vendrían evitando perjuicios económicos importantes sobre el proyecto, otro beneficio del control concurrente, un efecto disuasivo.

CUADRO N° 25: PERJUICIO ECONÓMICO POTENCIAL ANUALIZADO DERIVADO DE LAS SITUACIONES ADVERSAS DEL CONTROL CONCURRENTE

Año	Situaciones adversas	Perjuicio económico (S/)
2017	6	10 976 372
2018	225	191 405 861
2019	537	185 492 024
2020	379	98 046 679
TOTAL	1147	485 920 936

FUENTE: Sistema de Control Gubernamental Elaboración propia

Finalmente, en lo que respecta a las situaciones adversas de tipo económico, estas han sido categorizadas a fin de exponer donde se concentran las principales causas generatrices de perjuicio económico. Como se puede apreciar en la tabla siguiente, más del 90% de las 1147 situaciones adversas cuantificables económicamente y cuya mitigación genera el 87% del total de ahorro al Estado, equivalente a S/ 485.9 millones, se generan a partir de: penalidades no ejecutadas y pagos en exceso a favor del contratista por partidas o servicios no ejecutados, parcialmente ejecutados o no sustentados.

CUADRO N° 26: CATEGORIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS DE TIPO ECONÓMICO

Categoría	Sumilla	Cantidad de situaciones adversas	Distribución porcentual de situaciones adversas	Cuantificación de situaciones adversas	Distribución porcentual
Penalidades no ejecutadas	La entidad no estaría aplicando oportunamente el cobro de las penalidades al contratista por el incumplimiento o retraso injustificado de sus obligaciones contractuales	618	53.9%	78 341 492	16.1%
Pago por partidas/servicios no ejecutadas o parcialmente ejecutadas o no sustentadas	Pagos valorizados y otorgados por la entidad al contratista por trabajos que no se estarían realizando conforme al contrato, o se estarían realizando parcialmente o de los cuales no existiría evidencia visual o documental de su realización	465	40.5%	348 539 830	71.7%
No retención de garantía de fiel cumplimiento	La entidad no estaría cautelando la retención al contratista o la entrega por parte de este, de la carta fianza o póliza de caución como garantía de cumplimiento del contrato	17	1.5%	8 572 262	1.8%
Intereses legales a reconocer	La entidad podría generar obligaciones con el contratista por retrasos en el pago de valorizaciones al mismo, o retraso en el pago por las labores de supervisión	15	1.3%	528 636	0.1%
Ampliaciones de plazo no sustentadas	Aprobación o riesgo de aprobación por parte de la entidad del incremento de los plazos de ejecución de obra, por razones no atribuibles al contratista, sin sustento debido o causa justificada	12	1.0%	6 537 266	1.3%
Prestaciones adicionales de obra no sustentado	Reconocimiento por parte de "prestaciones adicionales" por parte de la entidad, sin cumplir con la normativa aplicable (autorización previa de la CGR para montos superiores al 15% del contrato; y sin sustento para montos menores al 15%)	12	1.0%	2 401 454	0.5%
Otros	Relacionados con otros resarcimientos al contratista	8	0.7%	40 999 996	8.4%
TOTAL		1147	100.0%	485 920 936	100.0%

FUENTE: Sistema de Control Gubernamental Elaboración propia

Casuística sobre las situaciones adversas identificadas

A continuación, se presenta de manera ilustrativa, un ejemplo de cada una de las subcategorías identificadas para las situaciones adversas del tipo económicas y su respectiva cuantificación, así como también se muestra un siguiente cuadro con las situaciones no económicas.

CUADRO N° 27: EJEMPLOS DE CUANTIFICACIÓN DE SITUACIONES ADVERSAS ECONÓMICAS

SUBCATEGORÍA	CASUÍSTICA DE SITUACIONES ADVERSAS ECONÓMICAS
<p>Penalidades no ejecutadas</p>	<p>Nombre de la obra: Descolmatación del Cauce del Río Tumbes – Tramo I, en el marco de lo dispuesto en la Ley N° 30556 Monto actualizado de la inversión: S/ 9 069 507 Número de informe: Informe de Control Concurrente N° 078-2020-CG/GRLIB-SCC Fecha del informe: 29 de enero de 2020 Título del informe: Control Concurrente a la Obra, Mejoramiento de camino vecinal Shirán La Tranca – Con Con, Cashmun, Sanme – Distrito de Poroto – Provincia de Trujillo – Región La Libertad Cuantificación de la situación adversa: S/ 944 028</p> <p>La situación adversa identificada está relacionada con el hecho de que la empresa contratista y la empresa supervisora presentaron sus informes de liquidación del contrato de ejecución de obra, sin contemplar la aplicación de otras penalidades distintas a la mora por retraso en la ejecución de obra, encontrándose además incongruencias en los cálculos de reajustes y otros, que conllevarían a que el costo final de la obra y el saldo a favor del contratista sea mayor al que corresponde, lo que en suma asciende a S/ 944 028.</p>
<p>Pago por partidas/servicios no ejecutados o parcialmente ejecutados o no sustentados</p>	<p>Nombre de la obra: Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular en la vía vecinal AR-817, tramo Nueva Mejía-Ensenada Km 2+260 al Km 9+260, distritos de Dean Valdivia y Mejía, Provincia de Islay, Región de Arequipa Monto actualizado de la inversión: S/ 6 966 800 Número de informe: Informe de Control Concurrente N° 004 – 2019- OCI / 5334 - CC Fecha del informe: 15 de marzo de 2019 Título del informe: Hito N° 03 – Valorización N° 01 Cuantificación de la situación adversa: S/ 170 219</p> <p>Se efectuó una sobreestimación del metrado en partidas de transporte de material excedente desde la obra hacia los puntos de acopio definidos. La situación antes descrita devino en el reconocimiento y pago de servicios que no se ejecutaron de acuerdo a las condiciones del contrato, pagando un exceso por dicha partida ascendente a S/ 170 219.</p>
<p>Intereses legales a reconocer</p>	<p>Nombre de la obra: Reparación de la laguna de tratamiento de aguas residuales en el EMAPA Cañete, Distrito de Quilmaná, Provincia de Cañete, Departamento de Lima Monto actualizado de la inversión: S/ 3 031 538 Número de informe: Informe de Control Concurrente N° 004-2020-OCI/5303-SCC Fecha del informe: 21 de febrero de 2020 Título del informe: Hito N° 01 – Ejecución de obra Cuantificación de la situación adversa: S/ 517 579</p> <p>Retrasos en el pago a la valorización del mes de diciembre de 2019 genera la posibilidad de que surjan inconvenientes entre la entidad y el contratista por la demora en el pago, u ocasionar que se afecte el cronograma de ejecución de obra contractual y que el contratista solicite el reconocimiento de intereses legales.</p>

SUBCATEGORÍA	CASUÍSTICA DE SITUACIONES ADVERSAS ECONÓMICAS
Garantía de fiel cumplimiento no retenidas	<p>Nombre de la obra: Rehabilitación del servicio de agua para riego del canal Quiroz, Distrito de Paimas, Provincia de Ayabaca y Departamento de Piura; y su supervisión.</p> <p>Monto actualizado de la inversión: S/ 26 941 678</p> <p>Número de informe: Informe de Control Concurrente N° 028-2020-OCI/4812-SCC</p> <p>Fecha del informe: 12 de agosto de 2020</p> <p>Título del informe: Hito N° 01 – Perfeccionamiento del contrato de ejecución de obra</p> <p>Cuantificación de la situación adversa: S/ 2 596 156</p> <p>La entidad no habría comprobado la veracidad de la carta fianza por fiel cumplimiento, procediendo al registro de la misma en el portal del SEACE, situación que generaría el riesgo de no garantizar la ejecución de la obra, ni que se pueda ejecutar ante incumplimiento contractual por parte del contratista.</p>
Adicionales de obra no sustentados	<p>Nombre de la obra: Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular de las calles: Tramo 1275 – CA Orfebre, Tramo 1276-CA. Ayllu, Tramo 1277 – Calle Coricancha, Tramo 1278 Calle Yahuarhuaca, Tramo 1282-CA Los Amautas, Tramo 1288 – CA Cahuide, Tramo 1279 -Av. Chinchaysuyo</p> <p>Monto actualizado de la inversión: S/ 4 336 829</p> <p>Número de informe: Informe de Control Concurrente N° 005-2019-OCI/2738-CC (84141)</p> <p>Fecha del informe: 17 de abril de 2019</p> <p>Título del informe: Hito N° 02 – Ejecución de Prestaciones hasta el 04 de marzo de 2019</p> <p>Cuantificación de la situación adversa: S/ 727 896</p> <p>La entidad aprobó dos presupuestos adicionales de obra y un deductivo no vinculante, cuya prestación de adicionales que supera el 15% del monto contractual, no fue comunicada a la Contraloría General para su previa autorización de ejecución y pago.</p>
Ampliaciones de plazo no sustentados	<p>Nombre de la obra: Servicio de contratación para la recuperación y/o reposición de la infraestructura vial: paquete 3 – Trujillo – Dv. Otuzco – Shorey; Puente el Cumbil – Santa Cruz – Puente el Cumbil – Cochabamba; Shorey – Sausacocha – Cajamarca y paquete 4 – Chicama – El Sausal – Cascas – Contumazá – Chilete. (91434)</p> <p>Monto actualizado de la inversión: (Actividad: Monto devengado 2017 – 2020 - S/ 30 798 961)</p> <p>Número de informe: Informe de Control Concurrente N° 013-2020-OCI/0661-SCC</p> <p>Fecha del informe: 13 de marzo de 2020</p> <p>Título del informe: Hito N° 8.3 – Elaboración de Informe y Valorización N° 14</p> <p>Cuantificación de la situación adversa: S/ 3 635 867</p> <p>Plazo de ejecución del servicio culminó el 3 de noviembre de 2019, no obstante, el contratista ha presentado al supervisor un nuevo cronograma de ejecución que contempla como fecha de término del servicio el 29 de febrero de 2020, sin embargo, la ejecución de los trabajos continúa con retraso, situación que debería conllevar a la aplicación de la penalidad máxima por mora por el monto de S/ 4 847 823 (habiéndose descontado un máximo de penalidad en valorización de diciembre 2019, ascendente a S/ 1 211 956) con el consiguiente riesgo del incumplimiento de las metas.</p>

FUENTE: Velocímetro de los servicios de control/Buscador de informes de control de la CGR

CUADRO N° 28: SITUACIONES ADVERSAS NO ECONÓMICAS

SUBCATEGORÍA	CASUÍSTICA DE SITUACIONES ADVERSAS
<p>Sobre infraestructura construida, materiales e insumos de construcción, bienes entregables, expediente técnico, aspectos legales y aspectos procedimentales</p>	<p>La contribución hacia los proyectos acompañados a través de servicios de control concurrente, aun cuando las situaciones adversas no son del tipo económicas, por ende, no son directamente cuantificadas, impacta básicamente en la identificación de aspectos a ser corregidos, relacionados con:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Aspectos constructivos de las obras (deterioro prematuro de la infraestructura, cautela de la operatividad de las obras, identificación de causales de paralización de obras, ausencia de personal técnico para la supervisión de obras, recepción de obras y su no funcionamiento). ii. Relacionados con el uso de materiales e insumos (exposición de materiales y deficiencias en su almacenamiento). iii. Relacionados al expediente técnico (planos y estudios insuficientes). iv. Aspectos legales (cambios no justificados en personal clave en obra, no habilitación profesional de supervisor de obra, no actualización de cuaderno de obras). <p>Como podemos apreciar las situaciones adversas comunicadas del tipo “no económicos” apoyan el incremento de la eficiencia tanto en la ejecución, la supervisión y la puesta en operación de los proyectos/actividades acompañadas, toda vez que alerta oportunamente de situaciones que deben ser corregidas a fin de que no afecte en la calidad de los proyectos sujetos a control.</p> <p>Por ejemplo: Nombre de la obra: Rehabilitación de la Av. Juan Pablo Intersección Av. Los Paujiles - Av. Huamán, Distrito de Víctor Larco Herrera - Provincia de Trujillo - Región La Libertad. Monto actualizado de la inversión: S/ 1 471 528.79 Número de informe: 002-2018-OCI/5342-AS Fecha del informe: 7 de marzo del 2018 Título del informe: Evaluación, calificación de ofertas y otorgamiento de la buena pro del procedimiento de selección, adjudicación simplificada N° 019-2017-GRLL-GRCO, para la ejecución de la obra: “Rehabilitación de la Av. Juan Pablo Intersección Av. Los Paujiles – Av. Huamán, distrito de Víctor Larco Herrera – Provincia de Trujillo – Región La Libertad”. Hito N° 01: Evaluación, calificación de ofertas y otorgamiento de la buena pro. Situación adversa: La entidad adjudicó la buena pro a un postor cuyo profesional propuesto como personal clave (ingeniero residente), no acreditó la experiencia mínima requerida en las bases integradas de la adjudicación simplificada, generándose la posibilidad de seleccionar a una persona que no tenga la especialización requerida, así como afectando los principios de igualdad de trato, transparencia, eficacia y eficiencia e integridad que rigen las contrataciones públicas.</p>

FUENTE: Velocímetro de los Servicios de Control. Elaboración propia

6.1.3. Estimación cuantitativa del beneficio del control concurrente

De acuerdo a lo expuesto en el capítulo precedente, la valoración del perjuicio económico potencial evitado total alcanza los S/ 485.9 millones. En esa línea, el beneficio potencial del control concurrente es:

Beneficio Potencial:

$$BP = S/485.9 \text{ MM}$$

De igual manera es necesario determinar el beneficio potencial neto del control concurrente y que se define de acuerdo a la siguiente fórmula:

Beneficio Potencial Neto:

$$BPN = S/485.9 \text{ MM} - S/79.1 \text{ MM} = S/.406.8 \text{ MM}$$

Ratio Costo Beneficio Potencial:

$$\text{Ratio costo beneficio potencial} = \frac{S/485.9MM}{S/79.1 MM} = 6.1 \geq 1$$

Este resultado indica que, por cada sol invertido en la realización de los servicios de control concurrente para los proyectos de Reconstrucción con Cambios, se obtiene un beneficio (ahorro del Estado) de 6 soles, lo que muestra la alta rentabilidad económica en la realización del servicio de control brindado.

6.1.4. Análisis de resultados obtenidos relacionados con el costo beneficio

A. Beneficio neto por año:

Considerando el resultado obtenido para el beneficio potencial neto, podemos observar los montos alcanzados en el periodo analizado:

CUADRO N° 29: MATRIZ GENERAL DE SITUACIONES ADVERSAS POR AÑO

AÑO DEL INFORME	COSTO DEL SERVICIO (S/)	PERJUICIO POTENCIAL EVITADO (S/)	BENEFICIO NETO
2017	4 733 321.30	12 328 593.64	2.6
2018	21 739 654.01	190 053 639.55	8.7
2019	31 127 155.22	187 237 026.33	6.0
2020	21 543 029.29	96 301 676.92	4.5
Total	79 143 159.82	485 920 936.45	6.1

FUENTE: Sistema de Control Gubernamental Elaboración propia

Así, podemos apreciar que durante el primer año de ejecución de los servicios de control concurrente (año 2017), el beneficio fue el menor de los 4 años de análisis. El año 2018 fue el de mayor beneficio, considerando quizás que fue el año de consolidación del Control Concurrente y se podría decir, de activación real del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios. Durante los años 2019 y 2020 se aprecia una reducción de la ratio Beneficio – Costo, toda vez que hay proyectos se vienen acompañando desde el año 2017 y obtienen presumiblemente mayor eficiencia en el uso del gasto asociado a las intervenciones que vienen siendo objeto de control en el marco de la Reconstrucción con Cambios.

Bajo el mismo análisis, es importante mencionar el indicador de costo beneficio obtenido a través de montos acumulados correspondientes a los años 2017, 2018, 2019 y 2020, lo que busca evidenciar el resultado global de la intervención. No obstante, si luego entramos al análisis anualizado de manera independiente, podemos apreciar que el 2017, año en el que se da inicio a los proyectos y actividades de la reconstrucción, la razón beneficio potencial/costo determina una proporción de 1 a 2.6. Luego, para el año 2018 el mismo indicador señala una proporción de 1 a 8.7, el mismo que representa el año con el mayor monto de perjuicio económico identificado. Finalmente, los años 2019 y 2020, muestran proporciones de 1 a 6 y de 1 a 4.5 respectivamente.

Cabe anotar que el año 2017, al ser un año en el que no se ejecutaron servicios de control de principio a fin, representó un periodo de curva de aprendizaje, no sólo para los proyectos de reconstrucción que empezaron a ejecutarse con un nivel alto de urgencia y necesidad y en donde se ajustaron algunos procedimientos en sus diferentes etapas de gestión, sino también para el propio control concurrente que, si bien había soportado diversos análisis de prueba y error en gabinete, no había sido sometido a las contingencias inevitables de las situaciones reales. En esa línea podríamos catalogar al año 2017 como un año atípico y sus resultados, puntos de distorsión para incluirlos en un análisis de indicadores. Lo mismo sucede con el 2020, año que, a partir del 16 de marzo, se convirtió en atípico por los efectos en la dinámica laboral y la paralización temporal de líneas de negocio no esenciales que ocasionó la pandemia del SARS – COV2; sumándose a ello una posible reducción del beneficio por el constante acompañamiento a las obras y proyectos de la RCC con su consecuente reducción de situaciones adversas.

Considerando los años como “atípicos”, señalados en la conclusión anterior y su consecuente eliminación del análisis global, obtenemos que, la razón beneficio potencial – costos acumulados en los años 2018 y 2019 es de 1 a 7.3. Este resultado podría considerarse como uno mucho más aproximado al aporte real que puede generar el modelo de control concurrente a la reactivación de obras.

B. Cálculo del Beneficio Neto considerando las situaciones adversas corregidas y en proceso de corrección

Por otro lado, cabe acotar que, de un total de 4708 situaciones adversas, identificadas en 1925 informes de control concurrente, se verificó que el 35% ya fueron corregidas o se encuentran en proceso de corrección por la entidad auditada, mientras que, a la fecha de este documento, un 61% aún no tiene ninguna acción correctiva por parte de la entidad.

CUADRO N° 30: SITUACIONES ADVERSAS POR ESTADO DE AVANCE

ESTADO DE SITUACIÓN ADVERSA	N° SITUACIONES ADVERSAS	%
Corregido*	1066	23%
Desestimado**	205	4%
En proceso***	572	12%
Sin acciones****	2865	61%
Total General	4708	100%

*Todas las acciones están implementadas, o las acciones son “no aplicables” pero al menos una acción está implementada.

**La entidad o dependencia decide no adoptar acciones frente a la situación adversa comunicada, asumiendo las consecuencias de dicha decisión.

***Al menos una acción se encuentra en estado “pendiente” o “en proceso”.

****La entidad o dependencia no ha registrado acciones para superar la situación adversa.

FUENTE: Sistema de Control Gubernamental, al 15 de mayo 2021 Elaboración Propia

Efectuando un análisis considerando las situaciones adversas del tipo económicas sólo en estado “corregidas” y “en proceso”, se podría hacer un ejercicio de cálculo para identificar tanto el beneficio, el beneficio neto, así como la ratio Costo – Beneficio. El sentido de este cálculo es mostrar una suerte de “prueba ácida” respecto del beneficio del control concurrente. Así, tenemos la tabla siguiente:

CUADRO N° 31: PERJUICIO ECONÓMICO POTENCIAL DE SITUACIONES ADVERSAS, CORREGIDAS Y EN PROCESO

DETALLE	CORREGIDAS	EN PROCESO DE CORRECCIÓN	TOTAL
Situaciones adversas económicas	258	144	402
Perjuicio económico potencial evitado en S/	142 747 689	62 950 586	205 698 396

FUENTE: Sistema de Control Gubernamental, al 15 de mayo 2021 Elaboración propia

De acuerdo a lo expuesto, observamos que la valoración del perjuicio económico potencial evitado total alcanza los S/. 205.7 millones. En esa línea, el beneficio potencial del control concurrente, considerando solo perjuicio económico potencial revelado a través de las situaciones adversas corregidas y en proceso de corrección, sería como sigue:

Beneficio:

$$BP = S/205.7MM$$

Beneficio Neto:

$$BPN = S/205.7 MM - S/79.1MM = S/.126.6MM$$

Ratio Costo Beneficio Potencial:

$$Ratio\ costo\ beneficio\ potencial = \frac{S/ 205.7MM}{S/79.1 MM} = 2.6 \geq 1$$

Aún con este análisis, económicamente más exigente, el resultado indica que por cada sol invertido en la realización de los servicios de control concurrente para los proyectos de Reconstrucción con Cambios se podría obtener un beneficio de 2.6 soles, lo que muestra aún una rentabilidad potencial atractiva en la realización del servicio de control brindado.

C. Tasa de costo del control concurrente

Tomando el dato del costo total del control concurrente (S/ 79.1 millones), resultaría importante compararlo con el monto total devengado de los proyectos y actividades acompañados durante el periodo de análisis. Así tenemos lo siguiente:

CUADRO N° 32: DEVENGADO ACUMULADO (2017 – 2020) DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES DE LA RCC ACOMPAÑADOS CON CONTROL CONCURRENTE

Tipo	N° de Proyectos / Actividades	%	Devengado acumulado (S/)	%
Proyectos (PIP – IRI)	549	76	2 734 794 028	69
Actividades (IRA)	172	24	1 210 836 744	31
Total	721	100	3 945 630 772	100

FUENTE: Sistema de Control Gubernamental, al 15 de mayo 2021 Elaboración propia

A continuación, se presenta el desgregado del cuadro anterior por nivel de gobierno y por tipo de intervención

Nivel	Actividad	Proyecto	Total	Nivel	Actividad	Proyecto	Total
G. nacional	127	84	211	G. nacional	1 037 487 812	757 855 695	1 795 343 507
G. regional	24	74	98	G. regional	106 533 665	831 490 634	938 024 299
G. local	21	391	412	G. local	66 815 267	1 145 447 699	212 262 965
Total	172	549	721	Total	1 210 836 744	2 734 794 028	3 945 630 772

CUADRO N° 33: TASA DE COSTO DEL CONTROL CONCURRENTE

DETALLE	DEVENGADO ACUMULADO EN S/	COSTO TOTAL DEL CONTROL CONCURRENTE	TASA DE COSTO
Actividades y proyectos acompañados con control concurrente/	3 945 630 772	79 143 159	2.0%

FUENTE: Sistema de Control Gubernamental Elaboración propia

Como vemos, el porcentaje hallado mediante el cociente del Costo total del control concurrente efectuado a las actividades y proyectos de la RCC entre el devengado acumulado de las mismas actividades y proyectos, permitirá contar con una referencia objetiva sobre la tasa de costo del control concurrente para un proyecto acompañado, tomando como base de cálculo el monto de la inversión. Como podemos apreciar en el cuadro anterior, para la cartera de Reconstrucción con Cambios la tasa de costo del control concurrente alcanza el 2%.

A continuación, se presenta el devengado acumulado de las actividades acompañadas con control concurrente, agrupadas por rango de viabilidad:

CUADRO N° 34: DEVENGADO ACUMULADO DE LAS ACTIVIDADES ACOMPAÑADOS CON CONTROL CONCURRENTE, AGRUPADOS POR RANGO DE VIABILIDAD

RANGO DE VIABILIDAD	PROYECTO / ACTIVIDAD	VIABILIDAD (S/)	DEVENGADO (S/)	COSTO DEL CONTROL CONCURRENTE (S/)	% DEL COSTO DEL CONTROL CONCURRENTE
0 a 3 millones	215	313 672 313	231 150 053	15 503 259	6.7%
Más de 3 millones a 10 millones	232	1 203 216 342	806 492 022	25 911 954	3.2%
Más de 10 millones a 30 millones	69	1 114 236 588	556 063 283	6 163 433	1.1%
Más de 30 millones a 100 millones	23	1 402 774 822	542 312 868	3 734 112	0.7%
Mas de 100 millones a 300 millones	8	1 066 202 640	324 222 175	2 708 467	0.8%
Mayores a 300 millones	2	1 328 044 882	274 553 627	896 077	0.3%
Actividades	172	--	1 210 836 744	24 225 858	2.0%
Total	721	6 428 147 587	3 945 630 772	79 143 159	2.0%

FUENTE: Sistema de Control Gubernamental Elaboración propia

6.2. EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL CONTROL CONCURRENTE

Aplicación del algoritmo de emparejamiento por probabilidad de participación o *Propensity Score Matching (PSM)*.

Acción 1: Estimar la probabilidad de participar en el programa, utilizando tanto el grupo de tratamiento como el de control y estimar la probabilidad de participación predicha para cada individuo.

Hay dos preguntas fundamentales al estimar la probabilidad de participación: qué modelo usar y qué variables incluir.

Entre los modelos se encuentran la probabilidad lineal, probit, logit, probit multinomial y logit multinomial.

Asimismo, se tiene que la estimación de $P(X)$ sólo debe incluir variables que afectan la decisión de participación y la variable de resultado, dado que las variables de resultado deben ser independientes del tratamiento, una vez que se condiciona por la probabilidad de participación (independencia condicional).

Para el presente estudio se definen las siguientes variables para calcular los proyectos similares con y sin control concurrente:

- Macrorregiones: Noroeste, noreste, sureste, suroeste, centro y Lima
- Tipología: Administración directa, núcleos ejecutores y por contrata
- Nivel: Local, regional y nacional
- Función: Agropecuaria, Educación, Planeamiento, Salud, Saneamiento, Seguridad, Transporte, Vivienda y Desarrollo
- Capacidad de ejecución: Promedio de la ejecución de las inversiones de los últimos cuatro años
- Monto del expediente: Valor en soles.

En tanto, los grupos de estudio identificados responden a proyectos con y sin control concurrente y la variable de resultado el ahorro en costos, mediante la diferencia entre los costos establecidos en la fase de formulación y evaluación (en adelante monto de viabilidad) y el monto devengado acumulado del proyecto. También se realizará el análisis entre los costos establecidos en la fase de ejecución (en adelante costo actualizado) y el monto devengado acumulado del proyecto.

Por lo tanto, iniciamos con la estimación del modelo logit y estimar la probabilidad conjunta:

$$Prob(Y_i = 1) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta_k X_{ki})}} = \frac{e^{\alpha + \beta_k X_{ki}}}{1 + e^{\alpha + \beta_k X_{ki}}}$$

Luego, para la selección del modelo de estimación: logit o probit, tal como se muestra en el gráfico N° 31, el número de observaciones es de 1692, ya que es el número de proyectos y actividades concluidos o en etapa de recepción con información disponible para las variables de evaluación, es decir, del total de 2043 proyectos y actividades concluidos o en etapa de recepción (ver cuadro N° 9) solo 1692 tienen código único de proyecto (CUI) y por tanto se puede obtener datos como los costos, inicio y fin del proyecto, entre otros.

Se tiene además que la log-verosimilitud (*Log likelihood*) es igual a -615.8968, siendo que es la expresión que determina los valores óptimos de los coeficientes estimados β , cuyo valor no se puede utilizar por sí solo como un índice de ajuste, pues depende del tamaño de la muestra, pero sí se puede utilizar para comparar el ajuste de diferentes coeficientes, mientras el valor sea más alto es mejor.

GRAFICO N° 31: ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE PARTICIPAR EN EL PROGRAMA

Logistic regression	Number of obs =	1,692
	LR chi2(7) =	164.2
	Prob > chi2 =	0.000
Log likelihood = -615.8986	Pseudo R2 =	0.1176

Estado	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
Macroregión	0.11239	0.04825	2.33	0.020	0.0178 0.2070
Tipología	0.45923	0.16944	2.71	0.007	0.1271 0.7913
Nivel de gobierno	0.34337	0.16822	2.04	0.041	0.0137 0.6731
Función	0.26755	0.05355	5	0.000	0.1626 0.3725
Ejecución	-0.03098	0.00826	-3.75	0.000	-0.0472 -0.0148
Monto del proyecto	0.00000	0.00000	6.64	0.000	0.0000 0.0000
Constante	-2.15473	0.79324	-2.72	0.007	-3.7094 -0.6000

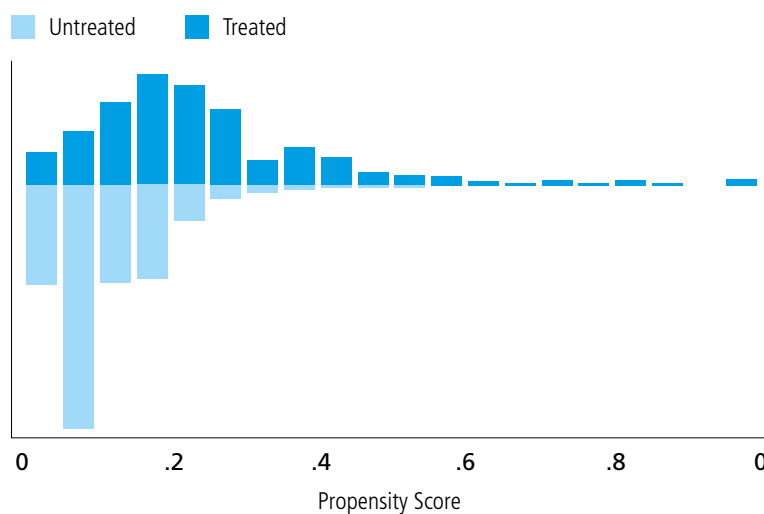
Elaboración propia

Por otro lado, se obtuvo un valor pseudo R2 de 0.1176 para la regresión, lo cual se considera adecuado, recordando que para un modelo logit no ordenado, este valor sólo nos otorga una aproximación de esta medida de bondad de ajuste, que no es totalmente análoga a la R2 obtenida mediante mínimos cuadrados ordinarios. Con respecto a la prueba de especificación o de significancia conjunta (LR x2), es posible observar un valor p de "0" (del estadístico chi2), con lo que se rechaza la hipótesis nula de que los parámetros estimados conjuntamente sean "0".

Al saber que las probabilidades de la estimación en conjunta son significativas, podemos calcular la probabilidad por cada proyecto.

En la siguiente gráfica, se muestra la estimación de la probabilidad de participación predicha para cada individuo, mostramos las probabilidades similares entre el grupo de tratamiento y el de control.

GRÁFICO N° 32: ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE PARTICIPACIÓN PREDICHA PARA CADA INDIVIDUO



Elaboración propia

Acción 2: Restringir la muestra al Soporte Común (SC)

Bernal & Peña (2011) indican que, para estimar la diferencia entre medias o *average treatment effect* (ATT) usando PSM necesitamos asegurar que se cumple la condición de SC y definir la zona de soporte común implica que, el PSM sólo puede calcularse sobre la región de soporte común para asegurar que el grupo de tratamiento y el de control sean parecidos.

Condición de SC: El individuo con el mismo vector de variables X tiene probabilidad positiva de ser tanto participante como no participante en el programa.

$$0 < P(D=1|X) < 1$$

Para la estimación se toman aquellos individuos que, de acuerdo con sus variables observables, muestran probabilidades distintas de cero, de ser tanto participantes como no participantes.

Los individuos del grupo de control son aquellos que tienen probabilidades de participación parecidas a las de los individuos en el grupo de tratamiento.

GRAFICO N° 33: INSPECCIÓN VISUAL DE LAS DISTRIBUCIONES



FUENTE: Bernal, R. & Peña, X. (2011) Elaboración Propia

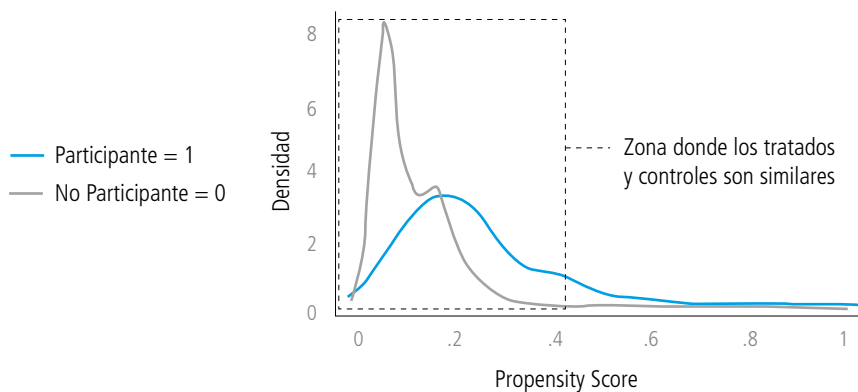
Para determinar la zona de soporte común podemos recurrir, según Bernal & Peña (2011) a:

- Inspección visual de las distribuciones de densidad de la probabilidad estimada de participación.
- Criterio de mínimo y máximo: Elimina observaciones inferiores al mínimo y mayores al máximo del otro grupo.
- Elegir variables de la probabilidad estimada de participación para los cuales hay densidad positiva en los dos grupos.

Para el caso en estudio se ha seleccionado el método de inspección visual.

El siguiente gráfico se realizó en base al número de observaciones iniciales que asciende a 1698, y como las mayores probabilidades se muestra en la parte inicial, se optó por considerar las probabilidades por debajo de 0.4, ya que en ese campo los tratados y controles son más parecidos.

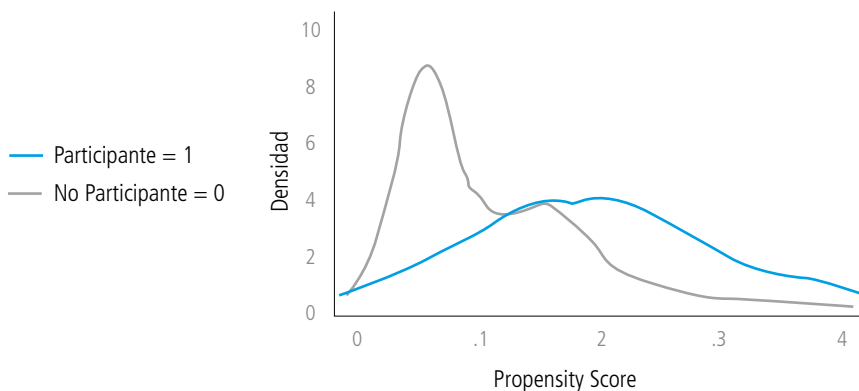
GRÁFICO N° 34: APLICACIÓN DE LA INSPECCIÓN VISUAL



Elaboración Propia

Por lo tanto, la nueva dispersión se muestra en el siguiente gráfico, donde solo consideramos las 1594 observaciones y es donde las probabilidades son muy parecidas.

GRÁFICO N° 35: APLICACIÓN DE LA INSPECCIÓN VISUAL



Elaboración Propia

De acuerdo a este gráfico, la distribución está muy sesgada hacia la izquierda, esto quiere decir que hay muchos proyectos con una probabilidad baja, y hay pocos con una probabilidad alta. Esto nos da a entender que las probabilidades en la distribución están muy dispersas, por lo tanto, una manera de agrupar y solo quedarnos con las probabilidades parecidas es utilizando el método de distancia máxima, es decir imponerle un nivel de tolerancia en las probabilidades, lo que nos asegura que el emparejamiento del grupo de tratamiento y control serán con las observaciones más cercanas. Bajo este enfoque se asegura el uso eficiente de la información y la calidad de los resultados.

Acción 3: Seleccionar el algoritmo de emparejamiento

En la línea de lo expuesto en la acción 2, a fin de respetar el sentido metodológico del documento, se presentan los diferentes mecanismos y sus características generales. Entre los algoritmos de PSM tenemos:

- **Vecino más cercano**
 Consiste en tomar a cada individuo del grupo de tratamiento y buscar un individuo de control con la probabilidad de participación más cercana, es decir, el vecino más cercano.

$$C(i) = \left\{ j \in D = 0 \mid \arg \min_j \|P_i(X) - P_j(X)\| \right\}$$

Donde el estimador ATT esta dado por:

$$\tau_{ATT}^{PSM-VC} = \left\{ \sum_i \text{Promedio} \left((Y_i|D = 1) - (Y_{C(i)}|D = 0) \right) \right\}$$

Donde el conjunto de vecinos de control esta dado por $(Y_{C(i)}|D = 0)$

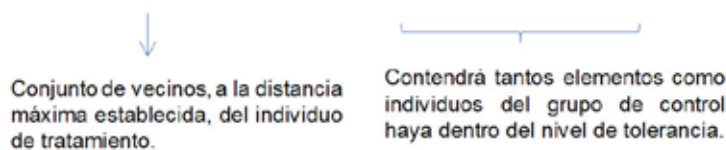
• **Distancia máxima**

Este método es utilizado cuando el vecino más cercano es lejano. Por lo que la idea consiste en imponer un nivel de tolerancia en la distancia entre probabilidades de participación y emparejar a cada individuo del grupo de tratamiento con la observación más cercana.

Por tanto, fija la distancia máxima entre las probabilidades de participación entre el individuo del grupo de tratamiento y control para hacer el emparejamiento.

Está dado por:

$$C(i) = \{j \in D = 0 \mid \|P_i(X) - P_j(X)\| \leq k\}$$



• **Estratificación**

Se divide en estratos de rangos de probabilidades de partición. Luego se calcula el impacto en cada estrato. El impacto se obtiene a través de la media ponderada de las diferencias por estratos.

Hace una partición en el espacio de las probabilidades estimadas y lo divide en estratos de probabilidad de participación.

$$\tau_{ATT}^{PSM-ESTRATO_i} = \text{Promedio}(Y_i|D = 1) - \text{Promedio}(Y_{C(i)}|D = 0)$$

Donde $\tau_{ATT}^{PSM-ESTRATO_i}$

es el impacto en cada estrato calculado como la diferencia promedio en la variable de resultado entre los grupos de tratamiento y de control.

Los estratos se deben determinar teniendo en cuenta:

- Dentro de los estratos la probabilidad de participar debe estar balanceada.
- Adicionalmente, se debe chequear que las variables observables estén balanceadas.
- En general, cinco estratos son suficientes.

- **Kernel y regresión lineal local**

Estimadores no paramétricos emparejan a cada individuo del grupo de tratamiento con un promedio ponderado de todos los individuos del grupo de control. El emparejamiento por Kernel, se puede ver como una regresión de la variable objetivo del grupo de control en el vecindario de cada observación del grupo de tratamiento sobre el intercepto usando pesos Kernel.

El emparejamiento por regresión lineal local, se puede ver como la misma regresión sobre el intercepto, pero adicionándole la probabilidad de participación.

En ambos casos el intercepto estimado es un estimador del promedio contrafactual de la variable objetivo.

$$\tau_{ATT}^{PSM-KERNELLL} = \frac{1}{n} \left\{ \sum_{i \in D=1} [(Y_i | D = 1) - \sum_{j \in D=0} w_{ij} (Y_j | D = 0)] \right\}$$

Para la aplicación de cualquier algoritmo se debe cumplir con el supuesto de la independencia condicional, el cual indica que la participación no está determinada por variables no observadas, sino que se atribuyen exclusivamente a variables observables del individuo y responde a:

$$Y(0), Y(1) \perp D | X, \quad \forall X$$

Finalmente, con base en lo explicado, el algoritmo de cálculo seleccionado es k de distancia máxima.

Acción 4: Observar que las variables observables entre el grupo de control y de tratamiento estén balanceadas en términos de probabilidades.

Esto es lo mismo que determinar si el emparejamiento balancea la distribución de variables relevantes en los dos grupos. Se debe a que el emparejamiento está hecho condicional en la probabilidad de participación.

Se dice que el emparejamiento está bien cuando el tratamiento, después de controlar por $\hat{P}(X_i)$, no está correlacionado con las características individuales.

Calcular el impacto del programa y calcular los errores estándar y los intervalos de confianza.

$$ATT = E[Y_i(1) | D_i = 1] - E[Y_i(0) | D_i = 1]$$

Una vez calculado el ATT, se deben calcular los errores estándar y los intervalos de confianza. Se debe tener en cuenta que una desventaja en PSM es que es difícil calcular los errores estándar.

Esta tarea se puede realizar de la siguiente manera:

- Analíticamente: Encontrando una expresión de la varianza.
- Bootstrapping: Estimando propiedades de un estimador, midiendo propiedades de la distribución empírica de los datos.

Se asume que las observaciones son independientes e idénticamente distribuidas (IID), lo cual no funciona para el vecino más cercano.

De acuerdo a lo explicado en la metodología para la evaluación de impacto, los resultados de ésta se han obtenido sobre la base de 1594 proyectos seleccionados de acuerdo a la consistencia de la información y una muestra estabilizada de 246 proyectos en el grupo de tratamiento, superior a 234 establecido como mínimo en la metodología y 1348 proyectos conformantes del grupo de control, de los cuales se han obtenido 246 proyectos de características similares al grupo de tratamiento.

En ese sentido, de acuerdo a la metodología antes explicada, se exponen los resultados para cada uno de los componentes evaluados, costos y tiempo:

En lo que respecta a ahorro de costos:

$$ATT = E[Y_t(1)|w_t = 1] - E[Y_t(0)|w_t = 1]$$

CUADRO N° 35: RESULTADOS AHORRO COSTOS

RESULTADO	AHORRO – MONTO DE LA VIABILIDAD	AHORRO – COSTO ACTUALIZADO
Distancia Máxima	S/ 78 858	S/ 66 619

Nota: Significancia al 95% de confianza. Simulaciones usando Bootstrapping: 100. Elaboración propia

Del procesamiento de la información, se obtiene que las intervenciones de Reconstrucción con Cambios con control concurrente tuvieron en promedio un ahorro de S/ 78 858 respecto de proyectos similares que no tuvieron control concurrente, considerando el monto de la viabilidad.

Si consideramos el costo actualizado de la inversión el ahorro asciende a S/ 66 619, lo cual ha sido determinado mediante los algoritmos antes señalados.

Adicionalmente, si queremos identificar el ahorro en términos porcentuales, consideramos los valores ya calculados del ahorro para el monto de la viabilidad como el costo actualizado. Para ello, dividimos en ambos casos sobre el monto devengado promedio, el cual representa el 100% del valor de los proyectos. Con esto podemos calcular cuánto representan los ahorros promedio estimados como proporción del monto devengado.

En el primer caso, considerando el monto de la viabilidad, donde el ahorro fue S/ 78 858, decimos que este monto representa el 5.8% del total del monto devengado, es decir, es el ahorro total en términos porcentuales. Por otro lado, cuando consideramos el costo actualizado, el cual fue de S/ 66 619, el ahorro correspondiente en términos porcentuales asciende a 4.9%.

En lo que respecta a ahorro de tiempos:

$$ATT = E[Y_t(1)|w_t = 1] - E[Y_t(0)|w_t = 1]$$

CUADRO N° 36: RESULTADOS AHORRO TIEMPO

RESULTADO	TIEMPO
Distancia Máxima	42

Nota: Significancia al 95% de confianza. Simulaciones usando Boostrapping: 100. Elaboración propia.

En el caso del tiempo de ejecución de los proyectos, se ha determinado mediante los algoritmos que las intervenciones de Reconstrucción con Cambios que fueron acompañadas con control concurrente tuvieron un excedente de tiempo de 42 días aproximadamente en comparación con proyectos de similares características que no tuvieron control concurrente.

Esto se atribuiría al tiempo que las entidades consumen en la implementación de acciones para corregir las situaciones adversas comunicadas en los servicios de control concurrente ejecutados.



Servicio de control simultáneo en el marco del operativo "Vigilamos Contigo la Reconstrucción" en la Provincia de Víctor Fajardo, región Ayacucho.

07 Conclusiones

1. La Contraloría General invirtió 79.1 millones de soles en la generación de 1925 informes de control concurrente sobre las actividades y proyectos ejecutados en el marco de la Reconstrucción con Cambios, en el periodo 2017-2020. En promedio, cada informe de hito de control costó 41.1 mil soles.
2. Tomando el dato del costo total del control concurrente, resulta importante compararlo con el monto total devengado hasta diciembre del 2020, en el cual se incluyen los proyectos y actividades acompañados con control concurrente. Este cociente permitirá contar con una referencia que coadyuve a definir los costos del control concurrente para un proyecto. A esta referencia la llamaremos tasa de costo. En la cartera de Reconstrucción con Cambios, la tasa de costo para control concurrente alcanza el 2%.
3. En la evaluación de perjuicio económico potencial que se ha realizado, se verifica que un 54% de las situaciones adversas de tipo "Económicas", halladas en los informes de control concurrente a la Reconstrucción con Cambios, pertenece a la categoría de "Penalizaciones no ejecutadas", mientras que un 41% corresponde a la categoría "Pago por partidas no ejecutadas de acuerdo al contrato, parcialmente ejecutadas o no sustentadas". Ambas categorías explican el 88% del perjuicio económico potencial evitado, que en total asciende a 485.9 millones de soles.
4. La determinación de la razón beneficio/costo (B/C), entendida como la división del beneficio económico alcanzado a través del control concurrente, entre el total de los costos asociados al mismo para el período analizado en el marco del Plan de Acción de Control a la RCC, da como resultado un valor de 6.1.

Para el indicador señalado se evidencia una proporción de 1 a 6, es decir, que por cada nuevo sol invertido en el control concurrente este retorna un beneficio de 6 nuevos soles.

5. Bajo el mismo análisis, es importante mencionar el indicador de costo beneficio, obtenido a través de montos acumulados correspondientes a los años 2017, 2018, 2019 y 2020, lo que busca evidenciar el resultado global de la intervención. No

obstante, si luego entramos al análisis anualizado de manera independiente, podemos apreciar que, para el año 2017, año en el que se da inicio a los proyectos y actividades de la reconstrucción, la razón beneficio potencial / costo determina una proporción de 1 a 2.6. Luego, para el año 2018 el mismo indicador señala una proporción 1 a 8.7, el mismo que representa el año con el mayor resultado a nivel de perjuicio económico identificado. Finalmente, los años 2019 y 2020, muestran proporciones de 1 a 6 y 1 a 4.5 respectivamente.

6. El 2017, al ser un año en el que no se ejecutaron servicios de control de principio a fin, representó un periodo de curva de aprendizaje, no sólo para los proyectos de reconstrucción que empezaron a ejecutarse con un nivel alto de urgencia y necesidad y en donde se ajustaron algunos procedimientos en sus diferentes etapas de gestión, sino también para el propio control concurrente que, si bien había soportado diversos análisis de prueba y error en gabinete, no había sido sometido a las contingencias inevitables de las situaciones reales. En esa línea, podríamos catalogar al año 2017 como un año atípico y sus resultados, puntos de distorsión para incluirlos en un análisis de indicadores. Lo mismo sucede con el año 2020 que, a partir del 16 de marzo, se convirtió en atípico por los efectos en la dinámica laboral y la paralización de las líneas de negocios no esenciales que ocasionó la pandemia por COVID-19; sumándose a ello una posible reducción del beneficio por el constante acompañamiento a las obras y proyectos de la RCC con su consecuente reducción de situaciones adversas.
7. Si consideramos estos años como “atípicos” y prescindimos de ellos en el análisis global, obtenemos que, la razón beneficio potencial – costos acumulados en los años 2018 y 2019 es de 1 a 7, en promedio, resultado incluso mayor y más aproximado al aporte real que puede generar el modelo de control concurrente a la reactivación de obras.
8. Tomando en cuenta lo señalado, el control concurrente representa una intervención del control gubernamental externo efectiva que viene afianzándose durante estos años de implementación, presentando resultados importantes a nivel cuantitativo, e iniciando el proceso de cambio en la cultura interna de la organización y la percepción del entorno público, toda vez que representa un modelo de control orientado, estratégica y operativamente, a apoyar de manera preventiva, proactiva y propositiva la gestión de los funcionarios y entidades públicas, por lo cual debería continuar con su fortalecimiento y despliegue a lo largo del total de proyectos de inversión pública a nivel nacional. Sin embargo, una de las principales dificultades que enfrenta es el limitado nivel de implementación oportuna de las acciones preventivas y correctivas generadas a partir de

las situaciones adversas identificadas en el control concurrente. Dicha situación supone un trabajo en conjunto a todo nivel de gobierno a fin de reducir sistemáticamente el nivel de inacción actual respecto de las referidas situaciones comunicadas.

9. Por otro lado, refiriéndonos a la evaluación de impacto realizada, se ha determinado que las intervenciones de Reconstrucción con Cambios con control concurrente tuvieron en promedio un ahorro de S/ 78 858 respecto de proyectos similares que no tuvieron control concurrente. Tomando en cuenta el monto de la viabilidad de los proyectos, en términos porcentuales, este ahorro asciende al 5.8% de los costos.
10. En lo que respecta al impacto reflejado en el tiempo de ejecución de los proyectos, los resultados indican que los proyectos donde se aplicó el control concurrente tardan 42 días adicionales en promedio, lapso no significativo si tomamos en cuenta que el acompañamiento a través del control concurrente genera que este se ejecute y concluya técnicamente bien y de forma transparente. Esto podría estar vinculado a que los proyectos con control concurrente demandan cierto tiempo adicional producto de la implementación de las acciones correctivas realizadas, vinculadas a los riesgos identificados y comunicados. Estos resultados podrán servir de línea de base para el análisis continuo de este nuevo modelo de control concurrente a fin de ir progresivamente optimizándolo.

08

Referencias bibliográficas

ARCC (2019). Presentación de la Autoridad de Reconstrucción con Cambios al Congreso General de la República. Disponible en: <https://www.rcc.gob.pe/wp-content/uploads/2019/09/Presentacion-Reglamento-PEC-Final-AI-21-08-19.pdf>

Bernal, R. & Peña, X. (2011). Guía Práctica para evaluación de impacto. Universidad de los Andes.

Boardman A., Greenberg D., Vining A. & Weimer D. (2011). Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice, 4th edition.

CGR (2014). Normas Generales de Control Gubernamental, aprobada con Resolución de Contraloría N° 273-2014-CG.

CGR (2019). Directiva N° 002-2019-CGNORM "Servicio de control simultáneo, aprobada con Resolución de Contraloría N° 115-2019-CG.

CGR (2020). El control en tiempos de COVID-19. Informe de gestión del control gubernamental ante la Emergencia Sanitaria por COVID-19. Lima, Perú.

CGR (2021a). La Reforma del Control Gubernamental en el Perú: Balance al trienio de su implementación. Lima, Perú.

CGR (2021b). Control en la pandemia por la COVID-19. Informe de gestión del control gubernamental en la Emergencia Sanitaria a los 365 días. Lima, Perú.

DGPMI (2019a). Directiva N° 001-2019-EF/63.01 "Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones" aprobada por Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01.

DGPMI (2019b). Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Disponible en: https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100278&lang=es-ES&view=article&id=5691

Gertler P., Martínez S., Premand P., Rawlings L. & Vermeersch C. (2017). La evaluación de impacto en la práctica, Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo / Banco Mundial.

Moser, C. (2005). ¿Pueden los pobres influenciar las políticas? Bogotá: Alfaomega.

Nina B. (2008). Paper de Política. Bogotá (Colombia), Vol. 13, No. 2, 449-471.

Shack, Nelson (2015). Guía metodológica para la implementación de un presupuesto plurianual orientado a resultados. Informe de consultoría. Santo Domingo: Ministerio de Hacienda.

Shack, Nelson (2020). El modelo de control concurrente como eje central de un enfoque preventivo, célere y oportuno del control gubernamental en el Perú. Primera edición, enero 2020, Gaceta Jurídica S.A.

Shack, Nelson (2021). El control en los tiempos del COVID-19. Hacia una transformación del control. Documento de Política en Control Gubernamental. Contraloría General de la República. Lima, Perú.

Shack, N. & Lozada, L. (2020). Control específico: Un control posterior célere y focal. Documento de Política en Control Gubernamental. Contraloría General de la República. Lima, Perú.

Shack, N., Pérez, J. & Portugal, L. (2020). Cálculo del tamaño de la corrupción y la inconducta funcional en el Perú: Una aproximación exploratoria. Documento de Política en Control Gubernamental. Contraloría General de la República. Lima, Perú.

Zapata, J. (1999). Evaluación de impacto del Programa de Mejoramiento de Vivienda Urbana de la Red de Solidaridad Social 1994-1997. En Reunirse, Pobreza y vivienda de Interés Social en Colombia.



LA CONTRALORÍA

GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ