



Plan Integral de Reconstrucción con Cambios

Setiembre 2017

Contenido

Introducción	2
1. Objetivos.....	6
2. Los Cambios.....	8
3. Principios	9
4. Reconstrucción con Cambios	11
4.1. Reconstrucción con cambios de infraestructura afectada	13
4.1.1. Agricultura y riego.....	13
4.1.2. Educación.....	14
4.1.3. Pistas y veredas	15
4.1.4. Saneamiento	16
4.1.5. Salud	17
4.1.6. Transportes – Red Vial Nacional	18
4.1.7. Transportes – Red Subnacional	19
4.1.8. Vivienda.....	20
4.2. Prevención de inundaciones y movimientos de masas	24
4.3. Perspectivas a nivel regional	26
4.3.1. Áncash	28
4.3.2. Arequipa.....	31
4.3.3. Ayacucho.....	32
4.3.4. Cajamarca	34
4.3.5. Huancavelica	35
4.3.6. Ica	38
4.3.7. Junín	40
4.3.8. La Libertad	40
4.3.9. Lambayeque.....	43
4.3.10. Lima	46
4.3.11. Loreto.....	49
4.3.12. Piura	49
4.3.13. Tumbes.....	52
5. Selección de ejecutores.....	55
5.1. Metodología.....	56
5.2. Resultados	56
6. Beneficios económicos de la Reconstrucción con Cambios.....	58
7. Anexos	60

Introducción

Durante el verano del 2017, nuestro país fue duramente golpeado por el Fenómeno El Niño Costero, condición climática producida por el calentamiento anómalo del mar debido al debilitamiento de las corrientes de aire frías, que recorren de sur a norte las costas del Pacífico Sur. Este suceso hizo que ingresen con mayor intensidad los vientos cálidos provenientes del Ecuador, lo que originó el calentamiento inusual de la franja costera del mar. A su vez, los altos niveles de humedad generados desencadenaron lluvias intensas y la crecida de los principales ríos de la vertiente del Pacífico, produciendo desbordes e inundaciones, principalmente en el norte del país. Esta anomalía climática difirió de un Fenómeno El Niño habitual, dado que éste fue un evento climático local, focalizado en las costas de Perú y Ecuador.

La zona de impacto de El Niño Costero se extendió por más de la mitad de la costa del Perú, abarcando los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Áncash, Lima e Ica, y ocasionó también movimientos de masas (huaicos, derrumbes y deslizamientos) de gran intensidad en los departamentos de Cajamarca, Ayacucho, Arequipa, Huancavelica, Junín y Loreto. Al ser usuales las lluvias en estas últimas seis regiones, no causaron los daños extremos que sí se registraron en la zona costera.

Como se desprende del detalle de este documento, la magnitud de la destrucción producida por El Niño Costero supera, en términos absolutos, las pérdidas asociadas a las dos últimas ediciones de El Fenómeno El Niño (1982-83 y 1997-98), aunque resulten algo menores en términos del porcentaje del Producto Bruto Interno (PBI) que se vio comprometido. Afortunadamente, a diferencia de estos últimos episodios y como resultado de los ahorros fiscales generados en los últimos años, en esta oportunidad el Estado peruano cuenta con los recursos necesarios para emprender las inversiones requeridas para el proceso de reconstrucción.

Con el fin de liderar los esfuerzos de la reconstrucción con cambios, en mayo del 2017, el Congreso aprobó el Proyecto de Ley N° 1249-2016-PE enviado por el Ejecutivo, el mismo que establece un régimen normativo excepcional orientado a facilitar la coordinación entre los distintos niveles de gobierno, y expeditar la ejecución de las obras con la finalidad de restituir el bienestar perdido a los ciudadanos. Con la emisión de la Ley N° 30556 se establece la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (RCC), cuya misión principal es liderar el diseño, ejecución y supervisión de un plan integral para la rehabilitación, reposición, reconstrucción y construcción de la infraestructura de uso público comprometida como consecuencia de El Niño Costero.

Este arreglo institucional recoge los aprendizajes derivados de las mejores prácticas de reconstrucción post-desastre registradas internacionalmente. En general, estas ponen en relieve la necesidad de contar con autoridades especiales responsables de la conducción del proceso, empoderadas para tomar decisiones y liderar la reconstrucción. Un ejemplo de lo anterior es el esquema instituido en Colombia luego del desastre de La Niña de los años 2010-2011 o en Indonesia con posterioridad al tsunami del 2004. Esta fórmula contrasta con el arreglo institucional adoptado por Chile luego del terremoto del 2010, donde la reconstrucción estuvo en manos de un Comité que se valió

de la institucionalidad ya existente para desplegar la ejecución de obras a cargo de los distintos ministerios.

A fin de abordar las tareas requeridas y evitar una reedición del Fondo para la Reconstrucción del Sur (FORSUR), el cual fue creado para dirigir el proceso de reconstrucción luego del devastador sismo de agosto del 2007 y que mayormente fracasó en lograr la prometida reconstrucción integral de las regiones afectadas en el sur de Lima, Ica y Huancavelica, el gobierno ha optado por un arreglo híbrido que combina ambas fórmulas: la creación de una autoridad especial (RCC) adscrita a la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), responsable de la conducción y supervisión del proceso, y el establecimiento de un Directorio Ministerial como autoridad máxima responsable de establecer los principales lineamientos y aprobar las intervenciones de reconstrucción. De este modo se espera aprovechar la institucionalidad existente para desplegar ágilmente la ejecución a través de distintas instancias de gobierno, tanto local como regional o central, conforme a lo que corresponda.

Como se ha señalado, la RCC tiene como una de sus principales responsabilidades la preparación del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (PIRCC), el mismo que se ha elaborado tomando como insumo principal el catastro de daños reportados por los sectores estatales, luego de revisar, compilar y sistematizar la información alcanzada por el Instituto Nacional de Defensa Civil (Indeci), los municipios y gobiernos regionales. El Plan Integral identifica las obras e iniciativas que serán implementadas, indicando además la instancia responsable de su ejecución y aquella encargada de recibir las obras para su mantenimiento y operación, así como la modalidad de inversión que será utilizada para su ejecución (incluyendo el mecanismo de Obras por Impuestos). Una primera versión del plan fue remitida en consulta a las autoridades locales y regionales, luego de lo cual la RCC procedió a enviarlo al Consejo de Ministros para su aprobación.

La inclusión del principio de subsidiaridad en la asignación de responsabilidades para la ejecución es uno de los elementos centrales del PIRCC. Así, será el nivel de gobierno más cercano al ciudadano el encargado de ejecutar las obras de reconstrucción. Cuando éste nivel no tenga capacidad probada para ejecutarla, la iniciativa quedará a cargo de la instancia superior de gobierno, bien sea el gobierno regional o el sector correspondiente del gobierno central. Excepcionalmente la RCC podrá ejecutar las obras a través de terceros. Nuevamente, el criterio fundamental es que los proyectos se ejecuten de manera oportuna, eficaz y transparente para restituir, cuanto antes, el bienestar perdido a la ciudadanía.

Igualmente, el Plan incorpora mecanismos adicionales para salvaguardar la transparencia y evitar la corrupción en los procesos. Para ello, la norma establece la disponibilidad y actualización periódica de información sobre los avances en la ejecución física y financiera de las obras a través de un portal institucional. Más importante, se contempla la fiscalización concurrente por parte de la Contraloría General de la República. De esta forma, los funcionarios a cargo de llevar a cabo los distintos concursos y adjudicaciones trabajarán junto con los representantes de la Contraloría, quienes se pronunciarán sobre la idoneidad de cada una de las fases y etapas de

manera simultánea con la ejecución. Además, esta entidad mantiene la facultad de realizar auditorías posteriores.

La norma que le da origen a la RCC incluye importantes medidas para asegurar la agilidad en la ejecución del Plan, al instituir un régimen simplificado de contratación y asegurar plazos expeditivos en la obtención de los permisos y autorizaciones. De igual modo, la norma estipula la automaticidad de las habilitaciones urbanas, a sola firma de un profesional. Las entidades públicas también están obligadas a poner a disposición de la RCC los terrenos o predios que ésta requiera para la ejecución del Plan. Estas medidas resultan especialmente relevantes si consideramos que una parte importante del esfuerzo de la reconstrucción pasa por la reubicación y construcción de viviendas en nuevos espacios geográficos más seguros.

El marco normativo aprobado por el Congreso también viabiliza la tipificación de infracciones y sanciones a aquellas autoridades que permitan, regularicen o fomenten el asentamiento de personas en zonas de alto y muy alto riesgo no mitigable. El ejercicio del derecho de posesión sobre estas áreas se declara ilegal, y las zonas son clasificadas como intangibles, pasando a control del gobierno regional (antes estaban a cargo de los locales). De esta manera, se espera frenar la ocupación y el asentamiento en torrenteras, quebradas y en aquellas zonas más vulnerables donde el riesgo no podrá ser mitigado poniendo en grave riesgo a las poblaciones que se asienten en las mismas.

Finalmente, a través del Plan, la autoridad quiere impulsar la adopción de los enfoques de desarrollo urbano sostenible y saludable, y de gestión del riesgo frente al cambio climático. La reconstrucción debe fortalecer la resiliencia de nuestras comunidades y posibilitar la mitigación y rápida adecuación y respuesta frente a la amenaza de nuevos desastres futuros. Desde esa perspectiva, la reconstrucción plantea la oportunidad de reforzar la capacidad gestión del riesgo del país y prepararnos para enfrentar el próximo evento climatológico extremo. La inversión en prevención apenas representa el 10% de lo que demanda la reconstrucción posterior a un desastre.

De allí la enorme importancia de adoptar mecanismos de gestión, prevención y mitigación del riesgo, algo que no ha ocurrido de manera efectiva en el pasado. Debido a su cada vez más frecuente recurrencia, los fenómenos climatológicos extremos han dejado de ser eventos excepcionales, algo que con seguridad se exacerbará en el futuro debido al calentamiento global. La reconstrucción con cambios es una oportunidad para adoptar las medidas que nos permitan fortalecer al país y sentar las bases para una sociedad mucho mejor preparada para enfrentar futuros desastres.

La etapa de consulta con los Gobiernos Regionales y Locales fue muy productiva y nos permite resaltar dos puntos claves: (1) el trabajo de campo que realizaron los ministerios para elaborar el inventario de daños cubrió casi toda la infraestructura afectada, la diferencia entre el valor de daños del primer borrador del Plan Integral y la versión final es solo de 10 por ciento; (2) nos permitió acercarnos más a las autoridades subnacionales y comprender cuáles son las prioridades de cada localidad, factor que será fundamental para las siguientes etapas. Es importante precisar que este Plan Integral constituye solo un primer paso y que los montos planteados para las intervenciones son estimados referenciales que serán actualizados conforme

avancemos en las siguientes etapas de preinversión e ingeniería de detalle. En lo inmediato, procederemos a programar y priorizar las obras con el apoyo de las autoridades locales, quedando pendiente aún plantear nuevos y mejores estándares para la construcción, declarar zonas de alto riesgo no mitigable, entre otros. Iremos informando a la población de los progresos que se vayan registrando en este proceso.

1. Objetivos

El Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (PIRCC) tiene como objetivo fundamental rehabilitar y reconstruir la infraestructura física dañada y destruida por El Niño Costero a nivel nacional, contribuyendo además a restituir el bienestar perdido por los grupos sociales más vulnerables, especialmente aquellos que perdieron sus viviendas y medios de vida, y que tuvieron que desplazarse fuera de sus lugares habituales de residencia como consecuencia de los daños generados por las lluvias, inundaciones y movimientos de masa (desplazamientos de tierra o huaicos).

Más específicamente, el PIRCC propone una ambiciosa lista de intervenciones de dos tipos. En primer término, el Plan incorpora aquellos proyectos que tienen como propósito rehabilitar y reemplazar la infraestructura pública impactada, dañada o destruida como consecuencia de los embates de El Niño Costero. El programa de inversiones comprende carreteras, vías subnacionales, pistas y veredas, sistemas de agua y alcantarillado, locales escolares educativos, establecimientos de salud, sistemas de riego, entre otros. En esa línea, el PIRCC también se aboca a la reparación y levantamiento de nuevas viviendas para reemplazar a aquellas que resultaron destruidas o se encuentran inhabitables.

En segundo lugar, el PIRCC contempla un importante conjunto de proyectos orientados a evitar la futura reedición de los daños experimentados como consecuencia de El Niño Costero. Sabemos a ciencia cierta que las perturbaciones climáticas generadas por el Fenómeno de El Niño afectan periódicamente a nuestro país, razón por la cual resulta indispensable implementar medidas que nos preparen para futuras eventualidades. Es en atención a ello que el PIRCC incluye un conjunto de iniciativas preventivas para la gestión del riesgo de desastres.

Entre estas se considera la descolmatación de los principales ríos y quebradas de las zonas afectadas, aquellas cuya activación ocasionó mayor daño, así como la construcción de barreras ribereñas y otra infraestructura de protección para las poblaciones ubicadas en zonas aledañas. El PIRCC incluye la preparación de estudios de cuencas y el despliegue de un programa de inversiones que permita el tratamiento integral de las mismas con miras a minimizar los riesgos de futuras inundaciones. De igual modo, el Plan Integral considera la implementación de importantes proyectos de drenaje pluvial en las principales ciudades afectadas por las lluvias en el norte del país.

Uno de los principales condicionantes de los daños vinculados a El Niño Costero guarda relación con el desordenado y caótico crecimiento de nuestras principales ciudades y la falta de lineamientos que regulen su expansión orgánica o de capacidades para hacer cumplir tales lineamientos, cuando los existían. En ese sentido, la magnitud de la destrucción generada pone de relieve la necesidad de contar con una política para “la ocupación ordenada y uso sostenible del territorio, la regulación y promoción de la localización y desarrollo sostenible de los asentamientos humanos, de las actividades económicas, sociales y el desarrollo físico espacial, sobre la base de la identificación de potenciales y limitaciones, considerando criterios ambientales y económicos”¹. De allí

¹ Ministerio del Ambiente, Lineamientos de Política para el Ordenamiento Territorial.

que el PIRCC incorpore como elemento fundamental de la prevención, la preparación de Planes de Desarrollo Urbano en los principales centros poblados de las zonas afectadas.

2. Los Cambios

La frecuencia y magnitud de los desastres asociados al cambio climático, la urbanización y el aumento de la exposición a peligros naturales, hacen indispensable buscar formas de mejorar la eficiencia y eficacia de las actividades de recuperación post-desastre. En ese sentido, la reconstrucción nos plantea la posibilidad y la responsabilidad de forjar comunidades más seguras, sostenibles y resilientes. La creación o el reforzamiento de la capacidad de recuperación de desastres en los poblados vulnerables es importante para hacer frente a los efectos adversos que el cambio climático de seguro traerá a futuro.

De allí que el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (PIRCC) plantee la adopción de estándares más exigentes y medidas complementarias que permitan no solo restituir y recuperar la infraestructura dañada o perdida, sino reemplazarla con otra de mayor calidad y más resistente a los embates de la naturaleza. De esta manera, el PIRCC busca robustecer la resiliencia de nuestras comunidades y preparar al país para enfrentar con éxito las amenazas de nuevos eventos climatológicos extremos.

En el ámbito vial, el PIRCC considera la construcción de carreteras más resistentes a los embates del clima, el uso de materiales distintos, asfaltado en las partes de la red subnacional, la instalación de puentes metálicos, la incorporación de drenajes, el fortalecimiento de taludes e, inclusive, la variación del trazo de aquellos tramos en el que los riesgos resulten siendo altos o muy altos y no mitigables. En el caso de los sistemas de agua y alcantarillado, se considera la adopción de tuberías más resistentes, lo mismo que la incorporación de mejoras a las instalaciones de procesamiento y la incorporación de infraestructura de protección para las redes.

Para los establecimientos de salud y locales escolares se considera la adopción de estándares superiores en los locales a ser intervenidos, incluyendo la construcción con materiales nobles, la renovación total del equipamiento y el mobiliario, y la incorporación de sistemas de drenaje pluvial en pisos y techos.

En el caso de las viviendas, la totalidad de las unidades destruidas, afectadas o inhabilitadas construidas de adobe u otros insumos que sean precarios, serán intervenidas usando materiales de construcción más resistentes y adoptando estándares adecuados para las condiciones climáticas de las zonas donde se ubiquen. De igual modo, se incorporará un componente básico de sostenibilidad, incluyendo el uso de focos y caños ahorradores en las viviendas.

3. Principios

El Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (PIRCC) incorpora cinco principios fundamentales que articulan las distintas iniciativas del plan y guían la actuación de la Autoridad de la ejecución y seguimiento de los proyectos considerados.

1. El ciudadano en el centro del proceso

Si bien la reconstrucción con cambios establece un ambicioso programa de inversiones que contemplan soluciones prácticas a los distintos problemas generados por la afectación de la infraestructura pública, la inhabilitación de viviendas y la pérdida de medios productivos, es importante no perder de vista que las personas ocupan el centro del proceso y son la razón de ser del mismo. En ese sentido, el PIRCC tendrá éxito únicamente en la medida en que pueda restituir el bienestar perdido por los ciudadanos y las comunidades. Las obras y proyectos encuentran su sentido y propósito final en su subordinación a ese objetivo primario y fundamental.

2. Inter-institucionalidad

Del mismo modo, para ser exitoso, el PIRCC deberá levantarse sobre la base de la coordinación interinstitucional, sumando el concurso y esfuerzo de los distintos niveles de gobierno para lograr la ejecución de las obras que la comunidad requiere para recuperar el bienestar perdido. Con ese objetivo, el Plan considera la implementación de los proyectos priorizados con cargo a los gobiernos locales, regionales y ministerios, en función de sus facultades y las capacidades de gestión que estos muestren.

3. Celeridad y flexibilidad

A fin de acelerar la ejecución de las obras contempladas en el Plan y atenderlas con un sentido de urgencia, la RCC cuenta con una serie de flexibilidades que su norma de creación establece. Así, las obras pueden ser adjudicadas usando mecanismos simplificados, y los permisos y autorizaciones que la ejecución exija se obtendrán en plazos cortos, contando además con el beneficio del silencio administrativo positivo para todos los trámites que se sigan frente a organismos públicos. De igual manera, se cuenta con la modalidad de habilitación urbana a sola firma de un profesional competente.

4. Prevención del Riesgo

Todos los proyectos del Plan serán abordados asumiendo un enfoque integral de gestión del riesgo de desastres. De esta manera se quiere avanzar en la incorporación de medidas de prevención y preparación que coadyuven a dotar de mayor resiliencia a la infraestructura vial, de salud, educación, agua y alcantarillado, y vivienda que se construya como parte del PIRCC. Lo mismo es aplicable a las obras preventivas que el Plan Integral proyecta ejecutar.

5. Transparencia

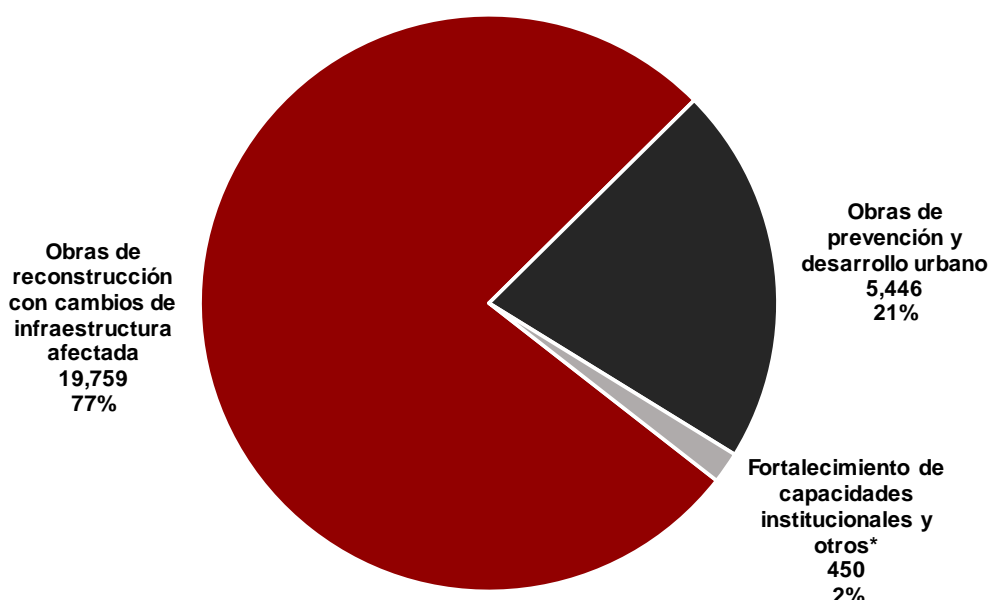
El Plan será ejecutado con estricto apego a los más altos estándares y prácticas en materia de transparencia. Para ello, se ha previsto la puesta en marcha de una página

web de transparencia que le permita a la ciudadanía realizar un seguimiento detallado de todos los proyectos ejecutados. Del mismo modo, se viene impulsando la creación de veedurías ciudadanas independientes que acompañen el proceso en el terreno. Finalmente, se está coordinando con la Contraloría General de la República la puesta en marcha de un plan de trabajo y acompañamiento a las labores de la RCC.

4. Reconstrucción con Cambios

Las intervenciones de la Reconstrucción con Cambios estarán orientadas a rehabilitar y reconstruir la infraestructura dañada por el Fenómeno El Niño Costero, con un componente de cambio, y a realizar obras y actividades de prevención de inundaciones fluviales, pluviales y de movimientos de masas, junto con planes de desarrollo urbano. El conjunto de estas intervenciones sumado al componente de fortalecimiento de capacidades institucionales requerirá de una inversión de 25,655 millones de soles. De este total, el 77% se orientará a obras de reconstrucción con cambios de la infraestructura afectada², mientras que el 21% se destinará a obras de prevención. El 2% restante se destinará a mejorar las capacidades de gestión de las principales unidades ejecutoras del PIRCC y a otras inversiones.

**Gráfico N° 1: Inversión total de la Reconstrucción con Cambios
(Millones de soles)**



*Incluye proyectos productivos, turísticos y otros.

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

Reconstrucción con cambios de la infraestructura afectada

La reconstrucción con cambios de infraestructura afectada requerirá una inversión de 19,759 millones de soles enfocados en agricultura, transportes, salud, educación, vivienda, saneamiento, y pistas y veredas. El 49% de estos recursos corresponde al sector transporte (9,760 millones de soles) y el 14% de la inversión se destinará al sector educación (2,671 millones de soles). El resto de recursos se orientarán a obras en los sectores de vivienda (representa el 6% de la inversión total), saneamiento (representa

² Se define como obras de reconstrucción a las intervenciones relacionadas a la rehabilitación, reposición, y reconstrucción de la infraestructura de uso público de calidad.

10%), salud (representa 7%), agricultura y riego (representa 7%), y pistas y veredas (que representan 8%).

Tabla N° 1: Inversión total en obras de reconstrucción por sectores

Sector	Inversión (soles)	% del total
Transportes	9,760,481,722	49.4%
<i>Red Nacional - carreteras</i>	<i>4,333,134,700</i>	<i>21.9%</i>
<i>Red Subnacional - caminos</i>	<i>4,503,853,254</i>	<i>22.8%</i>
<i>Red Subnacional - puentes</i>	<i>923,493,768</i>	<i>4.7%</i>
Educación	2,671,479,009	13.5%
Vivienda	1,113,568,860	5.6%
Saneamiento	2,040,556,789	10.3%
Salud	1,344,867,842	6.8%
Agricultura y riego	1,344,801,513	6.8%
Pistas y veredas	1,483,456,362	7.5%
Total	19,759,212,097	100%

Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones; Ministerio de Educación; Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento; Ministerio de Salud; y Ministerio de Agricultura y Riego, y Gobiernos Regionales y Locales.

Prevención y desarrollo urbano

Las actividades y obras de prevención representan una inversión de 5,446 millones de soles, las cuales se orientarán a mitigar el riesgo ante inundaciones pluviales (generadas por lluvias extremas), inundaciones fluviales (generadas por desbordes de ríos) y movimientos de masas (generados principalmente por activaciones de quebradas). Además, se asignará una proporción de este monto a la elaboración de planes de desarrollo urbano de las ciudades más grandes.

Fortalecimiento de capacidades institucionales y otras inversiones

Se destinarán 450 millones de soles para el fortalecimiento de capacidades institucionales de los ministerios y gobiernos subnacionales que ejecutarán las intervenciones del PIRCC. Esto se deberá a que estas entidades tendrán que administrar montos que sobrepasan, en la mayoría de los casos, el presupuesto en construcción de obras que normalmente manejan.

En casi todos los sectores, la mayoría de intervenciones concentrarán su intervención en cinco regiones: Piura, La Libertad, Lambayeque, Áncash y Lima, las que corresponden con las regiones donde ocurrieron los mayores daños. En particular, las regiones de Piura, La Libertad y Áncash se encuentran entre las cinco regiones con mayor concentración de daños en todos los sectores.

Las intervenciones que se realizarán en cada sector involucran componentes de cambio, los cuales garantizarán una mayor resiliencia de la infraestructura ante futuras lluvias. En primer lugar, todas las obras de reconstrucción de viviendas, locales escolares, establecimientos de salud, entre otros, se realizarán en zonas seguras o de riesgo mitigable, para reducir la vulnerabilidad de la infraestructura, y sobre todo de la población. En segundo lugar, todas las intervenciones incorporarán materiales de calidad que incrementen la resiliencia de la infraestructura ante el clima de cada región. En tercer lugar, en la gran mayoría de casos, se adicionarán componentes de drenaje y captación de aguas pluviales a la infraestructura existente.

Tabla N° 2: Componentes de cambio por sector

Sector	Componentes de cambio
Educación	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de materiales adecuados, más resistentes, como muros de concreto armado. - Captación de aguas pluviales a través de techos adecuados y canaletas. - Disminución del uso de agua, mediante la reutilización de aguas grises. - Equipos ahorradores de agua, como griferías ecológicas, inodoros con tanque para doble descarga o urinarios secos. - Uso de paneles solares, principalmente en zonas con escaso acceso a energía eléctrica.
Salud	<ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura con materiales adecuados y resistentes a la humedad. - Nuevo y moderno equipamiento. - Mejora de la provisión y el alcance de los centros de salud.
Saneamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio de material de tubería de concreto o asbesto cemento, por tuberías de PVC. - Protección de infraestructura sanitaria, a partir de la construcción y rehabilitación de cercos perimétricos o muros de contención. - Reubicación de los componentes de los sistemas de agua y alcantarillado hacia zonas seguras. - Optimización del tratamiento del agua y aguas residuales.
Transporte	<p>Carreteras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pavimentación de los tramos más críticos y de mayor tránsito con una solución básica que permita resistir las lluvias. - Mejoras en el drenaje (alcantarillas, cunetas, puentes y pontones). - Cambios de trazo en zonas vulnerables. - Algunos tramos se construirán con concreto. <p>Caminos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejoras en el drenaje (alcantarillas, cunetas, puentes y pontones). - Cambios en el trazo y diseño del talud. <p>Puentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nuevas estructuras de acero.
Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> - Viviendas ubicadas en zonas seguras o de riesgo mitigable³. - Viviendas sostenibles. - Viviendas construidas con material noble.

Fuente: Autoridad de la Reconstrucción con Cambios

4.1. Reconstrucción con cambios de infraestructura afectada

4.1.1. Agricultura y riego

4.1.1.1. Descripción de daños e inversión requerida

De acuerdo con la información proporcionada por el Ministerio de Agricultura y Riego (Minagri) y los diferentes gobiernos regionales y municipalidades de las zonas afectadas, El Niño Costero causó daños en infraestructura hidráulica en diez regiones

³ De acuerdo a lo establecido en la Ley N°30556, 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, "Se faculta al Gobierno Regional a declarar la Zona de Riesgo No Mitigable (muy alto riesgo o alto riesgo) en el ámbito de su competencia territorial, en un plazo que no exceda los tres (3) meses contados a partir del día siguiente de la publicación del Plan. En defecto de lo anterior, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, mediante Resolución Ministerial, puede declarar zonas de riesgo no mitigable (muy alto riesgo o alto riesgo). Para tal efecto, debe contar con la evaluación de riesgo elaborada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres -CENEPRED y con la información proporcionada por el Ministerio del Ambiente, Instituto Geofísico del Perú - IGP, el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico - INGEMMET y la Autoridad Nacional del Agua - ANA, entre otros. El CENEPRED establece las disposiciones correspondientes".

del país⁴. La inversión requerida para reconstruir la infraestructura dañada asciende a 1,345 millones de soles.

Las regiones que recibirán una mayor asignación de recursos serán Piura con 452 millones de soles (34% del total), seguido por La Libertad con 230 millones (17%) y Áncash con 199 millones de soles (15%), debido a que concentran los mayores daños por desbordes de ríos.

Tabla N° 3: Inversión en el sector agricultura

Región	Inversión	
	Soles	Porcentaje
Piura	451,693,494	33.6%
La Libertad	230,473,398	17.1%
Ancash	199,261,231	14.8%
Lima	147,920,719	11.0%
Lambayeque	144,086,209	10.7%
Tumbes	120,179,250	8.9%
Ica	31,358,600	2.3%
Arequipa	11,096,390	0.8%
Ayacucho	8,682,222	0.6%
Huancavelica	50,000	0.004%
Total	1,344,801,513	100.0

Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego y Gobiernos Regionales y Locales.

4.1.2. Educación

4.1.2.1. Descripción de daños e inversión requerida

Según la información disponible, uno de los sectores más impactados por el Fenómeno El Niño Costero fue el educativo. De acuerdo con la información proporcionada por el Programa Nacional de Infraestructura Educativa (Pronied) del Ministerio de Educación (Minedu) y por los diferentes gobiernos regionales y municipalidades de las zonas afectadas, El Niño Costero generó daños moderados o graves en 1,618 locales escolares, registrados en 339 distritos de 13 regiones del país. La reconstrucción o rehabilitación de estos colegios requerirá una inversión de casi 2,671 millones de soles.

Tabla N° 4: Locales escolares afectados e inversión total, por región

Región	Locales escolares	Inversión	
		Soles	Porcentaje
Piura	541	1,070,152,132	40.06%
Áncash	381	531,457,060	19.89%
La Libertad	324	453,986,414	16.99%
Lambayeque	169	316,552,456	11.85%
Lima	80	128,538,213	4.81%
Tumbes	47	78,296,384	2.93%
Huancavelica	25	29,949,354	1.12%
Arequipa	12	27,177,165	1.02%
Cajamarca	22	15,591,412	0.58%
Ayacucho	6	8,750,000	0.33%
Ica	7	7,016,667	0.26%

⁴ Al 6 de setiembre, el Ministerio de Agricultura y Riego se encuentra realizando trabajo de campo en seis regiones del país (Cajamarca, Ayacucho, Arequipa, Loreto, Huancavelica y Junín).

Región	Locales escolares	Inversión	
		Soles	Porcentaje
Junín	3	2,761,752	0.10%
Loreto	1	1,250,000	0.05%
Total general	1,618	2,671,479,009	100.00%

Fuente: Ministerio de Educación y Gobiernos Regionales y Locales

Las regiones de Piura, Áncash, La Libertad, Lambayeque, Lima y Tumbes concentran la mayor proporción de daños: 95% de los locales escolares afectados (1,542 locales) y el 97% de la inversión requerida por el sector (cerca de 2,579 millones de soles).

4.1.2.2. Tipos de intervención y componente de cambios

El tipo de intervención que se realizará en los locales escolares responde al nivel de daño registrado. En el caso de los locales con un daño grave-severo se realizará la sustitución total de la infraestructura afectada. Los nuevos locales escolares incorporarán importantes cambios orientados a brindarle mayor sostenibilidad y reforzar la resiliencia de la nueva estructura física.

Entre los principales componentes de cambios destacan los siguientes: (1) el uso de materiales adecuados y más resistentes, como muros de concreto armado; (2) la captación de aguas pluviales a través de techos adecuados y canaletas; (3) la disminución del uso de agua, mediante la reutilización de aguas grises para inodoros, urinarios y riego de jardines; (4) equipos ahorradores de agua, como griferías ecológicas, inodoros con tanque para doble descarga o urinarios secos; y (5) el uso de paneles solares, principalmente en zonas con escaso acceso a energía eléctrica. La intervención podría implicar la ampliación del local escolar, lo cual permitiría la atención de un mayor número de estudiantes.

Los locales con un daño grave-severo, pero con un número de alumnos menor a 15, se intervendrán a través de la instalación de módulos prefabricados y su respectivo mobiliario. Estos están siendo diseñados sobre la base de criterios de rápida implementación y con materiales que se adapten a la condición climática de la zona, como planchas termo-acústicas que permiten controlar el frío o calor de acuerdo con las características de la zona.

En los locales escolares con un daño moderado se realizará la rehabilitación del local escolar y la reconstrucción de la zona afectada. La rehabilitación del mobiliario y equipamiento se diseñará sobre la base de lineamientos pedagógicos que garanticen el bienestar del estudiante y permitan optimizar el uso de espacios. Asimismo, los materiales utilizados responderán a las características de cada zona, para así asegurar su vida útil.

4.1.3. Pistas y veredas

4.1.3.1. Descripción de daños e inversión requerida

Según la información del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), El Fenómeno El Niño Costero generó daños que requieren una inversión alrededor de 1,483 millones de soles en infraestructura. En las regiones Piura y Lima se concentra 41% de la inversión (609 millones de soles).

Tabla N° 5: Pistas, veredas y puentes afectados e inversión total, por región

Región	Inversión	
	Soles	Porcentaje
Piura	348,639,082	23.50%
Lima	260,108,203	17.53%
Cajamarca	191,043,225	12.88%
La Libertad	189,868,219	12.80%
Ancash	150,137,138	10.12%
Lambayeque	148,615,969	10.02%
Ayacucho	77,812,272	5.25%
Huancavelica	30,890,188	2.08%
Arequipa	30,511,880	2.06%
Tumbes	29,877,970	2.01%
Ica	18,737,355	1.26%
Loreto	7,214,862	0.49%
Total	1,483,456,362	100.00%

Fuente: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y Gobiernos Regionales y Locales

4.1.3.2. Tipos de intervenciones

En función a la clasificación de daños de las vías, el MVCS⁵ ha establecido dos tipos de intervención: rehabilitación y reconstrucción.

Por un lado, aquellas vías con daño profundo y severo serán reconstruidas. De acuerdo con el MVCS *“La intervención en estos casos, está orientada a la reedificación total post-desastre de la infraestructura vial destruida, con las mismas características técnicas pudiendo incluir mejoras respecto de la versión original”*, lo que implica su reconstrucción⁶. Por otro lado, las vías con daño superficial y aislado serán rehabilitadas. De acuerdo con el MVCS, *“La intervención en estos casos, está orientada a la recuperación parcial de la infraestructura vial dañada por desastre”*. Esto implica que se rehabilitará únicamente las partes dañadas, que consideran las capas externas de las vías⁷.

4.1.4. Saneamiento

4.1.4.1. Descripción de daños e inversión requerida

De acuerdo con la información proporcionada por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) y las autoridades locales y regionales, la inversión necesaria para reconstruir o rehabilitar la infraestructura de saneamiento dañada por El Niño Costero asciende a un total de 2,041 millones de soles.

⁵ “Informe Sectorial de la Atención a la Emergencia, Rehabilitación y Reconstrucción”, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Setiembre 2017.

⁶ Ídem.

⁷ Ídem.

Tabla N° 6: Inversión total en saneamiento, por región

Región	Inversión	
	Soles	Porcentaje
Lambayeque	552,677,724	27.1%
Piura	545,702,991	26.7%
La Libertad	284,330,627	13.9%
Ancash	245,280,837	12.0%
Lima	202,324,528	9.9%
Arequipa	50,273,437	2.5%
Ica	48,151,411	2.4%
Tumbes	43,598,454	2.1%
Cajamarca	38,098,626	1.9%
Huancavelica	14,624,081	0.7%
Ayacucho	9,790,760	0.5%
Junín	5,703,314	0.3%
Total general	2,040,556,789	100.0%

Fuente: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y Gobiernos Regionales y Locales

4.1.4.2. Tipos de intervención y componente de cambios

A partir de la clasificación realizada por el PNSU y PNSR, las intervenciones de saneamiento urbano se dividen en proyectos de rehabilitación y reconstrucción, y las intervenciones de saneamiento rural se dividen en proyectos de reposición, reconstrucción y rehabilitación.

Las intervenciones incorporan un componente de cambios clasificadas en 3 categorías: (1) acciones para que la infraestructura sea resistente cuando esté expuesta a peligros, (2) acciones para la reubicación, y (3) acciones para la optimización del tratamiento del agua y aguas residuales.

Respecto a la categoría (1), esta implica el cambio de material de tubería de concreto o asbesto cemento, por tuberías de PVC para incrementar el arrastre hidráulico, la protección de infraestructuras sanitarias, a partir de la construcción y rehabilitación de cercos perimétricos o muros de contención que disminuyan la vulnerabilidad, y la reconstrucción y rehabilitación de infraestructura para que sea resistente. La categoría (2) implica la reubicación de los componentes de los sistemas de agua y alcantarillado que se ubican en unas zonas de riesgo no mitigable hacia una zona segura. Por último, la categoría (3) implica la implementación e instalación de sistemas y equipos de cloración, así como la construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

4.1.5. Salud

4.1.5.1. Descripción de daños e inversión requerida

De acuerdo con la información proporcionada por el Ministerio de Salud (Minsa), El Niño Costero afectó a un total de 784 establecimientos de salud (EES), cuyo mantenimiento y rehabilitación fueron atendidos mediante el Decreto de Urgencia N° 004-2017. Además, se identificaron 156 establecimientos –algunos inoperativos– que requieren intervenciones más profundas de rehabilitación y reconstrucción con cambios⁸. La

⁸ Informe N° 574-2017-OGPPM-OPMI/MINSA.

inversión requerida para atender estos establecimientos asciende a 1,345 millones de soles.

Tabla N° 7: Establecimientos de salud afectados e inversión total para la Reconstrucción con Cambios, por región

Región	Establecimientos de salud	Inversión	
		Soles	Porcentaje
Piura	41	562,261,764	41.8%
Áncash	43	358,432,078	26.7%
Lima	10	157,942,000	11.7%
Lambayeque	28	113,500,000	8.4%
La Libertad	22	63,904,000	4.8%
Ica	2	60,000,000	4.5%
Tumbes	5	21,072,000	1.6%
Cajamarca	4	5,856,000	0.4%
Loreto	1	1,900,000	0.1%
Total general	156	1,344,867,842	100.0%

Fuente: Ministerio de Salud y Gobiernos Regionales y Locales

Las regiones de Piura, Áncash, La Libertad, Lambayeque, Lima y Tumbes concentran la mayor proporción de daños: 96% de los EESS afectados (149 establecimientos) y el 95% de la inversión solicitada por el sector (1,277 millones de soles). De acuerdo con la clasificación realizada por el Minsa, el 50% de los EESS identificados (78) presenta un daño leve, el 33% de los EESS (51) presenta un daño moderado y el 17% de los EESS (27) presenta un daño severo.

4.1.5.2. Tipos de intervención y componente de cambio

Las intervenciones a realizarse en los EESS identificados varían según el nivel de daño registrado y podrán darse en cuatro modalidades: (1) reconstrucción total en el mismo lugar, (2) reconstrucción total luego de ser reubicados, (3) rehabilitación o reconstrucción parcial y (4) mantenimiento preventivo.

Los nuevos establecimientos de salud serán construidos en el marco de la Política Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres, Cambio Climático y la Política Nacional de Hospitales Seguros frente a los desastres. Se utilizarán materiales adecuados, resistentes a la humedad en los casos que corresponda y además contarán con un nuevo y moderno equipamiento que esté acorde con la demanda de salud de la zona en la cual se ubiquen. Asimismo, mejorará el acceso y la provisión del servicio en los 156 establecimientos identificados.

4.1.6. Transportes – Red Vial Nacional

4.1.6.1. Descripción de daños e inversión requerida

De acuerdo con la información proporcionada por el Programa Especial de Infraestructura de Transportes Nacional (Provías Nacional), El Fenómeno El Niño Costero destruyó y afectó vías por un valor de 4,333 millones de soles. Las regiones de Áncash, Piura y Lima concentran el 67% de la inversión requerida para la reconstrucción y rehabilitación de las carreteras de la Red Vial Nacional.

Tabla N° 8: Inversión total en la red vial nacional, por región

Regiones	Inversión	
	Soles	Porcentaje
Áncash	1,171,376,921	27.0%
Piura	998,148,829	23.0%
Lima	735,777,369	17.0%
Cajamarca	348,400,607	8.0%
La Libertad	265,848,169	6.1%
Huancavelica	220,325,838	5.1%
Lambayeque	177,645,744	4.1%
Arequipa	162,984,143	3.8%
Ica	126,277,246	2.9%
Ayacucho	78,424,928	1.8%
Junín	39,205,541	0.9%
Loreto	8,719,366	0.2%
Total general	4,333,134,700	100%

Fuente: Provías Nacional al y Gobiernos Regionales y Locales

4.1.6.2. Tipos de intervención y componente de cambio

El componente de cambio en las intervenciones de reconstrucción y rehabilitación de las carreteras a nivel nacional consistirá en la mejora de las condiciones de las vías dañadas con relación a su situación inicial antes del Fenómeno El Niño Costero. Alrededor del 20% de estas vías no están pavimentadas (están afirmadas o son trochas carrozables), por lo que se pavimentarán los tramos más críticos y de mayor tránsito con una solución básica que permita resistir las lluvias. Asimismo, para fortalecer la infraestructura, se incorporarán mejoras en el drenaje (alcantarillas y cunetas), puentes, pontones y se realizarán cambios de trazo. Además, algunos tramos se construirán con concreto para incrementar su resistencia frente a la humedad.

4.1.7. Transportes – Red Subnacional

4.1.7.1. Descripción de daños e inversión requerida

De acuerdo con la información proporcionada por el Programa Especial de Infraestructura de Transportes Descentralizado (Provías Descentralizado) y las autoridades locales y regionales, la inversión necesaria para reestablecer la conectividad vial y el tránsito regular en los caminos y puentes dañados, requerirá una inversión de 5,427 millones de soles.

Las regiones de La Libertad, Piura y Áncash concentran el 75% de la inversión que se requerirá para la reconstrucción y rehabilitación de caminos y puentes de la Red Vial Subnacional.

Tabla N° 9: Inversión total en la red vial subnacional, por región*

Regiones	Inversión	
	Soles	Porcentaje
La Libertad	2,034,307,159	37.5%
Piura	1,402,948,661	25.8%
Ancash	611,257,240	11.3%
Arequipa	482,864,893	8.9%
Lambayeque	184,838,940	3.4%
Ica	165,047,002	3.0%
Lima	149,970,413	2.8%
Huancavelica	138,546,315	2.6%
Ayacucho	118,172,901	2.2%
Tumbes	72,603,819	1.3%
Cajamarca	66,789,679	1.2%
Total general	5,427,347,022	100%

*Incluye caminos departamentales y puentes.

Fuente: Provias Descentralizado y Gobiernos Regionales y Locales

4.1.7.2. Tipos de intervención y componente de cambios

Las intervenciones de reconstrucción y rehabilitación estarán orientados a darle mayor resiliencia y sostenibilidad a los caminos y puentes de la red subnacional. En el caso de los caminos departamentales y vecinales, se incorporarán mejoras en el drenaje (alcantarillas, cunetas, puentes y pontones), y cambios en el trazo y el diseño del talud. En lo que respecta a los puentes, se instalarán nuevas estructuras de acero que les brinden resistencia ante las crecidas de los ríos.

4.1.8. Vivienda

4.1.8.1. Descripción de daños e inversión requerida

El Fenómeno El Niño Costero generó daños graves en 48,731 viviendas que quedaron inhabitables (con daños estructurales recuperables) o colapsadas (con daños irreparables), de acuerdo con la información recabada por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) al 1 de Setiembre del 2017. Se estima que la reconstrucción o reparación de las viviendas requerirá una inversión de 1,114 millones de soles.

Tabla N° 10: Viviendas afectadas e inversión total, por región

Región	Viviendas afectadas	Inversión	
		Soles	Porcentaje
Lambayeque	19,528	443,984,678	39.87%
Piura	14,535	316,809,420	28.45%
La Libertad	4,404	120,593,018	10.83%
Lima	2,716	65,457,263	5.88%
Ancash	2,391	53,356,388	4.79%
Arequipa	2,267	49,451,340	4.44%
Huancavelica	1,216	26,727,000	2.40%
Ica	647	14,196,038	1.27%
Loreto	367	8,051,100	0.72%
Cajamarca	362	7,961,955	0.71%
Tumbes	214	5,126,573	0.46%

Región	Viviendas afectadas	Inversión	
		Soles	Porcentaje
Ayacucho	84	1,854,090	0.17%
Total	48,731	1,113,568,860	100.00%

Fuente: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento al 01/09/2017

Las cinco regiones de mayor afectación registran casi el 90% de los daños (43,574 viviendas) e igualmente casi el 90% de la inversión total (1,000 millones de soles). Estos daños se registraron en 557 distritos del país de 12 regiones.

De acuerdo con la clasificación realizada por el MVCS se consideran dos estados de las viviendas según su nivel de daño: inhabitables y colapsadas. El 70% de las viviendas afectadas (33,939) quedaron inhabitables, lo que implica de acuerdo con lo definido por el MVCS, que estas viviendas cuentan con “*daños estructurales recuperables, ya sea en la vivienda en general o pérdida de recintos, que ponen en riesgo la seguridad de los residentes de la vivienda*”. El 30% restante de viviendas afectadas (14,792) colapsaron, lo que significa de acuerdo con la definición de MVCS, que cuentan con “*daños irreparables, que implican el colapso o de la vivienda (actual o inminente), lo cual impide su habitabilidad*”.

Para determinar el nivel de vulnerabilidad de las viviendas afectadas que se encuentran inhabitables⁹ se identificó el material de construcción de las mismas. De acuerdo con la información, se consideran dos categorías: viviendas de material noble (ladrillo o bloques de cemento), y viviendas de material no noble o no convencional (otros materiales como adobe o madera). Del total de viviendas inhabitables, un 6% (2,036) fueron elaboradas con material noble, mientras que el 94% (31,903) fueron elaboradas con materiales no nobles. Esto implica que, del total de viviendas afectadas, el 4% se corresponde con viviendas inhabitables de materiales nobles, y el 66% se corresponde con viviendas inhabitables de materiales no nobles.

Como parte del análisis y considerando la naturaleza de los fenómenos que han causado los daños registrados, se evaluó el riesgo de las áreas con afectación. Con el fin de obtener una primera¹⁰ aproximación de la magnitud de las zonas con niveles de riesgo muy alto no mitigable, se utilizaron los mapas de peligro que el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (Cenepred) ha elaborado en las zonas de mayor afectación. Tomando en cuenta esta información, el 3% de las viviendas afectadas (1,377) se encuentran en zonas de muy alto riesgo, mientras que poco más de 47 mil viviendas (97%) se encuentran en zonas seguras.

⁹ Considerar que para las viviendas colapsadas es indistinto el material de la vivienda previa para determinar la forma de atención.

¹⁰ De acuerdo a lo establecido en la Ley N°30556, 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, “*Se faculta al Gobierno Regional a declarar la Zona de Riesgo No Mitigable (muy alto riesgo o alto riesgo) en el ámbito de su competencia territorial, en un plazo que no exceda los tres (3) meses contados a partir del día siguiente de la publicación del Plan. En defecto de lo anterior, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, mediante Resolución Ministerial, puede declarar zonas de riesgo no mitigable (muy alto riesgo o alto riesgo). Para tal efecto, debe contar con la evaluación de riesgo elaborada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres -CENEPRED y con la información proporcionada por el Ministerio del Ambiente, Instituto Geofísico del Perú - IGP, el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico - INGEMMET y la Autoridad Nacional del Agua - ANA, entre otros. El CENEPRED establece las disposiciones correspondientes*”.

Esta proporción podría cambiar conforme se culminen los mapas de peligros y se declaren las zonas de alto riesgo no mitigable.

Tabla N° 11: Viviendas afectadas, por nivel de daño

Daño/Material	Zona de muy alto riesgo		Zona segura		Total	
	Viviendas	Inversión (S/)	Viviendas	Inversión(S/)	Viviendas	Inversión(S/)
Colapsada	673	40,380,000	14,119	311,641,628	14,792	352,021,628
Inhabitable	704	42,240,000	33,235	719,307,233	33,939	761,547,233
<i>Inhabitable no noble</i>	686	41,160,000	31,217	689,037,233	31,903	730,197,233
<i>Inhabitable Noble</i>	18	1,080,000	2,018	30,270,000	2,036	31,350,000
Total general	1,377	82,620,000	47,354	1,030,948,860	48,731	1,113,568,860

Fuente: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento al 01/09/2017

4.1.8.2. Tipos de intervención y componente de cambios

En función a la clasificación de las viviendas afectadas, el MVCS ha establecido tres tipos de subvenciones o Bonos Familiares Habitacionales (BFH) que serán otorgados a las familias afectadas: el BFH en la modalidad de Reforzamiento, el BFH en la modalidad de Construcción en Sitio Propio, y el BFH en la modalidad de Adquisición de Vivienda Nueva.

Estos modelos de atención se encuentran asignados en función a los niveles de daños, riesgos y materiales de las viviendas afectadas, como se puede ver en la siguiente tabla.

Tabla N° 12: Asignación de intervenciones de acuerdo a niveles de daños, riesgos y materiales de las viviendas afectadas

Riesgo	Inhabitable noble	Inhabitable no noble	Colapsada
Zona segura	1. BFH Reforzamiento de Viviendas	2. BFH Construcción en Sitio Propio	2. BFH Construcción en Sitio Propio
Muy alto riesgo	3. BFH Adquisición de Vivienda Nueva	3. BFH Adquisición de Vivienda Nueva	3. BFH Adquisición de Vivienda Nueva

Fuente: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

De este modo, los bonos consisten en:

- 1. BFH en la modalidad de Reforzamiento de Viviendas.** Es un subsidio orientado a las familias damnificadas con vivienda inhabitable, cuya vivienda se encontraría en zona segura o de riesgo mitigable, y cuyo material predominante es de ladrillo y/o concreto, cuyas estructuras son recuperables y a través de un reforzamiento técnicamente se recuperarían. Este será un subsidio de hasta 15,000 soles, que considera la ejecución de las obras civiles de reforzamiento estructural de la vivienda o de un ambiente de la vivienda, previa evaluación (puede comprender la intervención de cimentación, columnas, vigas y muros, y en algunos casos al techo, en función al diagnóstico), y cuya área mínima de intervención será de 14 m²¹¹.

¹¹ Área promedio de los ambientes a intervenir según sondeo de la Dirección de Programas y Proyectos de Vivienda y Urbanismo en intervenciones en la ciudad de Lima.

- 2. BFH en la modalidad de Construcción en Sitio Propio.** Es un subsidio orientado a las familias damnificadas con vivienda colapsada o inhabitable, cuya vivienda se encontraría en zona segura o de riesgo mitigable y que, por ende, se puede ejecutar la reconstrucción de una vivienda en el mismo lote. Este será un subsidio de 22,072.5 soles. Este contempla la construcción, para una vivienda de alrededor de 40 m² de área techada para viviendas multifamiliares con dos dormitorios, un espacio multiusos y un baño, como ambientes mínimos.
- 3. BFH en la modalidad de Adquisición de Vivienda Nueva.** Es un subsidio orientado a las familias damnificadas con vivienda colapsada o inhabitable, cuya vivienda se encontraría en zonas de muy alto riesgo no mitigable, y que deberán ser reubicadas en proyectos de vivienda nueva en zonas seguras que se encuentren en la oferta vigente del Programa Techo Propio. Este será un subsidio de 60,000 soles. Este contempla el valor del terreno, la habilitación urbana y la construcción de la vivienda, para una vivienda de alrededor de 40 m² de área techada para viviendas multifamiliares con dos dormitorios, un espacio multiusos y un baño, como ambientes mínimos.

Tabla N° 13: Atención de viviendas, por intervención

Intervención	Cantidad	Porcentaje	Costo Unitario (soles)	Subtotal (soles)
BFH Reforzamiento de Viviendas	2,018	4.14%	15,000.0	30,270,000
BFH Construcción en Sitio Propio	45,336	93.03%	22,072.5	1,000,678,860
BFH Adquisición de Vivienda Nueva	1,377	2.83%	60,000.0	82,620,000
Total	48,731	100%	-	1,113,568,860

Fuente: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento al 01/09/2017

De acuerdo con lo señalado por el MVCS¹², para acceder al financiamiento las familias damnificadas deben cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 4 de la Ley N° 27829, Ley que crea el Bono Familiar Habitacional, a excepción de la acreditación del ahorro¹³, según lo señalado por la Ley N° 30556, en la séptima disposición complementaria final¹⁴. Para todas las modalidades de intervención se ha incrementado el monto regular de subvención con una bonificación que permita construir la vivienda sin el requisito de ahorro y crédito.

Cabe señalar que las 45,336 viviendas que sean construidas bajo la modalidad de Construcción en Sitio Propio, serán construidas con materiales nobles, lo cual representa un cambio importante dado que la mayor parte de viviendas que serán

¹² "Informe Sectorial de la Atención a la Emergencia, Rehabilitación y Reconstrucción", Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Julio 2017.

¹³ Los programas del Fondo Mi Vivienda en su modalidad de atención regular requieren que la familia beneficiaria realice un depósito en una cuenta Mi Vivienda de recaudación que muestre el aporte de cada familia, para recibir la bonificación. Este monto no será requerido para la atención de las familias afectadas por El Niño Costero.

¹⁴ Adicionalmente, la Séptima Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30556, señala que para acceder a los programas que brindan beneficios inmobiliarios, los damnificados deberán renunciar al derecho de propiedad o posesión reconocida por autoridad competente sobre el terreno y/o edificación que se encuentre ubicado en zona de riesgo, a cambio de una nueva unidad inmobiliaria otorgada en el marco del Programa Techo Propio u otro instrumento que sea implementado en el marco del proceso de reubicación.

atendidas por esta modalidad eran viviendas de material no noble o no convencional, principalmente adobe o madera.

4.2. Prevención de inundaciones y movimientos de masas

Las lluvias extremas que generó el Fenómeno El Niño Costero provocaron tres tipos de desastres naturales: inundaciones fluviales, inundaciones pluviales y movimientos de masas (huaicos, derrumbes, otros).

Las inundaciones fluviales se debieron a que las lluvias extremas produjeron una crecida de los ríos que culminó en su desborde. Este desborde alcanzó las ciudades aledañas lo que generó daños en la infraestructura, zonas agrícolas y afectó negativamente a la población. Para enfrentar y prevenir esta situación es necesaria la implementación de programas de control de inundaciones fluviales que contemplen encauzamiento, defensas ribereñas, espigones, construcción de presas, diques, pólderes, obras conservacionistas, sistema de alerta, entre otros.

Las inundaciones pluviales se generan cuando las lluvias extremas saturan la capacidad de las zonas afectadas para drenarla, acumulándose en ellas. La gran cantidad de agua acumulada generó afectaciones en la infraestructura y población de estas zonas. Para responder a este tipo de desastre, es necesaria la instalación de sistemas de drenaje pluvial.

Por último, los movimientos de masas (huaicos, derrumbes y deslizamientos) se generaron debido a que las lluvias extremas saturaron con masas de agua considerables en las partes altas de las quebradas y laderas, lo que activó sus corrientes. Ello generó el desprendimiento de flujo de detritos (lodo) y rocas, lo cual afectó a la infraestructura y a la población a lo largo del recorrido de los cauces. Para enfrentar y prevenir esta afectación es necesaria la implementación de programas de control que contemplen la instalación de mallas o barreras dinámicas, control de cárcavas, la construcción de diques transversales, sistemas de alerta, entre otros.

Gráfico N° 2: Canales de impacto del fenómeno de El Niño Costero



Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

Como parte de la fase inicial de intervención para enfrentar y reducir el riesgo de inundaciones y movimientos de masas, con miras a la temporada de lluvias que se iniciaría en diciembre del 2017, se ha programado realizar actividades de descolmatación y protección de riberas en los ríos y quebradas que se activaron y tuvieron mayor impacto negativo en la infraestructura y población. Las actividades de descolmatación consisten en retirar el material colmatado en los cauces de los ríos y protección de ribera con roca en tramos críticos, de modo que se permita orientar el flujo y un mayor caudal por sus cauces. Es importante notar que estas intervenciones únicamente constituyen acciones de prevención o mitigación de primera línea y, por sí solas no representan una solución definitiva al problema. Entre los principales ríos que serán descolmatados se encuentran Piura, Tumbes, Olmos, Virú, Huarmey, Haucoloro e Ica.

Luego de esta primera etapa, se elaborarán planes integrales a partir de estudios que permitan identificar las soluciones óptimas y definitivas a los problemas de inundaciones y movimientos de masas. En esta segunda etapa se podrán determinar específicamente qué tipo de intervenciones se deberán realizar. Estas se aplicarán en los ríos y quebradas que han sido priorizados a partir del nivel de daño que causaron durante el fenómeno de El Niño Costero 2017, tomando en cuenta tanto la cantidad de damnificados como su impacto en la infraestructura y cultivos.

Tabla N° 14: Intervenciones integrales

Control de inundaciones fluviales (desbordes de ríos)		Control de inundaciones pluviales (lluvias extremas)	Control de movimientos de masas* (desbordes de quebradas)
Solución definitiva en los ríos:		Drenaje pluvial en:	Solución definitiva en las quebradas:
1. Tumbes	10. Lacramarca	1. Chiclayo	1. San Idelfonso
2. Zarumilla	11. Casma	2. Piura	2. De León
3. Piura	12. Huarmey	3. Sullana	3. San Carlos
4. Chancay	13. Huaura	4. Tumbes	4. Huaycoloro
5. La Leche	14. Cañete		

Control de inundaciones fluviales (desbordes de ríos)		Control de inundaciones pluviales (lluvias extremas)	Control de movimientos de masas* (desbordes de quebradas)
6. Zaña	15. Rímac		
7. Olmos	16. Mala		
8. Chicama	17. Ica		
9. Virú	18. Matagente		

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

Se está asignando S/50 millones a Ayacucho, Cajamarca y Huancavelica (a cada una) para control de movimientos de masas en las quebradas que afectan las carreteras de mayor tránsito.

Las zonas afectadas por el listado de ríos y quebradas y por las inundaciones en las cuatro ciudades presentadas en la Tabla N° 14, concentran el 55% de daños registrados¹⁵, según la información brindada por los sectores, y el 60% de damnificados, según lo reportado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Para dichas intervenciones se realizará una inversión de 4,873 millones de soles. Asimismo, se destinará 573 millones de soles a la intervención de otros ríos que han concentrado una menor proporción de daños, pero igual presentan un riesgo medio de inundaciones y/o movimientos de masas¹⁶.

4.3. Perspectivas a nivel regional

El Fenómeno El Niño Costero afectó a 13 regiones¹⁷ del país. Se estima que para rehabilitar y reconstruir con cambios la infraestructura afectada y, además, desarrollar proyectos y actividades de prevención frente a inundaciones y movimientos de masas, se requiere una inversión de 25,655 millones de soles. Este monto se invertirá en un período entre tres y cuatro años y representa el 11% del Producto Bruto Interno (PBI) de las regiones afectadas y cerca del 4% del PBI del país¹⁸. De igual manera, la inversión total equivale a 1.8 veces el presupuesto de obras promedio de los últimos tres años¹⁹ de las regiones afectadas.

Tabla N° 15: Inversión total para la Reconstrucción con Cambios a nivel regional

Región	Inversión (soles)	Inversión como % del PBI		PIM (promedio 2015-2017)	Inversión como % del PIM promedio*
		Regional	Nacional		
Piura	7,540,908,119	30.4%	1.14%	1,554,584,716	485.1
La Libertad	4,285,511,351	16.1%	0.65%	1,499,113,710	285.9
Áncash	3,515,998,524	14.5%	0.53%	1,047,815,299	335.6
Lambayeque	3,114,541,565	21.5%	0.47%	855,283,442	364.2
Lima**	2,180,193,324	9.9%	0.33%	553,841,118	393.6
Arequipa	814,359,248	2.1%	0.12%	1,576,271,679	51.7
Tumbes	784,005,447	23.7%	0.12%	257,212,904	304.8
Ica	728,741,663	3.6%	0.11%	578,947,587	125.9
Cajamarca	727,484,376	5.2%	0.11%	1,793,957,177	40.6
Huancavelica	490,739,361	11.6%	0.07%	924,105,447	53.1

¹⁵ Estimado en función a la inversión requerida.

¹⁶ Al 8 de setiembre no se ha distribuido este monto por región.

¹⁷ Las regiones afectadas son Áncash, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica, Ica, Junín, La Libertad, Lambayeque, Lima, Loreto, Piura y Tumbes.

¹⁸ Se está tomando como base el PBI del año 2016.

¹⁹ Se utilizó la sub-genérica de gasto "Construcción de edificios y estructuras".

Región	Inversión (soles)	Inversión como % del PBI		PIM (promedio 2015-2017)	Inversión como % del PIM promedio*
		Regional	Nacional		
Ayacucho	374,693,238	5.4%	0.06%	1,396,922,931	26.8
Junín	47,670,607	0.3%	0.01%	1,238,610,816	3.8
Loreto	27,135,328	0.3%	0.004%	746,858,763	3.6
Fondo extra de prevención y planes de desarrollo urbano	573,508,632	-	0.09%	-	-
Capacidades y otros	450,000,000	-	0.07%	-	-
Total	25,655,490,783	11.2%	3.89%	14,023,525,590	182.9

*Presupuesto Institucional Modificado para la sub-genérica "Construcción de Edificios y Estructuras".

**Para el caso de Lima, se muestra el PBI y el PIM de Lima provincias (sin Lima Metropolitana).

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, Ministerio de Economía y Finanzas, Instituto Nacional de Estadística e Informática, Banco Central de Reserva del Perú

Las cinco regiones más afectadas son Piura, La Libertad, Áncash, Lambayeque y Lima, que concentran el 80% de la inversión estimada para la Reconstrucción con Cambios. En estas regiones la inversión total representa el 18% de su PBI. En el caso de Tumbes, si bien el monto de inversión asignado (784 millones de soles) es menor respecto al de las cinco regiones más afectadas, equivale al 24% de su PBI²⁰.

La distribución de la inversión total será la siguiente: (1) 19,759 millones de soles (77% del total) en la reconstrucción con cambios de la infraestructura afectada; (2) 5,446 millones de soles²¹ en los proyectos y actividades de prevención y desarrollo urbano; y (3) 450 millones de soles en el fortalecimiento de capacidades institucionales y otras inversiones.

La prevención será un eje central de la Reconstrucción con Cambios. Se identificó que los daños se generaron a través de tres canales: (1) inundaciones fluviales; (2) inundaciones pluviales; y (3) movimientos de masas (huaicos, derrumbes y deslizamientos), siendo los dos primeros los que tuvieron mayor impacto sobre la infraestructura. Se desarrollarán soluciones específicas en cada región.

²⁰ Proporcionalmente a su PBI, Tumbes sería la segunda región más beneficiada del país, después de Piura (30%).

²¹ Esta cifra incluye el fondo extra de prevención que a la fecha de publicación del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios no ha sido asignado por región (573 millones de soles).

Tabla N° 16: Inversión total por región

Región	Inversión		
	Reconstrucción	Prevención	Total
Piura	5,696,356,372	1,844,551,747	7,540,908,119
La Libertad	3,643,311,002	642,200,349	4,285,511,351
Áncash	3,320,558,893	195,439,631	3,515,998,524
Lambayeque	2,081,901,720	1,032,639,846	3,114,541,565
Lima	1,848,038,707	332,154,617	2,180,193,324
Tumbes	370,754,450	413,250,998	784,005,447
Arequipa	814,359,248	-	814,359,248
Ica	470,784,317	257,957,346	728,741,663
Cajamarca	673,741,505	53,742,871	727,484,376
Huancavelica	440,739,361	50,000,000	490,739,361
Ayacucho	323,860,587	50,832,651	374,693,238
Junín	47,670,607	-	47,670,607
Loreto	27,135,328	-	27,135,328
Varios	-	573,508,632	573,508,632
Fortalecimiento de capacidades institucionales y productivas	450,000,000		450,000,000
Total	19,759,212,097*	5,446,278,687*	25,655,490,783

* Los subtotales de reconstrucción y de prevención no incluyen el fortalecimiento de capacidades ya que no es posible su división.

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

A continuación, se detallan las intervenciones que se desarrollarán en las 13 regiones afectadas, tanto para la reconstrucción con cambios de la infraestructura afectada, como para las obras y actividades de prevención de inundaciones y movimientos de masas. La información utilizada ha sido proporcionada por los ministerios luego de un trabajo de campo.

4.3.1. Áncash

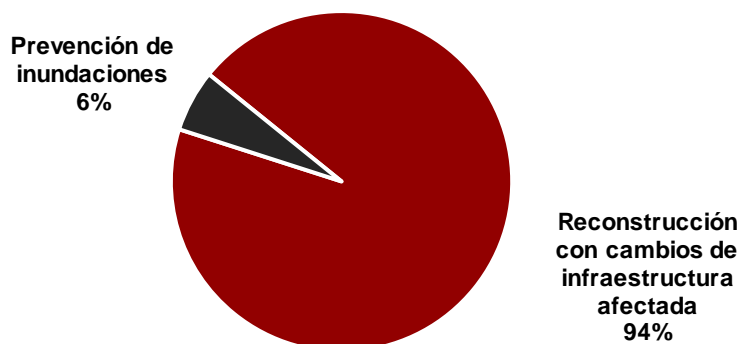
La Reconstrucción con Cambios implicará la inversión de 3,516 millones de soles en la región Áncash. Este total equivale al 14.5% del Producto Bruto Interno de la región y permitirá la creación de 25,000 nuevos puestos de trabajo, casi cuatro veces el empleo que se genera en promedio por año en la zona. Se destinará un monto importante a solucionar la raíz del problema: obras de control de inundaciones en los ríos Huarmey, Lacramarca y Casma.

4.3.1.1. Inversión e impactos

A la región Áncash se le asignará un total de 3,516 millones de soles para la Reconstrucción con Cambios. De este total, el 94% (3,321 millones de soles) se destinará a la reconstrucción con cambios de la infraestructura afectada²² y el 6% (195 millones de soles), a proyectos y actividades de prevención de inundaciones.

²² Entre los sectores se encuentran agricultura, educación, transportes (red nacional y red subnacional), salud, saneamiento y vivienda (viviendas, pistas y veredas urbanos).

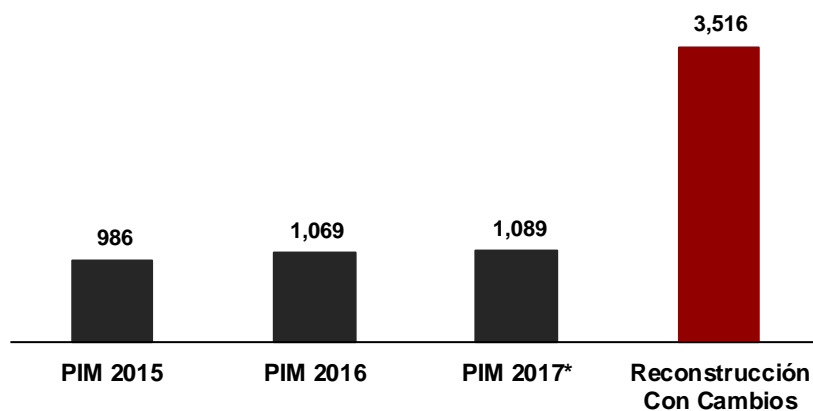
Gráfico N° 3: Inversión para la Reconstrucción con Cambios en la región Áncash



Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

Este monto de inversión representa el 14.5% del Producto Bruto Interno (PBI) de la región²³ y equivale a más del triple de su presupuesto promedio para obras de los últimos tres años²⁴. La inversión total implicará la creación de alrededor de 25,000 nuevos puestos de trabajo solo en 2018 (directos e indirectos), cifra que equivale a casi cuatro veces el promedio anual de empleos generados durante el período 2012-2016 (6,514 puestos de trabajo)²⁵.

Gráfico N° 4: Presupuesto destinado a obras en la región Áncash* (Millones de soles) **



*Al 10 de agosto de 2017.

**PIM: Presupuesto Institucional Modificado para la sub-genérica de gasto "Construcción de edificios y estructuras".

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas, Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

²³ Se ha tomado como base el PBI del año 2016.

²⁴ Se utilizó la sub-genérica de gasto "Construcción de edificios y estructuras" del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF).

²⁵ Para estimar la creación de nuevos puestos de trabajo se utilizó el cambio anual de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada de la región.

4.3.1.2. Inversión en reconstrucción con cambios de infraestructura afectada

De los 3,320 millones de soles que requerirá Áncash, se destinará el 53.7% (1,783 millones de soles) al sector transportes, dado que este sector registró la mayor cantidad de daños. Además, se orientará el 16% de la inversión total al sector educación (531 millones de soles) y el 10.8% al sector salud (358 millones de soles).

Tabla N° 17: Inversión por sector en la región Áncash

Sector	Inversión (Soles)	Porcentaje
Agricultura	199,261,231	6.0%
Educación	531,457,060	16.0%
Pistas y veredas	150,137,138	4.5%
Transportes	1,782,634,162	53.7%
<i>Red Nacional - carreteras</i>	<i>1,171,376,921</i>	<i>35.3%</i>
<i>Red Subnacional - caminos</i>	<i>407,210,390</i>	<i>12.3%</i>
<i>Red Subnacional - puentes</i>	<i>204,046,850</i>	<i>6.1%</i>
Salud	358,432,078	10.8%
Saneamiento	245,280,837	7.4%
Vivienda	53,356,388	1.6%
Total	3,320,558,893	100.0%

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

4.3.1.3. Inversión en prevención

Se invertirán 195 millones de soles para la prevención de inundaciones pluviales (generada por desborde de ríos). Este total se invertirá principalmente en tres intervenciones integrales: (1) actividades y obras de control de inundaciones en el río Huarmey²⁶; (2) actividades y obras de control de inundaciones en el río Lacramarca; y (3) actividades y obras de control de inundaciones en el río Casma.

A la fecha no es posible detallar los proyectos y actividades específicos que se desarrollarán ya que primero se elaborarán los planes integrales que determinarán los tipos de proyectos que se deben desarrollar para encontrar las soluciones óptimas a los problemas de inundaciones. Todos los proyectos que existen para control de inundaciones en Áncash serán evaluados ya que el objetivo es que lo ejecutado forme parte de una solución integral de largo plazo al problema.

Tabla N° 18: Principales intervenciones de prevención en la región Áncash

Sector	Inversión (Millones de soles)	Ejemplos de intervenciones
Prevención	195	Obras de prevención en el Río Huarmey Obras de prevención en el Río Lacramarca Obras de prevención en el Río Casma

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

²⁶ Incluye la descolmatación de los ríos Huarmey, Lacramarca y Casma.

4.3.2. Arequipa

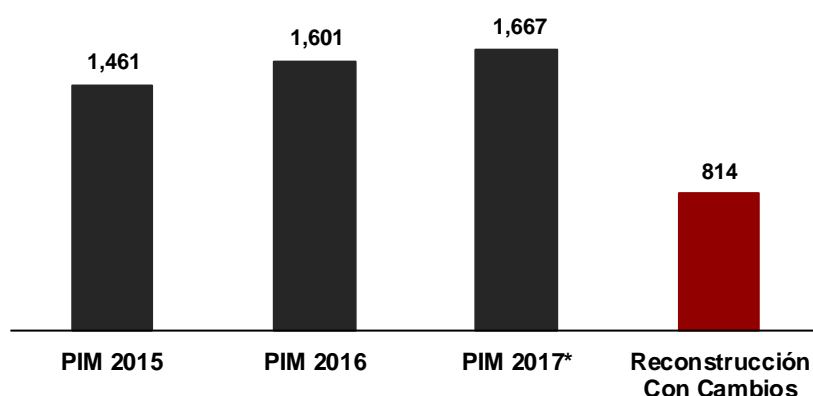
La Reconstrucción con Cambios implicará la inversión de 814 millones de soles en la región Arequipa. Este total equivale a cerca del 2% del Producto Bruto Interno de la región y permitirá la creación de 6,000 nuevos puestos de trabajo solo en el 2018, cifra similar al empleo que se genera en promedio por año en la región.

4.3.2.1. Inversión e impactos

A la región Arequipa se asignará un total de 814 millones de soles para la Reconstrucción con Cambios. Este monto será destinado a la rehabilitación y reconstrucción con cambios de la infraestructura pública afectada en los sectores educación, transportes (carreteras, caminos y puentes) y vivienda (viviendas, y pistas y veredas urbanas).

Este monto de inversión representa cerca del 2% del Producto Bruto Interno (PBI) de la región²⁷ y equivale a la mitad de su presupuesto promedio para obras de los últimos tres años²⁸. La inversión total implicará la creación de 6,000 nuevos puestos de trabajo solo en el 2018 (directos e indirectos), cifra similar al promedio anual de empleos generados durante el período 2012-2016 (4,310 puestos de trabajo)²⁹.

Gráfico N° 5: Presupuesto destinado a obras en la región Arequipa (Millones de soles) **



*Al 10 de agosto de 2017.

** PIM: Presupuesto Institucional Modificado para la sub-genérica de gasto "Construcción de edificios y estructuras".

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas, Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

²⁷ Se ha tomado como base el PBI del año 2016.

²⁸ Se utilizó la sub-genérica de gasto "Construcción de edificios y estructuras" del *Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF)*.

²⁹ Para estimar la creación de nuevos puestos de trabajo se utilizó el cambio anual de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada de la región.

4.3.2.2. Inversión en reconstrucción con cambios de infraestructura afectada

De los 814 millones de soles que requerirá Arequipa, se destinará el 79% al sector transportes (646 millones de soles). Además, se orientará 6.2% de la inversión al sector saneamiento (50 millones de soles) y el 6.1% a la atención en vivienda (49 millones de soles).

Tabla N° 19: Inversión por sector en la región Arequipa

Sector	Inversión (soles)	Porcentaje
Agricultura	11,096,390	1.4%
Educación	27,177,165	3.3%
Pistas y veredas	30,511,880	3.7%
Transportes	645,849,036	79.3%
<i>Red Nacional - carreteras</i>	162,984,143	20.0%
<i>Red Subnacional - caminos</i>	398,909,893	49.0%
<i>Red Subnacional - puentes</i>	83,955,000	10.3%
Saneamiento	50,273,437	6.2%
Vivienda	49,451,340	6.1%
Total	814,359,248	100.0%

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

4.3.3. Ayacucho

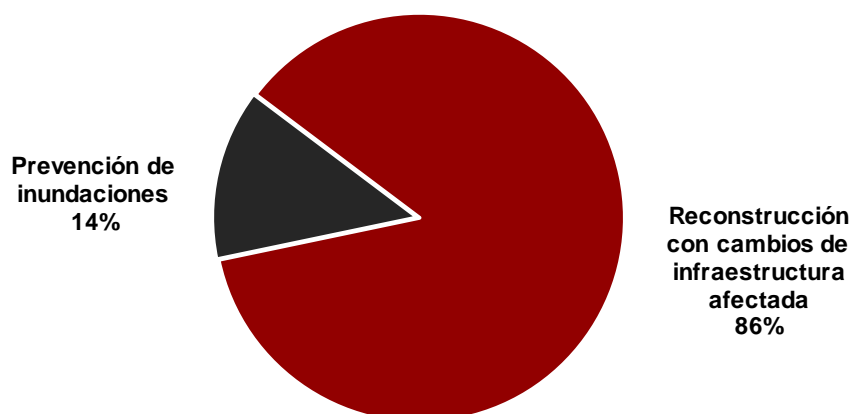
La Reconstrucción con Cambios implicará la inversión de 375 millones de soles en la región Ayacucho. Este total permitirá la creación de 2,000 nuevos puestos de trabajo en promedio por año en la región. Parte de la inversión estará enfocada en solucionar el problema de movimientos de masas en carreteras.

4.3.3.1. Inversión e impactos

A la región Ayacucho se asignará un total de 375 millones de soles para la Reconstrucción con Cambios. De este total, el 86% (324 millones de soles) será destinado a la reconstrucción con cambios de infraestructura afectada³⁰ y el 14% (51 millones de soles) a proyectos y actividades de prevención.

³⁰ Entre los sectores se encuentran agricultura, educación, transportes (red nacional y red sub nacional), salud, saneamiento y vivienda (viviendas, y pistas y veredas urbanos).

Gráfico N° 6: Inversión para la Reconstrucción con Cambios



Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

Este monto de inversión representa el 5% del Producto Bruto Interno (PBI) de la región³¹ y equivale a la creación de 2,000 nuevos puestos de trabajo en promedio por año en la región, cifra casi equivalente al promedio anual de empleos generados durante el periodo 2012-2016 (2,644 puestos de trabajo)³².

4.3.3.2. Inversión en reconstrucción

De los 324 millones de soles que requerirá Ayacucho, se destinará el 67% al sector transportes, el cual registró la mayor cantidad de daños (217 millones de soles). Además, se orientará el 24% de la inversión a la atención de pistas y veredas (78 millones de soles).

Tabla N° 20: Inversión por sector en la región Ayacucho

Sector	Inversión (Soles)	Porcentaje
Agricultura	8,682,222	2.7%
Educación	8,750,000	2.7%
Pistas y veredas	77,812,272	24.0%
Transportes	216,971,243	67.0%
<i>Red Nacional - carreteras</i>	<i>78,424,928</i>	<i>24.2%</i>
<i>Red Subnacional - caminos</i>	<i>100,094,790</i>	<i>30.9%</i>
<i>Red Subnacional - puentes</i>	<i>38,451,525</i>	<i>11.9%</i>
Saneamiento	9,790,760	3.0%
Vivienda	1,854,090	0.6%
Total	323,860,587	100.0%

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

³¹ Se ha tomado como base el PBI del año 2016.

³² Para estimar la creación de nuevos puestos de trabajo se utilizó el cambio anual de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada de la región.

4.3.3.3. Inversión en prevención

Se invertirán 51 millones de soles para la prevención de movimientos de masas en las carreteras de la región. Estas intervenciones podrán ser en las quebradas, por ejemplo, a través de mallas dinámicas; o en las vías a través de su asfaltado o la construcción de drenes, badenes o puentes.

A la fecha no es posible detallar los proyectos y actividades específicas que se desarrollarán ya que primero se elaborarán los planes de intervención que determinarán los tipos de proyectos que se deben desarrollar para encontrar las soluciones óptimas.

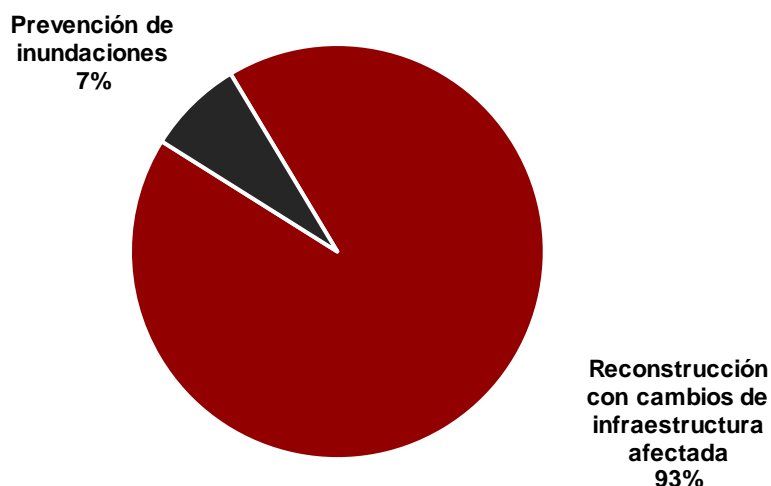
4.3.4. Cajamarca

La Reconstrucción con Cambios implicará la inversión de 727 millones de soles en la región Cajamarca. Este total permitirá la creación de 4,000 nuevos puestos de trabajo. Parte de la inversión estará enfocada en solucionar el problema de movimientos de masas en carreteras.

4.3.4.1. Inversión e impactos

A la región Cajamarca se asignará un total de 727 millones de soles para la Reconstrucción con Cambios, de los cuales el 93% (674 millones de soles) será destinado a la reconstrucción con cambios de la infraestructura afectada³³ y el 7% (53 millones de soles) a proyectos o actividades de prevención.

Gráfico N° 7: Inversión para la Reconstrucción con Cambios en la región Cajamarca



Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

Este monto de inversión representa el 5% del Producto Bruto Interno (PBI) de la región³⁴. La inversión total implicará la creación de 4,000 nuevos puestos de trabajo solo en el

³³ Entre los sectores se encuentran Agricultura, Educación, Transportes (red nacional y red subnacional), Salud, Saneamiento y Vivienda (viviendas, y pistas y veredas urbanos).

³⁴ Se ha tomado como base el PBI del año 2016.

2018 (directos e indirectos), cifra casi equivalente al promedio anual de empleos generados durante el periodo 2012-2016 (4,113 puestos de trabajo)³⁵.

4.3.4.2. Inversión en obras de reconstrucción

De los 674 millones de soles que requerirá Cajamarca, se destinará el 62% al sector transportes, el cual registró la mayor cantidad de daños (415 millones de soles). Además, se orientará el 29% de la inversión a pistas y veredas (191 millones de soles).

Tabla N° 21: Inversión por sector en la región Cajamarca*

Sector	Inversión (soles)	Porcentaje
Educación	15,591,412	2.3%
Pistas y veredas	191,043,225	28.4%
Transportes	415,190,286	61.6%
<i>Red Nacional - carreteras</i>	<i>348,400,607</i>	<i>51.7%</i>
<i>Red Subnacional - caminos</i>	<i>51,354,679</i>	<i>7.6%</i>
<i>Red Subnacional - puentes</i>	<i>15,435,000</i>	<i>2.3%</i>
Salud	5,856,000	0.9%
Saneamiento	38,098,626	5.7%
Viviendas	7,961,955	1.2%
Total	673,741,505	100.0%

* Al 06 de setiembre de 2017, el Ministerio de Agricultura y Riego se encuentra en proceso de levantamiento de información.

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

La Reconstrucción con Cambios en Cajamarca no solo implicará reconstruir al estado previo sino incorporar un componente de cambio que brinde mayor sostenibilidad y refuerce la resiliencia de la nueva estructura física.

4.3.4.3. Inversión en prevención

Se invertirán 54 millones de soles para la prevención de afectación de las carreteras de la región por movimientos de masas. Estas intervenciones podrán ser en las quebradas, por ejemplo, a través de mallas dinámicas, o en las vías a través de su asfaltado y/o la construcción de drenes, badenes o puentes.

A la fecha no es posible detallar los proyectos y actividades específicos que se desarrollarán ya que primero se elaborarán los planes de intervención que determinarán los tipos de proyectos que se deben desarrollar para encontrar las soluciones óptimas.

4.3.5. Huancavelica

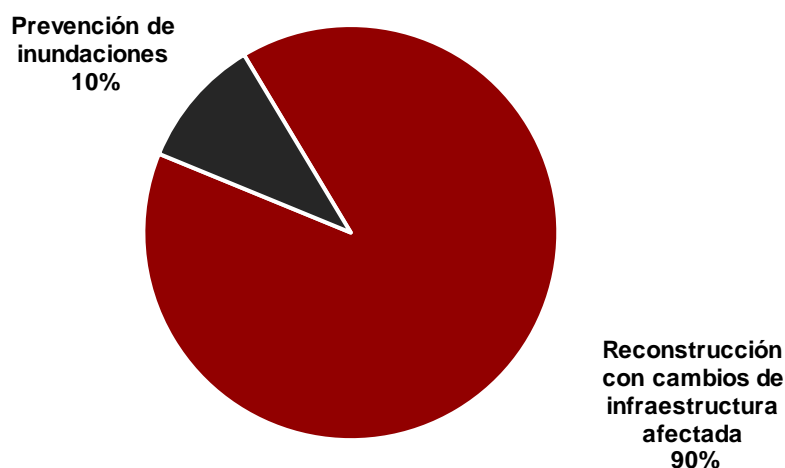
La Reconstrucción con Cambios implicará la inversión de 491 millones de soles en la región Huancavelica. Este total equivale a cerca del 12% del Producto Bruto Interno de la región y permitirá la creación de 3,000 nuevos puestos de trabajo. Parte de la inversión estará enfocada en solucionar el problema de movimientos de masas en carreteras.

³⁵ Para estimar la creación de nuevos puestos de trabajo se utilizó el cambio anual de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada de la región.

4.3.5.1. Inversión e impactos

A la región Huancavelica se asignará un total de 491 millones de soles para la Reconstrucción con Cambios. De este total, el 90% (441 millones de soles) será destinado a la reconstrucción con cambios de la infraestructura afectada³⁶ y el 10% (50 millones de soles) a proyectos o actividades de prevención.

Gráfico N° 8: Inversión para la Reconstrucción con Cambios en la región Huancavelica



Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

Este monto de inversión representa cerca del 12% del Producto Bruto Interno (PBI) de la región³⁷ y equivale a la mitad de su presupuesto promedio para obras de los últimos tres años³⁸. La inversión total implicará la creación de 3,000 nuevos puestos de trabajo solo en el 2018 (directos e indirectos), cifra casi equivalente al promedio anual de empleos generados durante el periodo 2012-2016 (3,090 puestos de trabajo)³⁹.

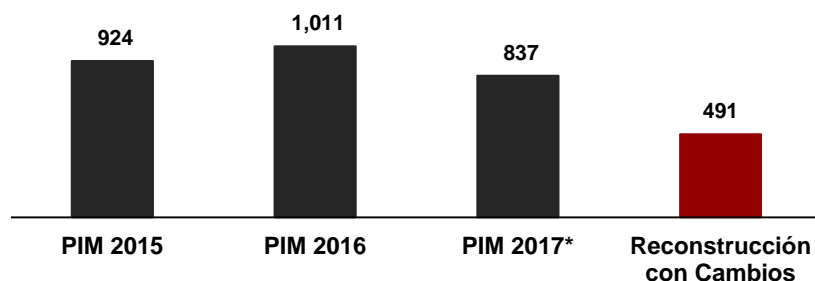
³⁶ Entre los sectores se encuentran Agricultura, Educación, Transportes (red nacional y red sub nacional), Salud, Saneamiento y Vivienda (viviendas, y pistas y veredas urbanos).

³⁷ Se ha tomado como base el PBI del año 2016.

³⁸ Se utilizó la sub-genérica de gasto "Construcción de edificios y estructuras" del *Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF)*.

³⁹ Para estimar la creación de nuevos puestos de trabajo se utilizó el cambio anual de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada de la región.

**Gráfico N° 9: Presupuesto destinado a obras en la región Huancavelica
(Millones de soles) ****



*Al 10 de agosto de 2017.

** PIM: Presupuesto Institucional Modificado para la sub-genérica de gasto "Construcción de edificios y estructuras".

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas, Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

4.3.5.2. Inversión en reconstrucción

De los 384 millones de soles que requerirá Huancavelica, se destinará el 82% al sector transportes (313 millones de soles). Además, se orientará el 11% de la inversión al sector vivienda (41 millones de soles) y el 8% al sector educación (30 millones de soles).

Tabla N° 22: Inversión por sector en la región Huancavelica*

Sector	Inversión (soles)	Porcentaje
Agricultura	50,000	0.01%
Educación	29,949,354	6.80%
Pistas y veredas	30,890,188	7.01%
Transportes	338,498,739	76.80%
<i>Red Nacional - carreteras</i>	220,325,838	49.99%
<i>Red Subnacional - caminos</i>	83,627,901	18.97%
<i>Red Subnacional - puentes</i>	34,545,000	7.84%
Saneamiento	14,624,081	3.32%
Viviendas	26,727,000	6.06%
Total	440,739,361	100.00%

* Al 06 de setiembre de 2017, el Ministerio de Agricultura y Riego se encuentra en proceso de levantamiento de información.

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

La Reconstrucción con Cambios en Huancavelica no solo implicará reconstruir al estado previo sino incorporar un componente de cambio que brinde mayor sostenibilidad y refuerce la resiliencia de la nueva estructura física.

4.3.5.3. Inversión en prevención

Se invertirán 50 millones de soles para la prevención de afectación de las carreteras de la región por movimientos de masas. Estas intervenciones podrán ser en las quebradas, por ejemplo, a través de mallas dinámicas, o en las vías a través de su asfaltado o la construcción de drenes, badenes o puentes.

A la fecha no es posible detallar los proyectos y actividades específicos que se desarrollarán ya que primero se elaborarán los planes de intervención que determinarán los tipos de proyectos que se deben desarrollar para encontrar las soluciones óptimas.

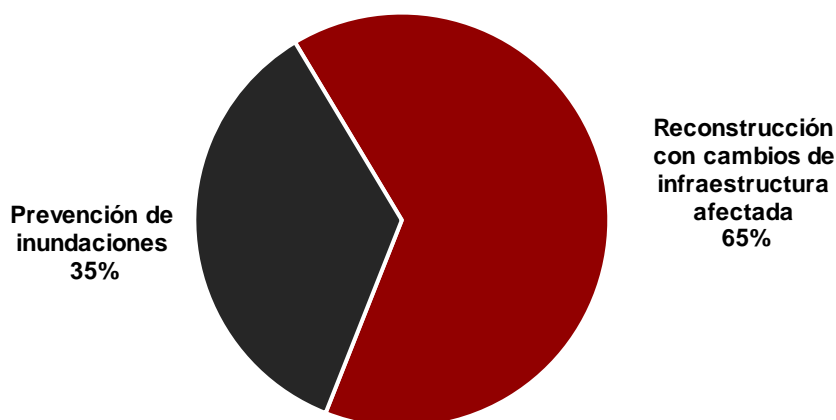
4.3.6. Ica

La Reconstrucción con Cambios implicará la inversión de 729 millones de soles en la región Ica. Esto permitirá la creación de 4,000 nuevos puestos de trabajo, equivalente al empleo que se genera en promedio por año en la región. Gran parte de la inversión estará enfocada a solucionar la raíz del problema, e incluye obras de control de inundaciones y movimientos de masas en el río Ica, el río Matagente y la quebrada Cansas.

4.3.6.1. Inversión e impactos

A la región Ica se asignará un total de 729 millones de soles para la Reconstrucción con Cambios. De este total, el 65% (471 millones de soles) será destinado a la reconstrucción con cambios de la infraestructura afectada⁴⁰ y el 35% (258 millones de soles), a proyectos o actividades de prevención.

Gráfico N° 10: Inversión para la Reconstrucción con Cambios en la región Ica



Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

Este monto de inversión representa cerca del 4% del Producto Bruto Interno (PBI) de la región⁴¹ y es mayor al presupuesto promedio anual para obras de los últimos tres años⁴². La inversión total implicará la creación de 4,000 nuevos puestos de trabajo solo en el 2018 (directos e indirectos), cifra casi equivalente al promedio anual de empleos generados durante el periodo 2012-2016 (4,626 puestos de trabajo)⁴³.

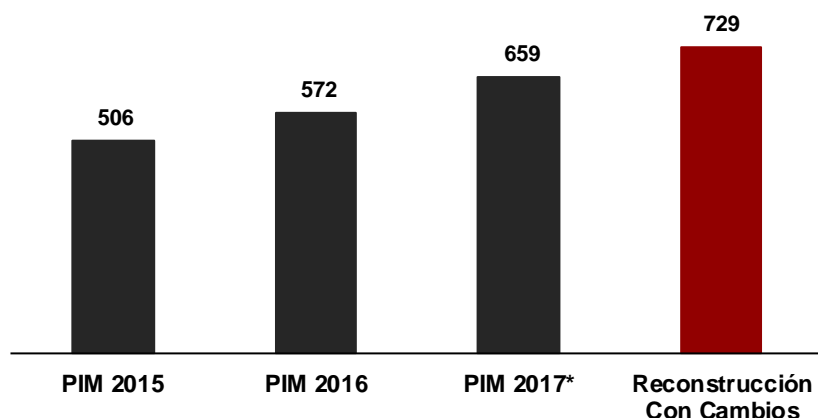
⁴⁰ Entre los sectores se encuentran agricultura, educación, transportes (red nacional y red sub nacional), salud y vivienda.

⁴¹ Se ha tomado como base el PBI del año 2016.

⁴² Se utilizó la sub-genérica de gasto "Construcción de edificios y estructuras" del *Sistema Integrado de Administración Financiera* (SIAF).

⁴³ Para estimar la creación de nuevos puestos de trabajo se utilizó el cambio anual de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada de la región.

**Gráfico N° 11: Presupuesto destinado a obras en la región Ica
(Millones de soles) ****



*Al 10 de agosto de 2017.

** PIM: Presupuesto Institucional Modificado para la sub-genérica de gasto "Construcción de edificios y estructuras".

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas, Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

4.3.6.2. Inversión en reconstrucción

De los 471 millones de soles que requerirá Ica, se destinará el 62% al sector transportes (291 millones de soles). Además, se orientará 13% de la inversión al sector salud (60 millones) y el 10% al sector saneamiento (48 millones de soles).

Tabla N°23: Inversión por sector en la región Ica

Sector	Inversión	Porcentaje
Agricultura	31,358,600	6.7%
Educación	7,016,667	1.5%
Pistas y veredas	18,737,355	4.0%
Transportes	291,324,247	61.9%
<i>Red Nacional - carreteras</i>	<i>126,277,246</i>	<i>26.8%</i>
<i>Red Subnacional - caminos</i>	<i>129,154,502</i>	<i>27.4%</i>
<i>Red Subnacional - puentes</i>	<i>35,892,500</i>	<i>7.6%</i>
Salud	60,000,000	12.7%
Saneamiento	48,151,411	10.2%
Viviendas	14,196,038	3.0%
Total	470,784,317	100.0%

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

La Reconstrucción con Cambios en Ica no solo implicará reconstruir al estado previo sino incorporar un componente de cambio que brinde mayor sostenibilidad y refuerce la resiliencia de la nueva estructura física.

4.3.6.3. Inversión en prevención

Se invertirán 258 millones de soles para la prevención de inundaciones fluviales (generado por desborde de ríos) y movimientos de masas. Este total se invertirá en tres intervenciones integrales⁴⁴: (1) actividades y obras de control de inundaciones del río

⁴⁴ Incluye la descolmatación del río Ica, el río Matagente y la quebrada Cansas.

Ica, (2) actividades y obras de control de inundaciones en el río Matagente; y (3) actividades y obras de control de inundaciones y movimientos de masas en la quebrada Cansas.

A la fecha, no es posible detallar los proyectos y actividades específicos que se desarrollarán ya que primero se elaborarán los planes integrales que determinarán los tipos de proyectos que se deben ejecutar para encontrar las soluciones óptimas a los problemas de inundaciones. Todos los proyectos que existen para control de inundaciones en Ica serán evaluados ya que el objetivo es que todo lo ejecutado forme parte de una solución integral de largo plazo.

Tabla N° 24: Principales intervenciones por sector en la región Ica

Sector	Inversión (Millones de soles)	Ejemplos de intervenciones
Prevención	258	Obras de prevención en Río Ica Obras de prevención en Río Matagente Obras de prevención en Quebrada Cansas

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

4.3.7. Junín

A la región Junín se le asignará un total de 48 millones de soles para la Reconstrucción con Cambios⁴⁵. De este monto, el 82% será destinado a la rehabilitación y reconstrucción con cambios de la infraestructura pública en el sector transportes (39 millones de soles). Además, se orientará 12% de la inversión al sector saneamiento (6 millones de soles) y el 6% a la atención en educación (3 millones de soles).

Tabla N° 25: Inversión por sector en la región Junín

Sector	Inversión (soles)	Porcentaje
Educación	2,761,752	5.8%
Transportes – Red Nacional – carreteras	39,205,541	82.2%
Saneamiento	5,703,314	12.0%
Total	47,670,607	100.0%

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

La Reconstrucción con Cambios en Junín no solo implicará reconstruir al estado previo sino incorporar un componente de cambio que brinde mayor sostenibilidad y refuerce la resiliencia de la nueva estructura física.

4.3.8. La Libertad

La Reconstrucción con Cambios implicará la inversión de 4,286 millones de soles en la región La Libertad. Este total equivale al 16% del Producto Bruto Interno de la región y permitirá la creación de 28,000 nuevos puestos de trabajo, casi dos veces el empleo que se genera en promedio por año en la región. Gran parte de la inversión estará enfocada en solucionar la raíz del problema: obras de control de

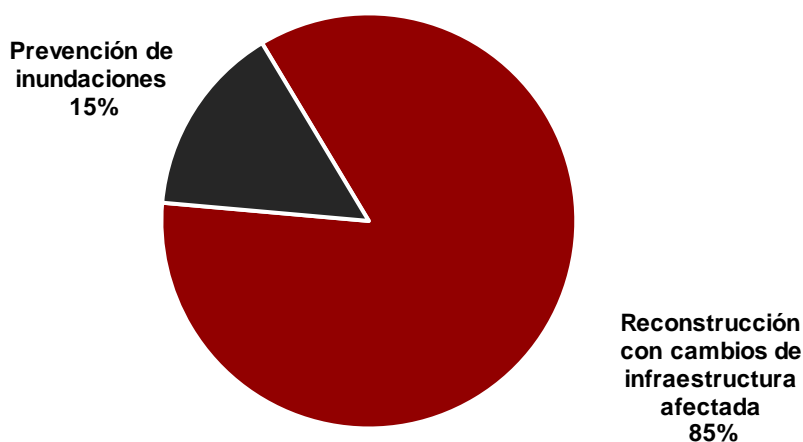
⁴⁵ Los sectores agricultura, saneamiento y pistas y veredas se encuentran en proceso de levantamiento de información.

inundaciones en las quebradas de San Idelfonso (Trujillo), El León (Huanchaco), San Carlos (Laredo) y en los ríos Chicama y Virú, entre otros.

4.3.8.1. Inversión e impactos

A la región La Libertad se asignará un total de 4,286 millones de soles para la Reconstrucción con Cambios. De este total, el 85% (3,643 millones de soles) será destinado a reconstrucción con cambios de la infraestructura afectada⁴⁶ y el 15% (643 millones de soles) a proyectos y actividades de prevención.

Gráfico N° 12: Inversión para la Reconstrucción con Cambios en la región La Libertad



Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

Este monto de inversión representa el 16% del Producto Bruto Interno (PBI) de la región⁴⁷ y equivale al triple de su presupuesto promedio para obras de los últimos tres años⁴⁸. La inversión total implicará la creación de 28,000 nuevos puestos de trabajo solo en el 2018 (directos e indirectos), cifra que equivale al doble del promedio anual de empleos generados durante el período 2012-2016 (14,074 puestos de trabajo)⁴⁹.

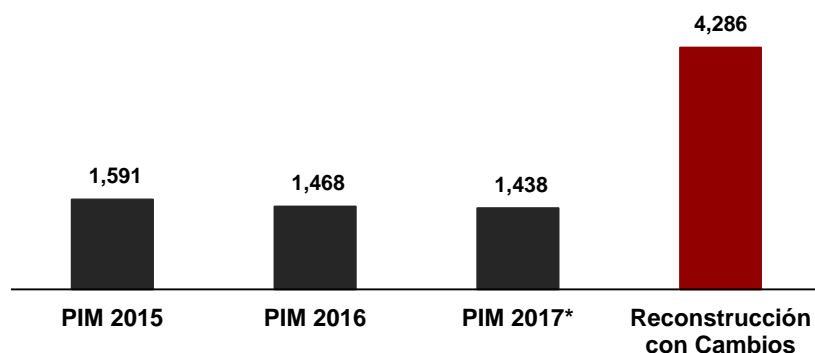
⁴⁶ Entre los sectores se encuentran Agricultura, Educación, Transportes (red nacional y red sub nacional), Salud, Saneamiento y Vivienda (viviendas, y pistas y veredas urbanos).

⁴⁷ Se ha tomado como base el PBI del año 2016.

⁴⁸ Se utilizó la sub-genérica de gasto "Construcción de edificio y estructuras" del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF).

⁴⁹ Para estimar la creación de nuevos puestos de trabajo se utilizó el cambio anual de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada de la región.

**Gráfico N° 13: Presupuesto destinado a obras en la región La Libertad
(Millones de soles) ****



*Al 10 de agosto de 2017.

** PIM: Presupuesto Institucional Modificado para la sub-genérica de gasto "Construcción de edificios y estructuras".

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas, Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

4.3.8.2. Inversión en reconstrucción con cambios de infraestructura afectada

De los 3,643 millones de soles que requerirá La Libertad, se destinará el 63% al sector transportes (2,300 millones de soles). Además, se orientará el 13% de la inversión al sector educación (454 millones de soles) y el 8% al sector saneamiento (284 millones de soles).

Tabla N° 26: Inversión por sector en la región La Libertad

Sector	Inversión	Porcentaje
Agricultura	230,473,398	6.3%
Educación	453,986,414	12.5%
Pistas y veredas	189,868,219	5.2%
Transportes	2,300,155,328	63.1%
<i>Red Nacional - carreteras</i>	<i>265,848,169</i>	<i>7.3%</i>
<i>Red Subnacional - caminos</i>	<i>1,898,027,159</i>	<i>52.1%</i>
<i>Red Subnacional - puentes</i>	<i>136,280,000</i>	<i>3.7%</i>
Salud	63,904,000	1.8%
Saneamiento	284,330,627	7.8%
Viviendas	120,593,018	3.3%
Total	3,643,311,002	100.0%

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

La Reconstrucción con Cambios en La Libertad no solo implicará reconstruir al estado previo sino incorporar un componente de cambio que brinde mayor sostenibilidad y refuerce la resiliencia de la nueva estructura física.

4.3.8.3. Inversión en prevención

Se invertirán 643 millones de soles para la prevención de inundaciones fluviales (generadas por desborde de por ríos) y movimientos de masas (generadas por

activaciones de quebradas). Este total se invertirá en 5 intervenciones integrales⁵⁰: (1) actividades y obras de control de inundaciones en el río Chicama; (2) actividades y obras de control de inundaciones en el río Virú, (3) actividades y obras de control de inundaciones en la quebrada El León, (4) actividades y obras de control de inundaciones en la quebrada San Carlos y (5) obras de control de inundaciones en la quebrada San Idelfonso.

A la fecha no es posible detallar los proyectos y actividades específicos que se desarrollarán ya que primero se elaborarán planes integrales que determinarán los tipos de proyectos que se deben desarrollar para encontrar las soluciones óptimas a los problemas de inundaciones. Todos los proyectos que existen para control de inundaciones en La Libertad serán evaluados ya que el objetivo es que lo ejecutado forme parte de una solución integral de largo plazo.

Tabla N° 27: Principales intervenciones de prevención en la región La Libertad

Sector	Inversión (Millones de soles)	Intervenciones
Prevención	642	Obras de prevención en las quebradas de León, San Carlos y San Idelfonso Obras de prevención en los ríos Chicama y Virú

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

4.3.9. Lambayeque

La Reconstrucción con Cambios implicará la inversión de 3,115 millones de soles en la región Lambayeque. Este total equivale a cerca del 22% del Producto Bruto Interno de la región y permitirá la creación de 19,000 nuevos puestos de trabajo, cifra de cinco veces el empleo que se genera en promedio por año en la región. Gran parte de la inversión estará enfocada en solucionar la raíz del problema: obras de control de inundaciones en los ríos Chancay, Olmos, La Leche, Motupe, Zaña; además del sistema de drenaje pluvial en la ciudad de Chiclayo.

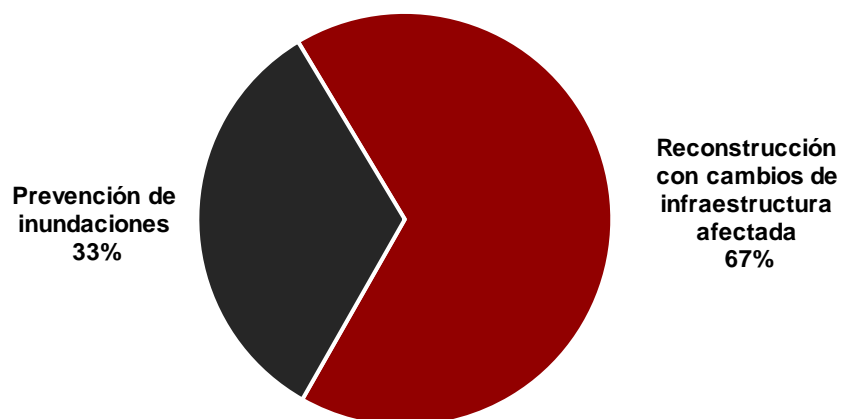
4.3.9.1. Inversión e impactos

A la región Lambayeque se asignará un total de 3,115 millones de soles para la Reconstrucción con Cambios. De este total, el 67% (2,082 millones de soles) se destinará a la reconstrucción con cambios de la infraestructura afectada⁵¹ y el 33% (1,033 millones de soles), a proyectos o actividades de prevención de inundaciones pluviales y fluviales.

⁵⁰ Incluye la descolmatación de los ríos Chicama y Virú.

⁵¹ Entre los sectores se encuentran Agricultura, Educación, Transportes (red nacional y subnacional), Salud, Saneamiento y Vivienda (viviendas y pistas y veredas urbanas).

Gráfico N° 14: Inversión para la Reconstrucción con Cambios en la región Lambayeque



Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

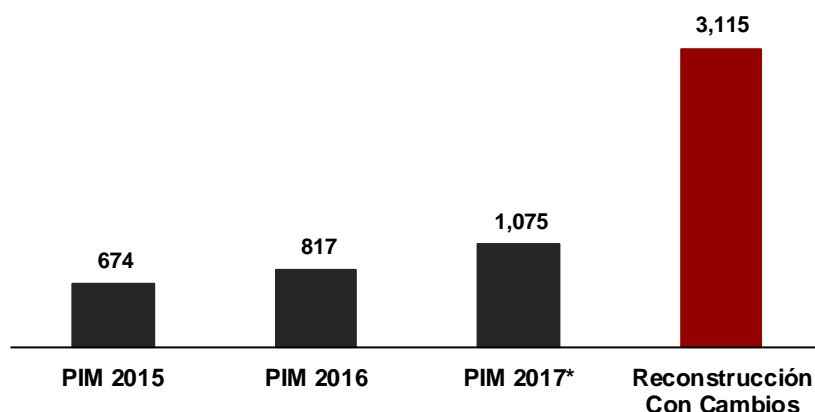
Este monto de inversión representa cerca del 22% del Producto Bruto Interno (PBI) de la región⁵² y equivale a casi cuatro veces su presupuesto promedio para obras de los últimos tres años⁵³. La inversión total implicará la creación de 19,000 nuevos puestos de trabajo solo en el 2018 (directos e indirectos), cifra cinco veces el promedio anual de empleos generados durante el periodo 2012-2016 (3,976 puestos de trabajo)⁵⁴.

⁵² Se ha tomado como base el PBI del año 2016.

⁵³ Se utilizó la sub-genérica de gasto "Construcción de edificios y estructuras" del *Sistema Integrado de Administración Financiera* (SIAF).

⁵⁴ Para estimar la creación de nuevos puestos de trabajo se utilizó el cambio anual de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada de la región.

Gráfico N° 15: Presupuesto destinado a obras en la región Lambayeque (Millones de soles) **



* Al 10 de agosto de 2017.

** PIM: Presupuesto Institucional Modificado para la sub-genérica de gasto "Construcción de edificios y estructuras".

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas, Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

4.3.9.2. Inversión en obras de reconstrucción

De los 2,082 millones de soles que requerirá Lambayeque, la mayor inversión se orientará al sector saneamiento, 27% del total (553 millones de soles). Además, a las soluciones de vivienda se destinará el 21% de la inversión (444 millones de soles) y al sector transportes el 17% (362 millones de soles).

Tabla N° 28: Inversión por sector en la región Lambayeque

Sector	Inversión	Porcentaje
Agricultura	144,086,209	6.9%
Educación	316,552,456	15.2%
Pistas y veredas	148,615,969	7.1%
Transportes	362,484,684	17.4%
<i>Red Nacional - carreteras</i>	<i>177,645,744</i>	<i>8.5%</i>
<i>Red Subnacional - caminos</i>	<i>134,293,940</i>	<i>6.5%</i>
<i>Red Subnacional - puentes</i>	<i>50,545,000</i>	<i>2.4%</i>
Salud	113,500,000	5.5%
Saneamiento	552,677,724	26.5%
Viviendas	443,984,678	21.3%
Total	2,081,901,720	100.0%

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

La Reconstrucción con Cambios en Lambayeque no solo implicará reconstruir al estado previo sino incorporar un componente de cambio que brinde mayor sostenibilidad y refuerce la resiliencia de la nueva estructura física reconstruida o rehabilitada.

4.3.9.3. Inversión en prevención

Se invertirán 1,033 millones de soles para la prevención de inundaciones fluviales (generada por desborde de ríos) y pluviales (generadas directamente por lluvias). Este total se invertirá en seis intervenciones integrales⁵⁵: (1) actividades y obras de control

⁵⁵ Incluye la descolmatación de los ríos La Leche, Olmos y Zaña.

de inundaciones en el río Motupe; (2) actividades y obras de control de inundaciones en el río La Leche; (3) actividades y obras de control de inundaciones en el río Chancay; (4) actividades y obras de control de inundaciones en el río Olmos; (5) actividades y obras de control de inundaciones en el río Zaña; y (6) drenaje pluvial en la ciudad de Chiclayo. No se detallan los proyectos y actividades específicos que se desarrollarán ya que primero se elaborarán los planes integrales que determinarán los tipos de proyectos que se deben desarrollar para encontrar las soluciones óptimas a los problemas de inundaciones. Todos los proyectos que existen para control de inundaciones en Piura serán evaluados ya que el objetivo es que lo ejecutado forme parte de una solución integral de largo plazo al problema.

Tabla N° 29: Principales intervenciones de prevención en la región Lambayeque

Sector	Inversión (Millones de soles)	Ejemplo de intervenciones
Prevención	1,033	Obras de prevención en los ríos Motupe, La Leche, Chancay, Olmos y Zaña Drenaje Pluvial Chiclayo

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

4.3.10. Lima

La Reconstrucción con Cambios implicará la inversión de 2,180 millones de soles en la región de Lima. Este total equivale a cerca del 10% del Producto Bruto Interno de Lima Provincias⁵⁶ y permitirá la creación de 13,000 nuevos puestos de trabajo, cifra de casi tres veces el empleo que se genera en promedio por año en la región. Gran parte de la inversión estará enfocada en solucionar la raíz del problema: obras de control de inundaciones en la quebrada Huaycoloro, además de los ríos Rímac, Mala, Huaura y Cañete.

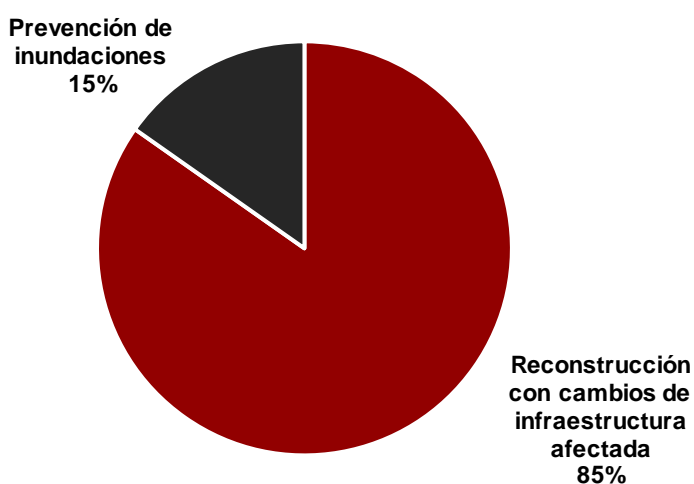
4.3.10.1. Inversión e impactos

A la región de Lima se asignará un total de 2,180 millones de soles para la Reconstrucción con Cambios. De ese total, el 85% (1,848 millones de soles) será destinado a obras de reconstrucción con cambios de la infraestructura afectada⁵⁷, y el 15% (332 millones de soles) a proyectos y actividades de prevención de inundaciones.

⁵⁶ Lima Provincias incluye las provincias de la región Lima, a excepción de la provincia de Lima. Estas se encuentran bajo la jurisdicción del Gobierno Regional de Lima.

⁵⁷ Entre los sectores se encuentran Agricultura, Educación, Transportes (red nacional y red subnacional), Salud, Saneamiento y Vivienda (viviendas y pistas y veredas urbanas).

Gráfico N° 16: Inversión para la Reconstrucción con Cambios en la región Lima



Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

Este monto equivale a cerca del 10% del Producto Bruto Interno (PBI)⁵⁸ de Lima Provincias, que es donde se concentra la mayor parte de la reconstrucción con cambios de la región⁵⁹. Asimismo, esta inversión equivale a casi cuatro veces su presupuesto promedio para obras de los últimos tres años⁶⁰. La inversión total implicará la creación de 13,000 nuevos puestos de trabajo solo en el 2018 (directos e indirectos), casi tres veces el promedio anual de empleos generados durante el período 2012-2016 (4,762 puestos de trabajo)⁶¹.

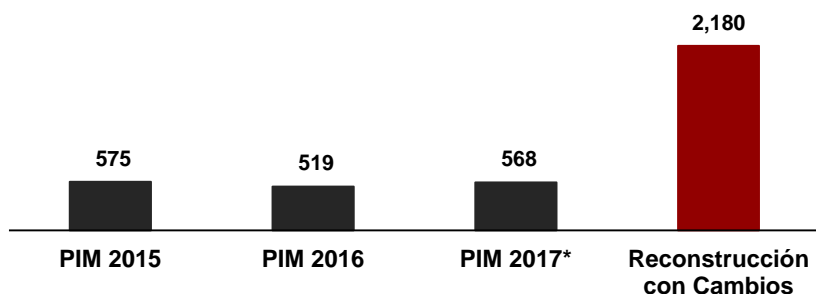
⁵⁸ Se ha tomado como base el PBI del año 2016.

⁵⁹ El 95% de la inversión requerida en la región de Lima está concentrada en Lima Provincias y únicamente el 5% se encuentra en Lima Metropolitana.

⁶⁰ Se utilizó la sub-genérica de gasto "Construcción de edificios y estructuras" del *Sistema Integrado de Administración Financiera* (SIAF). Como referencia se utilizó el PIM de del Gobierno Regional de Lima y Lima Provincias (sin considerar Lima Metropolitana).

⁶¹ Para estimar la creación de nuevos puestos de trabajo se utilizó el cambio anual de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada de Lima Provincias.

**Gráfico N° 17: Presupuesto destinado a obras en la región Lima
(Millones de soles) ****



*Al 10 de agosto de 2017.

** PIM: Presupuesto Institucional Modificado para la sub-genérica de gasto "Construcción de edificios y estructuras".

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas, Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

4.3.10.2. Inversión en reconstrucción

De los 1,848 millones de soles que requerirá Lima para obras de reconstrucción de la infraestructura afectada, la mayor inversión se destinará al sector transportes (886 millones de soles), particularmente a la Red Nacional de carreteras, en la cual se invertirán 736 millones de soles. Además, se orientará el 14% de la inversión a pistas y veredas (260 millones de soles) y el 11% al sector saneamiento (202 millones de soles).

Tabla N° 30: Inversión por sector en la región Lima

Sector	Inversión (Soles)	Porcentaje
Agricultura	147,920,719	8.00%
Educación	128,538,213	6.96%
Pistas y veredas	260,108,203	14.07%
Transportes	885,747,781	47.93%
<i>Red Nacional - carreteras</i>	<i>735,777,369</i>	<i>39.81%</i>
<i>Red Subnacional - caminos</i>	<i>73,696,831</i>	<i>3.99%</i>
<i>Red Subnacional - puentes</i>	<i>76,273,582</i>	<i>4.13%</i>
Salud	157,942,000	8.55%
Saneamiento	202,324,528	10.95%
Viviendas	65,457,263	3.54%
Total	1,848,038,707	100.00%

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

4.3.10.3. Inversión en prevención

Se invertirán 332 millones de soles para la prevención de inundaciones fluviales (generadas por desborde de ríos) y movimientos de masas (generadas por activación de quebradas). Este total se invertirá en cinco intervenciones integrales: (1) prevención en la quebrada Huaycoloro; (2) actividades y obras de prevención en el río Rímac; (3) actividades y obras de prevención en el río Mala; (4) actividades y obras de prevención en el río Huaura; y (5) actividades y obras de prevención en el río Cañete.

A la fecha no es posible detallar los proyectos y actividades específicos que se desarrollarán ya que primero se elaborarán los planes integrales que determinarán los tipos de proyectos que se deben desarrollar para encontrar las soluciones óptimas a los problemas de inundaciones. Todos los proyectos que existen para control de inundaciones en la región de Lima serán evaluados ya que el objetivo es que todo lo ejecutado forme parte de una solución integral de largo plazo.

Tabla N° 31: Principales intervenciones en prevención en la región Lima

Sector	Inversión (millones de soles)	Ejemplos de intervenciones
Prevención	332	Obras de prevención en quebrada Huaycoloro Obras de prevención en el Río Rímac Obras de prevención en el Río Mala Obras de prevención en el Río Huaura Obras de prevención en el Río Cañete

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

4.3.11. Loreto

A la región Loreto se le asignará un total de 27 millones de soles para la Reconstrucción con Cambios. El 100% de este monto será destinado a la rehabilitación y reconstrucción con cambios de la infraestructura pública en los sectores educación, transportes (carreteras), salud y vivienda (viviendas, y pistas y veredas).

De los 27 millones de soles que requerirá Loreto, se destinará el 32% al sector transportes (9 millones de soles). Además, se orientará 30% de la inversión a la intervención de viviendas (8 millones de soles en carreteras), 7% al sector salud (2 millones de soles) y 5% al sector educación (1 millón de soles).

Tabla N° 32: Inversión por sector en la región Loreto

Sector	Inversión (Soles)	Porcentaje
Educación	1,250,000	4.6%
Pistas y veredas	7,214,862	26.6%
Transportes - Red Nacional de carreteras	8,719,366	32.1%
Salud	1,900,000	7.0%
Vivienda	8,051,100	29.7%
Total	27,135,328	100.0%

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

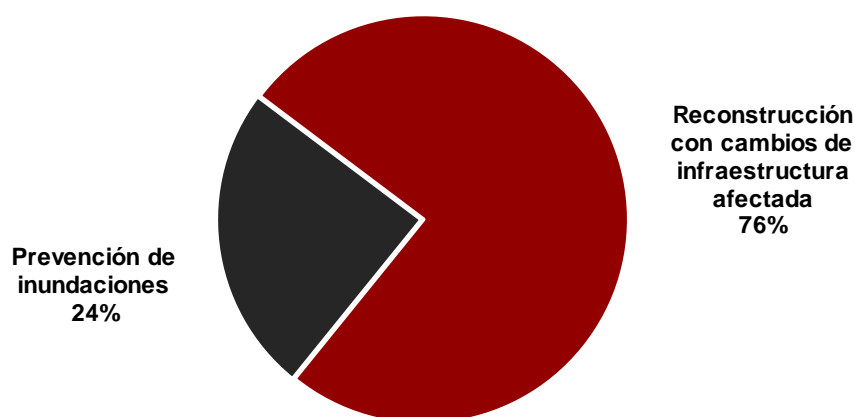
4.3.12. Piura

La Reconstrucción con Cambios implicará la inversión de 7,541 millones de soles en la región Piura. Esto equivale al 30% del Producto Bruto Interno de la región y permitirá la creación de 42,000 nuevos puestos de trabajo solo en el 2018, casi cuatro veces el empleo que se genera en promedio por año en Piura. Gran parte de la inversión estará enfocada en solucionar la raíz del problema: obras de control de inundaciones en el río Piura, además del sistema de drenaje pluvial en las ciudades de Piura y Sullana.

4.3.12.1. Inversión e impactos

A la región Piura se asignará un total de 7,541 millones de soles para la Reconstrucción con Cambios. De este total, el 76% (5,696 millones de soles) será para la reconstrucción con cambios de la infraestructura afectada⁶² y el 24% (1,845 millones de soles) será destinado a proyectos y actividades de prevención de inundaciones.

Gráfico N° 18: Inversión para la Reconstrucción con Cambios en la región Piura



Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

Este monto de inversión representa el 30% del Producto Bruto Interno (PBI) de la región⁶³ y equivale a casi cinco veces su presupuesto promedio para obras de los últimos tres años⁶⁴. La inversión total implicará la creación de alrededor de 42,000 nuevos puestos de trabajo solo en el 2018 (directos e indirectos), cifra de casi cuatro veces el promedio anual de empleos generados durante el período 2012-2016 (11,582 puestos de trabajo)⁶⁵.

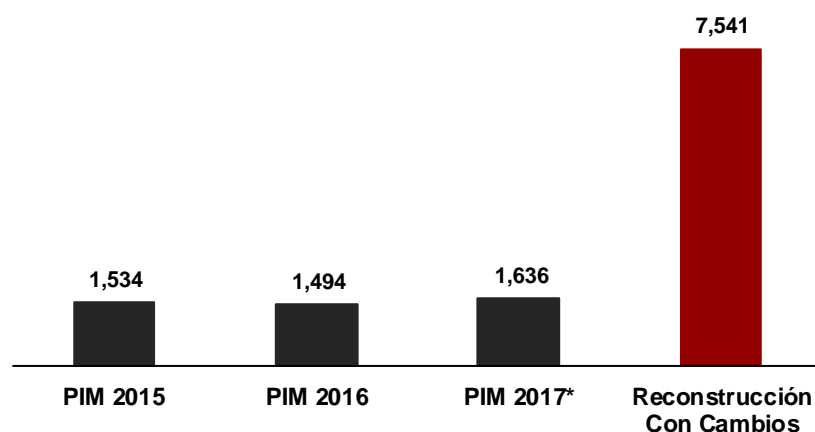
⁶² Entre los sectores se encuentran agricultura, educación, transportes (red nacional y red sub nacional), salud, saneamiento y vivienda (viviendas, y pistas y veredas urbanos).

⁶³ Se ha tomado como base el PBI del año 2016.

⁶⁴ Se utilizó la sub-genérica de gasto "Construcción de edificios y estructuras" del *Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF)*.

⁶⁵ Para estimar la creación de nuevos puestos de trabajo se utilizó el cambio anual de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada de la región.

**Gráfico N° 19: Presupuesto destinado a obras en la región Piura
(Millones de soles) ****



*Al 10 de agosto de 2017.

**PIM: Presupuesto Institucional de Apertura para la sub-genérica de gasto "Construcción de edificios y estructuras".

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas, Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

4.3.12.2. Inversión en reconstrucción con cambios de infraestructura afectada

De los 5,969 millones de soles que requerirá Piura, se destinará el 42% al sector transportes (2,401 millones de soles para carreteras, caminos y puentes). Además, se orientará 19% de la inversión al sector educación (1,070 millones de soles) y casi el 10% al sector salud (562 millones de soles).

Tabla N° 33: Inversión por sector en la región Piura

Sector	Inversión (soles)	Porcentaje
Agricultura	451,693,494	7.9%
Educación	1,070,152,132	18.8%
Pistas y veredas	348,639,082	6.1%
Transportes	2,401,097,490	42.2%
<i>Red Nacional - carreteras</i>	<i>998,148,829</i>	<i>17.5%</i>
<i>Red Subnacional - caminos</i>	<i>1,170,452,619</i>	<i>20.5%</i>
<i>Red Subnacional - puentes</i>	<i>232,496,042</i>	<i>4.1%</i>
Salud	562,261,764	9.9%
Saneamiento	545,702,991	9.6%
Vivienda	316,809,420	5.6%
Total	5,696,356,372	100.0%

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

4.3.12.3. Inversión en prevención

Se invertirán 1,845 millones de soles para la prevención de inundaciones pluviales (generada por desborde de ríos) y fluviales (generadas directamente por lluvias). Este total se invertirá en cuatro intervenciones: (1) actividades y obras de control de inundaciones en el río Piura⁶⁶; (2) drenaje pluvial en la ciudad de Piura; (3) drenaje

⁶⁶ Incluye la descolmatación del río Piura.

pluvial en la ciudad de Sullana; y (4) ampliación del reservorio de Poechos. A la fecha no es posible detallar los proyectos y actividades específicos que se desarrollarán ya que primero se elaborarán los planes integrales que determinarán los tipos de proyectos que se deben desarrollar para encontrar las soluciones óptimas a los problemas de inundaciones. Todos los proyectos que existen para control de inundaciones en Piura serán evaluados ya que el objetivo es que lo ejecutado forme parte de una solución integral de largo plazo al problema.

Tabla N° 34: Principales intervenciones de prevención en la región Piura

Sector	Inversión (millones de soles)	Ejemplos de intervenciones
Prevención	1,845	Obras de prevención en el Río Piura Drenaje pluvial Piura Drenaje pluvial Sullana Ampliación reservorio Poechos

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

4.3.13. Tumbes

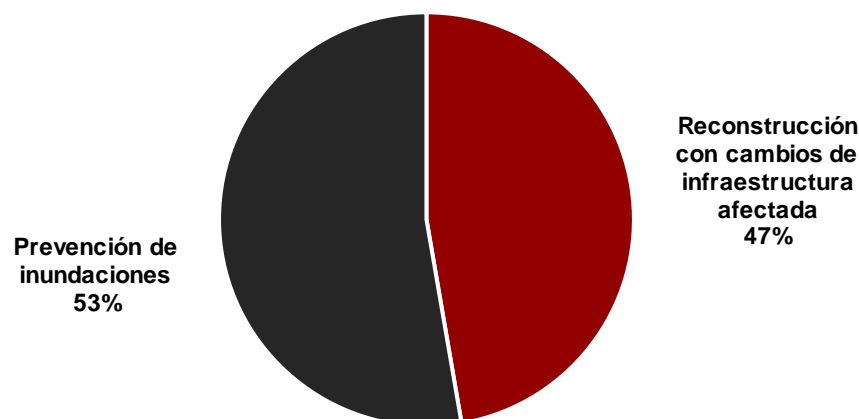
La Reconstrucción con Cambios implicará la inversión de 784 millones de soles en la región Tumbes. Este total equivale a casi el 24% del Producto Bruto Interno de la región y permitirá la creación de 4,000 nuevos puestos de trabajo, casi tres veces el empleo que se genera en promedio por año en la región. Gran parte de la inversión estará enfocada en solucionar la raíz del problema: obras de control de inundaciones en los ríos Tumbes y Zarumilla, además del sistema de drenaje pluvial en la ciudad de Tumbes.

4.3.13.1. Inversión e impactos

A la región Tumbes se asignará un total de 784 millones de soles para la Reconstrucción con Cambios. De este total, el 53% (413 millones de soles) será destinado a proyectos y actividades de prevención de inundaciones, mientras que el 47% (371 millones de soles), a la reconstrucción con cambios de infraestructura afectada⁶⁷.

⁶⁷ Entre los sectores se encuentran agricultura, educación, transportes (red nacional y subnacional), salud, Saneamiento y vivienda (viviendas y pistas y veredas urbanas).

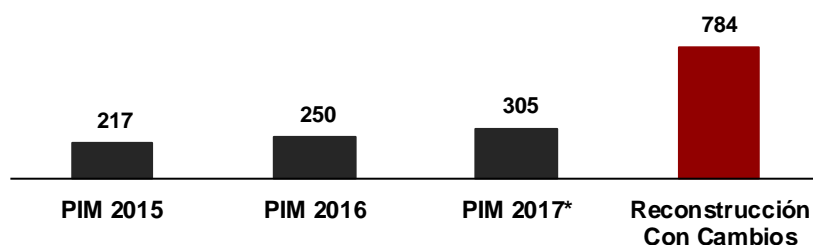
Gráfico N° 20: Inversión para la Reconstrucción con Cambios en la región Tumbes



Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

Este monto de inversión representa casi el 24% del Producto Bruto Interno (PBI) de la región⁶⁸ y equivale al triple de su presupuesto promedio para obras de los últimos tres años⁶⁹. La inversión total implicará la creación de alrededor de 4,000 nuevos puestos de trabajo solo en el 2018 (directos e indirectos), cifra casi tres veces mayor que el promedio anual de empleos generados durante el período 2012-2016 (1,536 puestos de trabajo)⁷⁰.

Gráfico N° 21: Presupuesto destinado a obras en la región Tumbes (Millones de soles) **



*Al 10 de agosto de 2017.

** PIM: Presupuesto Institucional Modificado para la sub-genérica de gasto "Construcción de edificios y estructuras".

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas, Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

4.3.13.2. Inversión en reconstrucción con cambios de infraestructura afectada

De los 371 millones de soles que requerirá Tumbes, se destinará el 32% al sector agricultura (120 millones de soles). Además, se orientará 21% de la inversión al sector educación (78 millones de soles) y el 19% al sector transportes (73 millones).

⁶⁸ Se ha tomado como base el PBI del año 2016.

⁶⁹ Se utilizó la sub-genérica de gasto "Construcción de edificios y estructuras" del *Sistema Integrado de Administración Financiera* (SIAF).

⁷⁰ Para estimar la creación de nuevos puestos de trabajo se utilizó el cambio anual de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada de la región.

Tabla N° 35: Inversión por sector en la región Tumbes

Sector	Inversión (soles)	Porcentaje
Agricultura	120,179,250	32.4%
Educación	78,296,384	21.1%
Pistas y veredas	29,877,970	8.1%
Transportes	72,603,819	19.6%
<i>Red Subnacional - caminos</i>	<i>58,030,550</i>	<i>15.7%</i>
<i>Red Subnacional - puentes</i>	<i>14,573,269</i>	<i>3.9%</i>
Salud	21,072,000	5.7%
Saneamiento	43,598,454	11.8%
Vivienda	5,126,573	1.4%
Total	370,754,450	100.0%

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

4.3.13.3. Inversión en prevención de inundaciones y movimientos de masas

Se invertirán 413 millones de soles para la prevención de inundaciones fluviales (generada por desborde de ríos) y pluviales (generadas directamente por lluvias). Este total se invertirá en tres intervenciones integrales: (1) actividades y obras de control de inundaciones en el río Tumbes⁷¹; (2) actividades y obras de control de inundaciones en el río Zarumilla; y (3) drenaje pluvial en la ciudad de Tumbes.

A la fecha no es posible detallar los proyectos y actividades específicos que se desarrollarán ya que primero se elaborarán los planes integrales que determinarán los tipos de proyectos que se deben ejecutar para encontrar las soluciones óptimas a los problemas de inundaciones. Todos los proyectos que existen para control de inundaciones en Tumbes serán evaluados ya que el objetivo es que todo lo ejecutado forme parte de una solución integral de largo plazo.

Tabla N° 36: Principales intervenciones en prevención en la región Tumbes

Sector	Inversión (millones de soles)	Ejemplos de intervenciones
Prevención	413	Obras de prevención en Río Tumbes Obras de drenaje en Tumbes Obras de prevención en Río Zarumilla

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

⁷¹ Incluye la descolmatación del río Tumbes.

5. Selección de ejecutores

El principal reto para cumplir con la ejecución de las intervenciones que se especifican en este plan, es definir qué nivel de gobierno será el ejecutor de cada obra. La ejecución promedio de obras⁷² de los tres niveles de gobierno en los últimos dos años fue de 71% con diferencias según nivel: gobiernos locales, 65%; gobiernos regionales, 76%; y gobierno nacional, 80%. Al entrar en detalle en la ejecución de los gobiernos regionales y locales de las regiones afectadas por el Fenómeno El Niño Costero, los niveles de ejecución son similares, 66% a nivel municipal y 71% a nivel regional.

En el marco de la reconstrucción con cambios se evaluó la capacidad de ejecución de todos los gobiernos regionales y locales de las regiones afectadas para identificar quiénes tienen un nivel de ejecución considerado aceptable⁷³, y se les asignó las obras que estén en el marco de sus competencias.⁷⁴ Los gobiernos regionales y locales que no superen los niveles mínimos establecidos no serán ejecutores. Las obras que les habría correspondido se asignarán al nivel de gobierno con capacidad de ejecutarlas, bajo el principio de subsidiariedad.

**Tabla N° 37: Ejecución presupuestal promedio para el periodo 2015-2016 por región*
(%)**

Región	Gobierno regional	Municipalidades**
Áncash	23.0	64.6
Arequipa	74.2	65.4
Ayacucho	80.9	68.3
Cajamarca	50.5	68.9
Huancavelica	78.8	70.2
Ica	85.8	71.3
Junín	77.3	54.0
La Libertad	87.6	69.8
Lambayeque	66.2	61.6
Lima	90.8	72.6
Loreto	82.0	62.7
Piura	68.1	72.8
Tumbes	59.6	61.0
Promedio	71.1	66.4

* Se utilizó la sub-genérica de gasto "Construcción de edificios y estructuras" del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF). El ratio de ejecución se obtiene de la siguiente forma: Devengado / PIM.

** Valores promedio por región para los distritos declarados en emergencia.

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas, Indeci y Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

⁷² Se utilizó la sub-genérica de gasto "Construcción de edificios y estructuras".

⁷³ En la siguiente sección se desarrollará la metodología.

⁷⁴ El gobierno nacional tiene competencia sobre los proyectos de la red nacional de carreteras y los proyectos o actividades de agricultura y riego; los gobiernos regionales sobre los caminos departamentales, puentes de la red subnacional y las intervenciones en establecimientos de salud e instituciones educativas; y, los gobiernos municipales sobre caminos vecinales, saneamiento y pistas y veredas.

5.1. Metodología

Para medir la eficiencia en la gestión de obras públicas a nivel regional y municipal se seleccionó la ejecución presupuestal de obras públicas. Para esto se tomó la sub-genérica de gasto “Construcción de edificios y estructuras” del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF).

El indicador de selección de los ejecutores a nivel municipal y regional es el siguiente: ejecución presupuestal destinada a obras públicas promedio de los años 2015-2016 mayor o igual al 75% del Presupuesto Institucional Modificado (PIM) o ejecución presupuestal destinada a obras públicas promedio del año 2016 mayor o igual al 75% del PIM.

$$\text{Indicador} = \frac{1}{2} \left(\frac{\text{Devengado de obras públicas 2015}}{\text{PIM de obras públicas 2015}} + \frac{\text{Devengado de obras públicas 2016}}{\text{PIM de obras públicas 2016}} \right) \geq 75\%$$
$$\text{ó} \left(\frac{\text{Devengado de obras públicas 2016}}{\text{PIM de obras públicas 2016}} \right) \geq 75\%$$

Por ejemplo, si una municipalidad cuenta con una ejecución promedio mayor a 75% para ambos años, puede ser ejecutora. De manera complementaria, las municipalidades que no hayan tenido una buena ejecución en el 2015, pero que en el 2016 mostraron una ejecución igual o mayor a 75%, también pueden considerarse como ejecutoras.

Se utilizó el promedio del periodo 2015-2016 ya que: (i) dicho periodo corresponde a la actual gestión municipal y regional, (ii) se puede observar las tasas de ejecución presupuestal de municipalidades y regiones en condiciones regulares (no afectadas por la emergencia del Fenómeno El Niño Costero). Además, se consideró la ejecución del año 2016 ya que se podría haber observado una mejora en el desempeño de las municipalidades entre los años 2015 y 2016.

Asimismo, cabe mencionar que la tasa de ejecución de al menos 75% se encuentra en línea con la tasa exigida por el “Programa de incentivos a la mejora de la gestión municipal” de la Dirección General de Inversión Pública del Ministerio de Economía y Finanzas. Para el caso de los Gobiernos Regionales que tengan una ejecución entre 65% y 75%, se reforzarán los equipos técnicos debido a los tamaños de presupuesto que se van a manejar.

5.2. Resultados

De las 876 municipalidades que fueron declaradas en emergencia por el Fenómeno de El Niño Costero, el 56% (487 municipalidades) cumplen con el indicador de un nivel mínimo de ejecución presupuestal de 75%.

Tabla N° 38: Municipalidades que cumplen con el indicador por región

Región	Declaradas en emergencia (N° de municipalidades)	Con ejecución mínima de 75% (N° de municipalidades)	Municipalidades con una ejecución mínima de 75% (%)
Áncash	166	87	52%
Arequipa	49	20	41%

Región	Declaradas en emergencia (N° de municipalidades)	Con ejecución mínima de 75% (N° de municipalidades)	Municipalidades con una ejecución mínima de 75% (%)
Ayacucho	58	41	71%
Cajamarca	127	68	54%
Huancavelica	57	31	54%
Ica	27	14	52%
Junín	1	1	100%
La Libertad	83	47	57%
Lambayeque	38	17	45%
Lima	145	93	64%
Loreto	47	22	47%
Piura	65	42	65%
Tumbes	13	4	31%
Total	876	487	56%

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

De las 13 regiones con distritos declarados en emergencia, 8 regiones cumplen con el indicador de ejecución presupuestal de al menos 75%. En el caso de Piura y Lambayeque, estas regiones tienen una tasa de ejecución superior al 65%, por lo que se considerarán también como ejecutores, pero acompañados de una estrategia para reforzar los equipos técnicos.

Tabla N° 39: Regiones que cumplen con el indicador de ejecución presupuestal

N°	Región	Ejecución presupuestal promedio 2015-2016
1	Arequipa	74.2
2	Ayacucho	80.9
3	Huancavelica	78.8
4	Ica	85.8
5	Junín	77.3
6	Lambayeque	66.2
7	La Libertad	87.6
8	Lima	90.8
9	Loreto	82.0
10	Piura	68.1

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

El listado final de las municipalidades seleccionadas como ejecutoras de intervenciones del portafolio se encuentra en Anexo N° 1.

6. Beneficios económicos de la Reconstrucción con Cambios

El Plan Integral de Reconstrucción con Cambios implica una cartera de inversión de 25,655 millones de soles en intervenciones que se ejecutarán en un periodo de tres a cuatro años⁷⁵. Esto equivale a cerca del 4% del PBI nacional y al 11% del PBI de las regiones afectadas. Además, solo en el 2018, se estima la creación de alrededor de 150 mil nuevos puestos de trabajo (directos e indirectos). Esto representa poco más del doble de empleo nuevo creado en anualmente, en promedio, durante los últimos cinco años en las regiones afectadas⁷⁶. La región con mayor actividad económica será Piura, donde se estima la generación de cerca de 42 mil empleos directos e indirectos que representan poco más del 4% de la PEA ocupada. Otras regiones que también tendrían una generación de empleos significativa son La Libertad (28 mil empleos, 3% de la PEA ocupada), Áncash (25 mil empleos, 4% de la PEA ocupada) y Lambayeque (19 mil empleos, 3% de la PEA ocupada).

Tabla N° 40: Impacto de la Reconstrucción con Cambios en el empleo por región

Región	Empleos generados por Reconstrucción en el 2018*	Creación promedio de empleo, 2012-2016	Empleos generados / creación promedio	PEA ocupada 2015	% de la PEA ocupada 2015
	(Miles)	(Miles)	(%)	(Miles)	(%)
	(A)	(B)	(A)/(B)	(C)	(A)/(C)
Piura	42	12	362.6	888	4.7
La Libertad	28	14	198.9	919	3.0
Lambayeque	19	4	477.9	616	3.1
Áncash	25	7	383.8	609	4.1
Lima**	13	5	273.0	475	2.7
Tumbes	4	2	260.3	125	3.2
Otras regiones	19	32	60.2	3,658	0.5
Total	150	74	202.7	7,288	2.1

*Considera empleos directos e indirectos.

** Se considera Lima provincias como referencia para la creación de empleo y la PEA ocupada

Fuente: INEI, Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

Se reconstruirán y rehabilitarán alrededor de 2,638 kilómetros de carreteras de la red vial nacional en las regiones afectadas. Piura será la región con la mayor extensión de carreteras que serán intervenidas: casi 540 kilómetros, que representan el 30% de la extensión total de sus carreteras nacionales. Otras regiones donde se intervendrá en más del 15% de sus carreteras nacionales son Áncash con 495 kilómetros (25% de sus carreteras), Lima con 406 kilómetros (24% de sus carreteras), Cajamarca con 365 kilómetros (21% de sus carreteras) y La Libertad con 211 kilómetros (16% de sus carreteras).

Según la Ley N°30556, "La Autoridad tiene un plazo de duración de tres (3) años, pudiendo ser prorrogado hasta por un (1) año por Ley, previa sustentación del Presidente de Consejo de Ministros ante el Pleno del Congreso de la República, de los avances de la ejecución del Plan y de la necesidad de ampliación del plazo".

⁷⁶ Para estimar la creación de nuevos puestos de trabajo se utilizó el cambio anual de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada de la región.

La inversión que se asignará para El Plan Integral de Reconstrucción con Cambios representa el 127% del presupuesto total destinado a obras del 2017 en las 13 regiones afectadas. Más aún, para las regiones de Piura, La Libertad, Áncash, Lambayeque y Tumbes, esta asignación representa más del 200% de sus presupuestos para obras, lo cual promoverá de manera significativa el dinamismo económico durante los próximos años.

**Tabla N° 41: Comparación entre la asignación de recursos de la reconstrucción con cambios y el presupuesto 2017
(Millones de soles)**

Región	Inversión Reconstrucción 2017-2020	Presupuesto para obras 2017*	% del presupuesto
Piura	7,541	1,636	460.9
La Libertad	4,286	1,438	298.0
Ancash	3,516	1,089	322.9
Lambayeque	3,115	1,075	289.7
Lima	2,180	5,123	42.6
Tumbes	784	1,669	47.0
Arequipa	814	1,806	45.1
Ica	729	837	87.1
Cajamarca	719	659	109.1
Huancavelica	491	305	160.9
Ayacucho	375	1,384	27.1
Junín	56	1,340	4.2
Loreto	27	1,040	2.6
Total	24,632**	19,400	127.0

*Presupuesto Institucional Modificado (PIM) al 10 de agosto.

** No incluye el fortalecimiento de capacidades, ni el fondo adicional de prevención, ya que no es posible su división por región.

Fuente: MEF, Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

7. Anexos

Anexo N° 1: Ejecutores de intervenciones a nivel municipal

N°	Región	Municipalidad
1	Áncash	Municipalidad Distrital de San Juan
2	Áncash	Municipalidad Distrital de Marca
3	Áncash	Municipalidad Distrital de Huanter
4	Áncash	Municipalidad Distrital de Rapayan
5	Áncash	Municipalidad Distrital de Huachis
6	Áncash	Municipalidad Distrital de Huandoval
7	Áncash	Municipalidad Provincial de Pallasca - Cabana
8	Áncash	Municipalidad Distrital de Jangas
9	Áncash	Municipalidad Distrital de Anta
10	Áncash	Municipalidad Provincial de Huaraz
11	Áncash	Municipalidad Distrital de Yauya
12	Áncash	Municipalidad Distrital de Lucma
13	Áncash	Municipalidad Distrital de Parobamba
14	Áncash	Municipalidad Provincial de Sihuas
15	Áncash	Municipalidad Distrital de Quinuabamba
16	Áncash	Municipalidad Provincial de Casma
17	Áncash	Municipalidad Distrital de Santiago de Chilcas
18	Áncash	Municipalidad Distrital de Acas
19	Áncash	Municipalidad Distrital de San Miguel de Corpanqui
20	Áncash	Municipalidad Distrital de Coishco
21	Áncash	Municipalidad Distrital de San Pedro
22	Áncash	Municipalidad Distrital de Yautan
23	Áncash	Municipalidad Distrital de Quillo
24	Áncash	Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote
25	Áncash	Municipalidad Distrital de La Merced
26	Áncash	Municipalidad Distrital de Huacllan
27	Áncash	Municipalidad Provincial de Asuncion - Chacas
28	Áncash	Municipalidad Distrital de Yuracmarca
29	Áncash	Municipalidad Distrital de Cusca
30	Áncash	Municipalidad Distrital de Comandante Noel
31	Áncash	Municipalidad Distrital de Caceres Del Peru
32	Áncash	Municipalidad Distrital de Cochapeti
33	Áncash	Municipalidad Distrital de Conchucos
34	Áncash	Municipalidad Distrital de Chingalpo
35	Arequipa	Municipalidad Distrital de Chichas
36	Arequipa	Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre
37	Arequipa	Municipalidad Distrital de Achoma
38	Arequipa	Municipalidad Distrital de Yanque
39	Arequipa	Municipalidad Distrital de Viraco
40	Arequipa	Municipalidad Distrital de Tisco
41	Arequipa	Municipalidad Distrital de Uñon
42	Arequipa	Municipalidad Distrital de Sayla
43	Arequipa	Municipalidad Distrital de Tomepampa
44	Arequipa	Municipalidad Distrital de Yauca
45	Arequipa	Municipalidad Distrital de Rio Grande
46	Arequipa	Municipalidad Distrital de Dean Valdivia
47	Arequipa	Municipalidad Distrital de Huanca
48	Arequipa	Municipalidad Distrital de QuequeñA
49	Arequipa	Municipalidad Distrital de San Juan de Tarucani
50	Arequipa	Municipalidad Provincial de Camana
51	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Santa Rosa
52	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Alcamenca

N°	Región	Municipalidad
53	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Sivia
54	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Laramate
55	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Sara Sara
56	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Aucara
57	Ayacucho	Municipalidad Provincial de Parinacochas - Coracora
58	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Paras
59	Ayacucho	Municipalidad Provincial de La Mar - San Miguel
60	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Llauta
61	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Ocaña
62	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Colta
63	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Vilcanchos
64	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Huac - Huas
65	Ayacucho	Municipalidad Distrital de San Pedro de Palco
66	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Colca
67	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Chumpi
68	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Chaviña
69	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Saurama
70	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Cabana
71	Ayacucho	Municipalidad Distrital de San Cristobal
72	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Carmen Salcedo
73	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Otoa
74	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Sacsamarca
75	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Santiago de Pischa
76	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Oyolo
77	Ayacucho	Municipalidad Distrital de Hualla
78	Ayacucho	Municipalidad Distrital de San Pedro de Larcay
79	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Chadin
80	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Lajas
81	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Eduardo Villanueva
82	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Namballe
83	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Tongod
84	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Oxamarca
85	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Condebamba
86	Cajamarca	Municipalidad Distrital de San Silvestre de Cochan
87	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Choropampa
88	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Sucre
89	Cajamarca	Municipalidad Provincial de Cutervo
90	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Chilete
91	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Sallique
92	Cajamarca	Municipalidad Distrital de San Andres de Cutervo
93	Cajamarca	Municipalidad Distrital de San Jose Del Alto
94	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Santo Tomas
95	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Saucepampa
96	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Chimban
97	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Toribio Casanova
98	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Utcyacu
99	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Ninabamba
100	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Yauyucan
101	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Santa Cruz de Toledo
102	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Callayuc
103	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Union Agua Blanca
104	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Paccha
105	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Conchan
106	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Pulan
107	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Pion
108	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Chiguirip

N°	Región	Municipalidad
109	Cajamarca	Municipalidad Provincial de Hualgayoc - Bambamarca
110	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Gregorio Pita
111	Cajamarca	Municipalidad Distrital de San Bernardino
112	Cajamarca	Municipalidad Distrital de San Luis
113	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Sitacocha
114	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Tacabamba
115	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Santo Domingo de La Capilla
116	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Cachachi
117	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Ichocan
118	Cajamarca	Municipalidad Provincial de Cajabamba
119	Cajamarca	Municipalidad Provincial de Celendin
120	Cajamarca	Municipalidad Distrital de El Prado
121	Cajamarca	Municipalidad Provincial de Contumaza
122	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Guzmango
123	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Asuncion
124	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Chugur
125	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Yonan
126	Cajamarca	Municipalidad Distrital de La Libertad de Pallan
127	Cajamarca	Municipalidad Distrital de Chancaybaños
128	Huancavelica	Municipalidad Provincial de Acobamba
129	Huancavelica	Municipalidad Distrital de Anco
130	Huancavelica	Municipalidad Distrital de Arma
131	Huancavelica	Municipalidad Distrital de Huachos
132	Huancavelica	Municipalidad Distrital de Ticrapo
133	Huancavelica	Municipalidad Distrital de San Francisco de Sangayaico
134	Huancavelica	Municipalidad Distrital Ascension
135	Huancavelica	Municipalidad Distrital de Ocoyo
136	Huancavelica	Municipalidad Distrital de Santiago de Chocorvos
137	Huancavelica	Municipalidad Distrital de Surcubamba
138	Huancavelica	Municipalidad Distrital de Tintay Puncu
139	Huancavelica	Municipalidad Distrital de Chupamarca
140	Huancavelica	Municipalidad Distrital de Huayllay Grande
141	Huancavelica	Municipalidad Distrital de Anchonga
142	Huancavelica	Municipalidad Distrital de Paucarbamba
143	Huancavelica	Municipalidad Distrital de Congalla
144	Ica	Municipalidad Distrital de Sunampe
145	Ica	Municipalidad Distrital de Ocucaje
146	Ica	Municipalidad Distrital de Huancano
147	Ica	Municipalidad Distrital de Yauca del Rosario
148	Ica	Municipalidad Distrital de El Ingenio
149	Ica	Municipalidad Provincial de Palpa
150	La Libertad	Municipalidad Distrital de Florencia de Mora
151	La Libertad	Municipalidad Distrital de El Porvenir
152	La Libertad	Municipalidad Distrital de Chicama
153	La Libertad	Municipalidad Distrital de Chocope
154	La Libertad	Municipalidad Distrital de Pajjan
155	La Libertad	Municipalidad Distrital de Pacanga
156	La Libertad	Municipalidad Distrital de Razuri
157	La Libertad	Municipalidad Provincial de Ascope
158	La Libertad	Municipalidad Distrital de Marcabal
159	La Libertad	Municipalidad Distrital de Sarin
160	La Libertad	Municipalidad Distrital de Pias
161	La Libertad	Municipalidad Distrital de Pataz
162	La Libertad	Municipalidad Distrital de Parcoy
163	La Libertad	Municipalidad Provincial de Sanchez Carrion - Huamachuco
164	La Libertad	Municipalidad Distrital de Mache

N°	Región	Municipalidad
165	La Libertad	Municipalidad Distrital de Simbal
166	La Libertad	Municipalidad Provincial de Pataz - Tayabamba
167	La Libertad	Municipalidad Distrital de Chillia
168	La Libertad	Municipalidad Distrital de Urpay
169	La Libertad	Municipalidad Provincial de Pacasmayo - San Pedro de Lloc
170	La Libertad	Municipalidad Provincial de Viru
171	La Libertad	Municipalidad Distrital de Buldibuyo
172	La Libertad	Municipalidad Distrital de Guadalupe
173	La Libertad	Municipalidad Provincial de Julcan
174	La Libertad	Municipalidad Distrital de Longotea
175	La Libertad	Municipalidad Provincial de Otuzco
176	La Libertad	Municipalidad Distrital de Salpo
177	La Libertad	Municipalidad Distrital de San Jose
178	La Libertad	Municipalidad Distrital de Magdalena de Cao
179	La Libertad	Municipalidad Distrital de Curgos
180	Lambayeque	Municipalidad Distrital de Patapo
181	Lambayeque	Municipalidad Distrital de Cayalti
182	Lambayeque	Municipalidad Distrital de Tuman
183	Lambayeque	Municipalidad Distrital de Pucala
184	Lambayeque	Municipalidad Distrital de Zaña
185	Lambayeque	Municipalidad Provincial de Ferreñafe
186	Lambayeque	Municipalidad Distrital de Manuel Antonio Mesones Muro
187	Lambayeque	Municipalidad Distrital de Pueblo Nuevo
188	Lambayeque	Municipalidad Distrital de Pitipo
189	Lambayeque	Municipalidad Distrital de Illimo
190	Lambayeque	Municipalidad Distrital de Morrope
191	Lambayeque	Municipalidad Provincial de Lambayeque
192	Lambayeque	Municipalidad Distrital de Salas
193	Lambayeque	Municipalidad Distrital de Pimentel
194	Lambayeque	Municipalidad Distrital de Eten Puerto
195	Lima	Municipalidad Distrital de Huangascar
196	Lima	Municipalidad Distrital de Zuñiga
197	Lima	Municipalidad Distrital de San Joaquin
198	Lima	Municipalidad Distrital de Viñac
199	Lima	Municipalidad Distrital de Chocos
200	Lima	Municipalidad Distrital de San Pedro de Laraos
201	Lima	Municipalidad Distrital de Carampoma
202	Lima	Municipalidad Distrital de San Juan de Iris
203	Lima	Municipalidad Distrital de Ambar
204	Lima	Municipalidad Distrital de Miraflores
205	Lima	Municipalidad Distrital de Huancaya
206	Lima	Municipalidad Distrital de Caleta de Carquin
207	Lima	Municipalidad Distrital de Santa Cruz de Andamarca
208	Lima	Municipalidad Distrital de Sumbilca
209	Lima	Municipalidad Distrital de Huamantanga
210	Lima	Municipalidad Distrital de Santa Rosa de Quives
211	Lima	Municipalidad Distrital de Lachaqui
212	Lima	Municipalidad Distrital de Arahuy
213	Lima	Municipalidad Distrital de Santiago de Anchucaya
214	Lima	Municipalidad Distrital de San Jose de Los Chorrillos - Cuenca
215	Lima	Municipalidad Distrital de San Pedro de Huancayre
216	Lima	Municipalidad Distrital de Huarochiri
217	Lima	Municipalidad Distrital de Santo Domingo de Los Olleros
218	Lima	Municipalidad Distrital de Santiago de Tuna
219	Lima	Municipalidad Distrital de Lahuaytambo
220	Lima	Municipalidad Distrital de San Andres de Tupicocha

N°	Región	Municipalidad
221	Lima	Municipalidad Distrital de San Damian
222	Lima	Municipalidad Distrital de Antioquia
223	Lima	Municipalidad Metropolitana de Lima
224	Lima	Municipalidad Distrital de Santa Eulalia
225	Lima	Municipalidad Distrital de Omas
226	Lima	Municipalidad Distrital de Carabayllo
227	Lima	Municipalidad Distrital de Punta Hermosa
228	Lima	Municipalidad Distrital de Cieneguilla
229	Lima	Municipalidad Distrital de San Mateo
230	Lima	Municipalidad Distrital de Surco
231	Lima	Municipalidad Distrital de San Bartolome
232	Lima	Municipalidad Distrital de Santa Cruz de Flores
233	Lima	Municipalidad Distrital de Imperial
234	Lima	Municipalidad Distrital de Mala
235	Lima	Municipalidad Distrital de Calango
236	Lima	Municipalidad Provincial de Oyon
237	Lima	Municipalidad Provincial de Cajatambo
238	Lima	Municipalidad Distrital de San Martin de Porres
239	Lima	Municipalidad Distrital de Comas
240	Lima	Municipalidad Distrital de Ricardo Palma
241	Lima	Municipalidad Distrital de Rimac
242	Lima	Municipalidad Distrital de Lurigancho (Chosica)
243	Lima	Municipalidad Distrital de Huantan
244	Lima	Municipalidad Distrital de Putinza
245	Lima	Municipalidad Distrital de Pacaraos
246	Lima	Municipalidad Distrital de Huanza
247	Lima	Municipalidad Distrital de Huachupampa
248	Loreto	Municipalidad Provincial del Alto Amazonas - Yurimaguas
249	Loreto	Municipalidad Provincial de Ucayali - Contamana
250	Loreto	Municipalidad Distrital de Sapuena
251	Loreto	Municipalidad Provincial de Requena
252	Loreto	Municipalidad Distrital de Jenaro Herrera
253	Loreto	Municipalidad Distrital de Vargas Guerra
254	Piura	Municipalidad Distrital de Castilla
255	Piura	Municipalidad Distrital de Santa Catalina de Mossa
256	Piura	Municipalidad Distrital de Pacaipampa
257	Piura	Municipalidad Distrital de Los Organos
258	Piura	Municipalidad Distrital de El Alto
259	Piura	Municipalidad Distrital de La Brea
260	Piura	Municipalidad Distrital de Amotape
261	Piura	Municipalidad Distrital de Tamarindo
262	Piura	Municipalidad Distrital de Huarmaca
263	Piura	Municipalidad Distrital de La Matanza
264	Piura	Municipalidad Distrital de Jilili
265	Piura	Municipalidad Distrital de Montero
266	Piura	Municipalidad Distrital de Paimas
267	Piura	Municipalidad Distrital de Vice
268	Piura	Municipalidad Provincial de Sechura
269	Piura	Municipalidad Distrital de Rinconada Llicuar
270	Piura	Municipalidad Distrital de Bernal
271	Piura	Municipalidad Distrital de Cura Mori
272	Piura	Municipalidad Distrital Veintiseis de Octubre
273	Piura	Municipalidad Provincial de Morropon - Chulucanas
274	Piura	Municipalidad Distrital de Morropon
275	Piura	Municipalidad Distrital de San Juan de Bigote
276	Piura	Municipalidad Distrital de Buenos Aires

N°	Región	Municipalidad
277	Piura	Municipalidad Provincial de Sullana
278	Piura	Municipalidad Provincial de Paita
279	Piura	Municipalidad Distrital de Salitral
280	Piura	Municipalidad Distrital de Colan
281	Piura	Municipalidad Distrital de Querecotillo
282	Piura	Municipalidad Distrital de Santo Domingo
283	Piura	Municipalidad Distrital de Tambo Grande
284	Piura	Municipalidad Distrital de Lalaquiz
285	Piura	Municipalidad Distrital de Sicchez
286	Piura	Municipalidad Distrital de Bellavista de La Union
287	Piura	Municipalidad Distrital de Lancones
288	Piura	Municipalidad Distrital de San Miguel de El Faique
289	Tumbes	Municipalidad Distrital de Aguas Verdes
290	Tumbes	Municipalidad Distrital de San Juan de La Virgen
291	Tumbes	Municipalidad Distrital de San Jacinto
292	Tumbes	Municipalidad Distrital de Papayal

Fuente: Autoridad para la Reconstrucción con Cambios