



## EL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LOS PROYECTOS DE DRENAJE URBANO

---

# 1

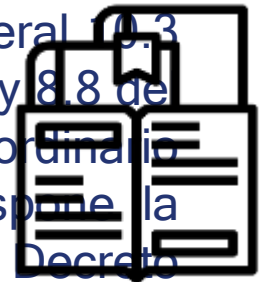
- Marco Normativo
  - Consideraciones de Proyectos de Drenaje Pluvial
  - Instrumentos de Gestión Ambiental
  - Ficha Técnica Ambiental
  - IGAPRO
  - Participación Ciudadana
  - Consideraciones Institucionales
  - Consideraciones ambientales para ingeniería
-

## Sistema Nacional de Gestión Ambiental –SNGA



## Marco Normativo

- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (Ley de SEIA).
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del SEIA.
- Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.
- D.S. N°015-2018-MINAM, 14.11.2018, Establece Disposiciones para la implementación de los numerales 8.7 y 8.8 del artículo 8 de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.
- D.S. N° 008-2022-MINAM, 09-07-2022, Decreto Supremo que incorpora el Numeral 10.3 al Artículo 10 de las Disposiciones para la Implementación de los Numerales 8.7 y 8.8 de Artículo 8 de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, aprobadas por el Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM.



## Marco Normativo

- Decreto Supremo N° 094-2018-PCM, decreto que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30556.
- Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM, resolución que aprueba la Primera Actualización del Listado de Inclusión de los proyectos de inversión sujetos al SEIA.
- Resolución Ministerial N° 036-2017-VIVIENDA, que aprueba la Ficha Técnica Ambiental (FTA) para los proyectos de inversión del subsector Saneamiento, no comprendidos en el SEIA.
- Resolución Ministerial N° 126-2021-VIVIENDA, resolución que aprobó la modificación de la denominación, ubicación y contenido de la Norma Técnica OS.060 Drenaje Pluvial Urbano a Norma Técnica CE.040 Drenaje Pluvial, del numeral II.3 Obras de Saneamiento del Título II Habilitaciones Urbanas, al numeral II.2 Componentes Estructurales del mismo Título del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada por el Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA.

**Nota:** Los proyectos de drenaje pluvial, pertenecerían al listado de Proyectos de inversión del Subsector Saneamiento que no se encuentran comprendidos en la R.M. N° 383-2016-MINAM del Anexo 2 de la R.M. N° 036-2017-VIVIENDA. Sin embargo, el tener componentes externos, adicionales o no comprendidos dentro de la norma técnica, podría ser un condicionante para no estar bajo responsabilidad en estricto del Sector Saneamiento.



## Marco Normativo

El Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental; es un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales de un proyecto de inversión. Algunas de las instituciones que participan en el SEIA son:

# SEIA



## Marco Normativo



### Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental



Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental

### ¿Cuáles son los criterios de protección ambiental?

Sistema  
Evaluación  
Impacto  
Ambiental  
(SEIA)

- 1: Salud de las personas
- 2: Calidad ambiental
- 3: Recursos naturales
- 4: Áreas naturales protegidas

- 5: Diversidad biológica
- 6: Sistemas y estilos de vida de las comunidades
- 7: Espacios urbanos
- 8: Patrimonio arqueológico e histórico





## Componentes de Proyectos de Drenaje Pluvial

### Componentes Estructurales :

- Instalaciones de drenaje pluvial para edificaciones
- Tubería de entrega
- Cuneta
- Vereda y pista
- Sumidero
- Sub colector y colector
- Registro (Buzones)
- Estructura de unión
- Depresiones para drenaje pluvial
- Tipos de evacuación y dren o emisor principal
- Estructuras complementarias, de ser el caso

- 
- a) Estructura de retención, para retener el agua pluvial por largos periodos o una zona recreativa de uso público para retener el agua pluvial por cortos periodos y retardar su ingreso a la infraestructura de drenaje pluvial, con el fin de no sobrecargarla (embalse artificial con vegetación acuática , ponding, tanques de retención).
  - b) Estructura de infiltración (depresión en el terreno natural).
  - c) Estructura de filtración (pavimento permeable, bermas y parques filtrantes)
  - d) Estación de bombeo / EBAP (equipo electromecánico que ayude a impulsar el agua pluvial hacia la salida del dren.



## Componentes de Proyectos de Drenaje Pluvial

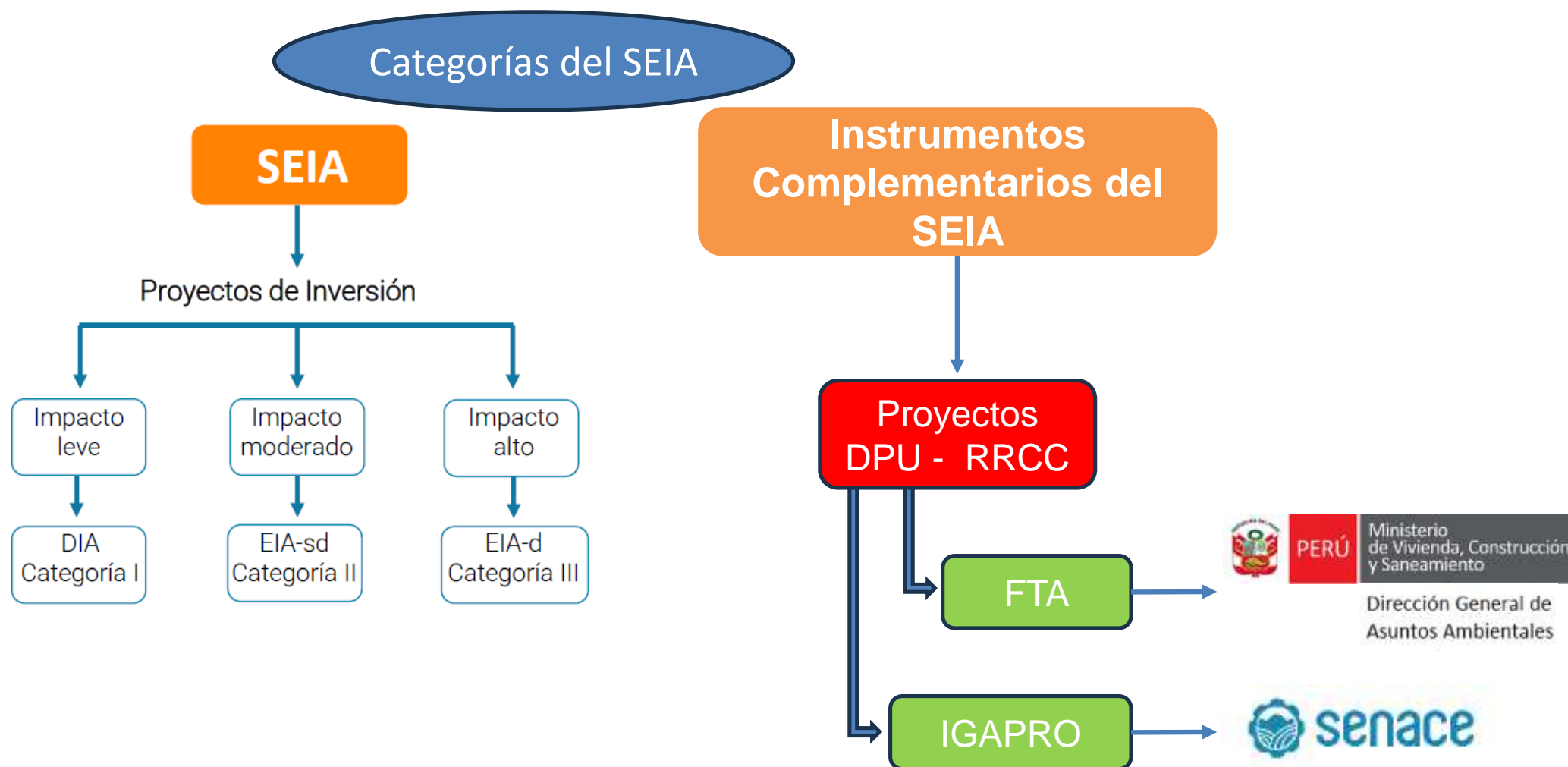
### Componentes No Estructurales :

- Elaboración Plan de Mantenimiento del SDPU con el Plan de Manejo de Residuos Sólidos.
- Elaboración de línea base e instrumento para evaluación de resultado - impacto.
- Elaboración del plan de mantenimiento del sistema de drenaje pluvial.
- Socialización del sistema e incentivo a la ciudadanía para el cuidado de la infraestructura del drenaje pluvial y conservación de espacios públicos conexos.
- Fortalecimiento institucional y de capacidades para la gestión del Sistema de Drenaje Pluvial Urbano.
- Implementación de la unidad orgánica a cargo de la O&M del sistema de drenaje pluvial urbano.

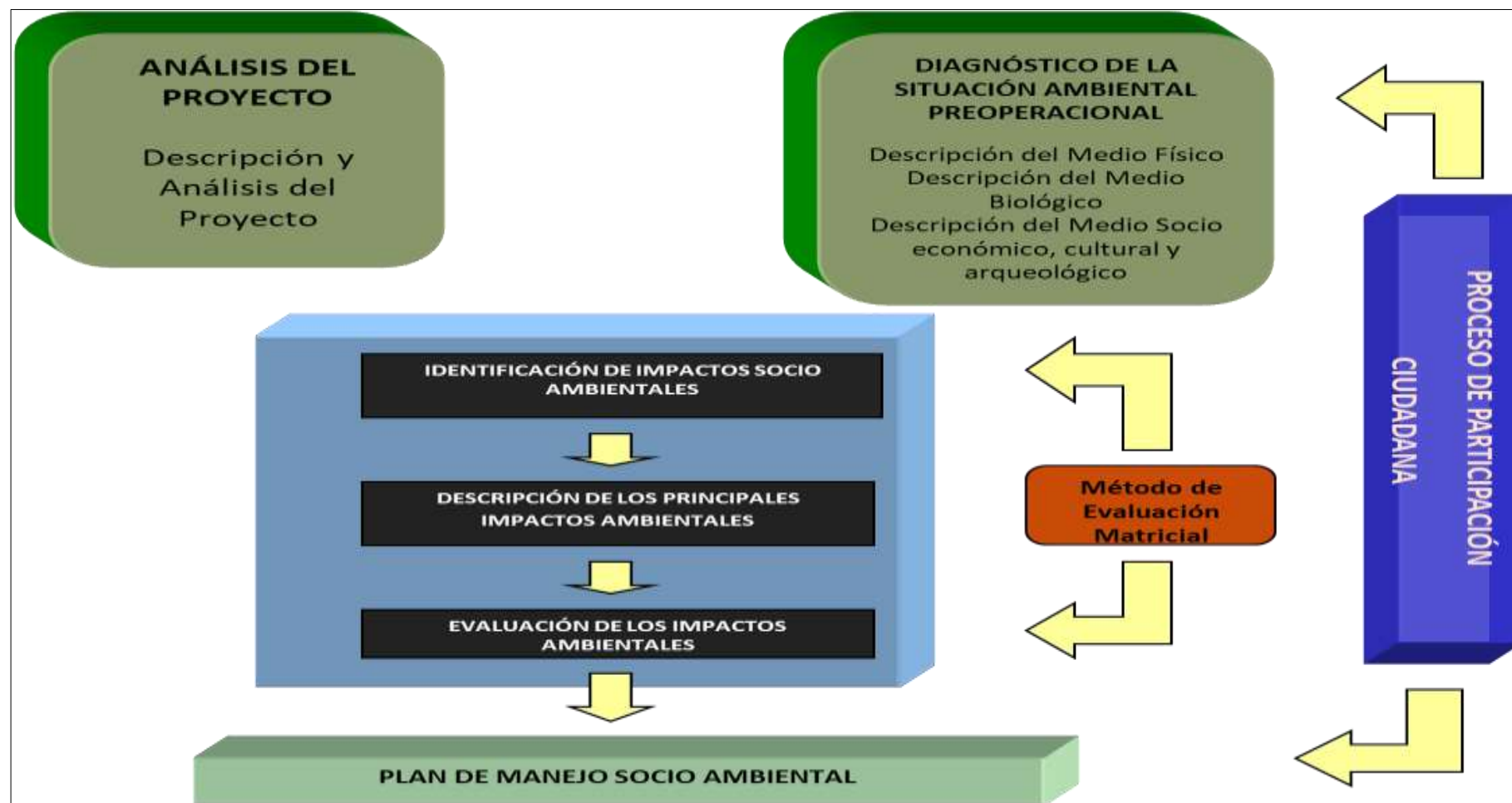


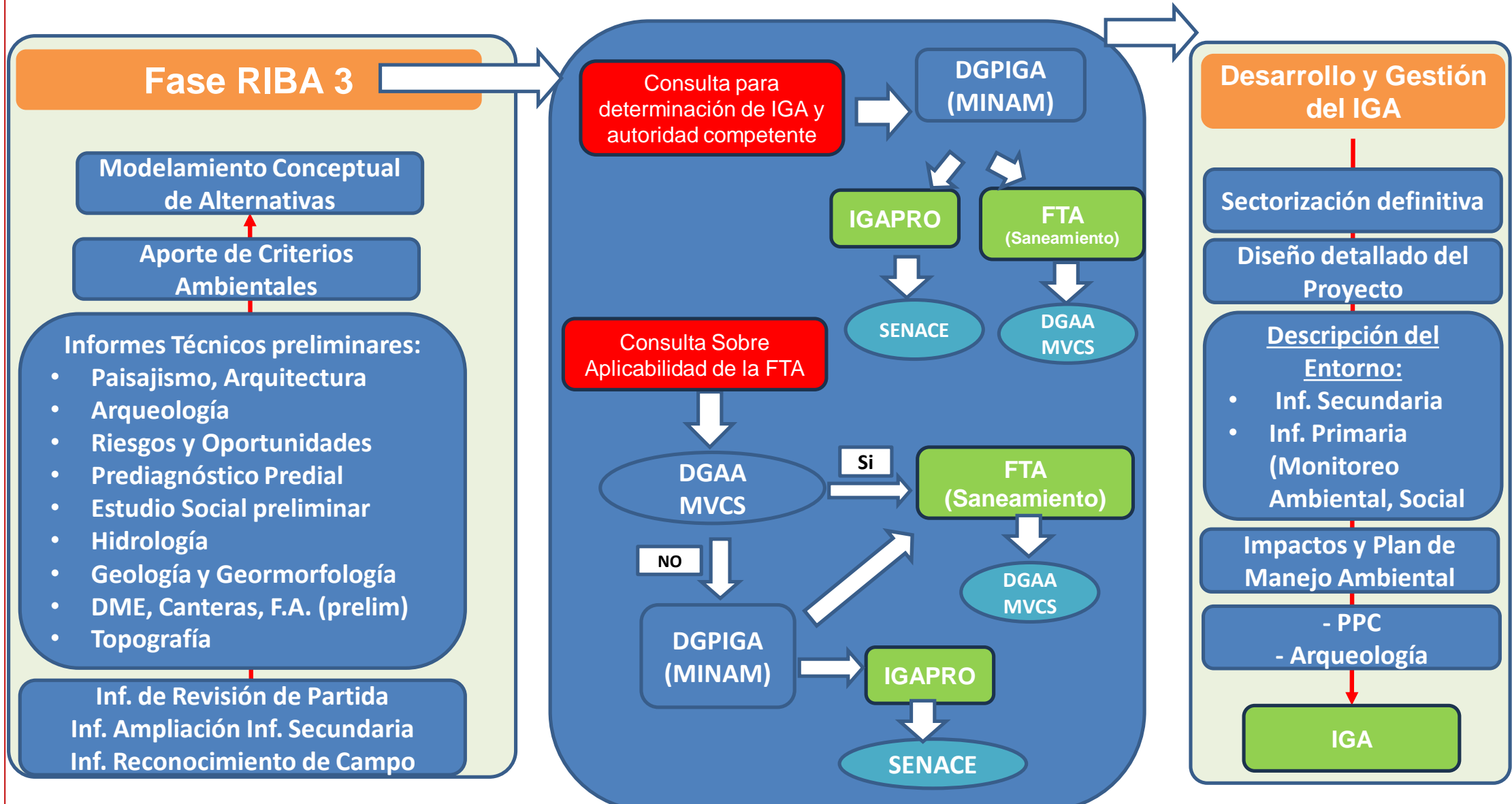


## Instrumentos de Gestión Ambiental



## Instrumentos de Gestión Ambiental





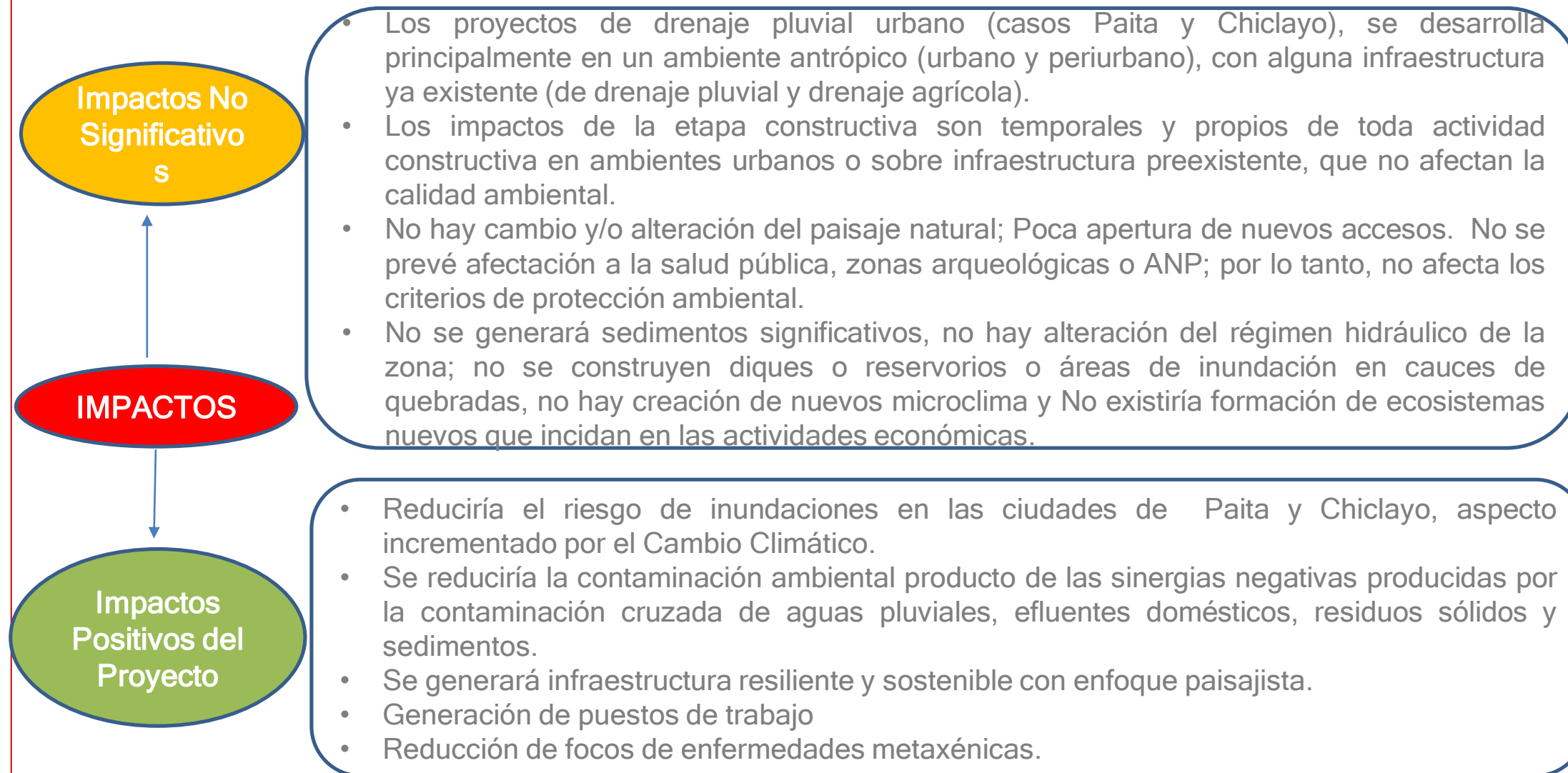
### Ficha Técnica Ambiental (FTA)

- Se requiere ingeniería de las alternativas ya definidas; no obstante, la FTA facilita, previo a la ejecución de la obra, una actualización automática de la ingeniería y lo que esta implique en los contenidos de la misma. Se solicita mediante carta, apertura del registro para modificación necesaria.
- Se ingresa la información en un formulario, adjuntándose documentación de sustento.
- No se tiene un periodo de revisión del instrumento presentado, puesto que es de registro automático en la plataforma virtual del MVCS, se emite un código de FTA, que constituye la viabilidad ambiental.
- No se emite una resolución de aprobación expresa. Al ingresarse el documento toma rango de Declaración Jurada
- Los compromisos ambientales son fiscalizables por la autoridad ambiental.

### IGAPRO

- **Se elaboran con Ingeniería definitiva, a fin de cumplir con las exigencias del SENACE y evitar observaciones de fondo y/o modificaciones.**
- Requiere PPC (Talleres presenciales, encuestas, entre otros mecanismos)
- Según norma son 30 días hábiles de revisión. Sujeto a Opinión Técnica (ANA, SERFOR, MINCU, etc – según corresponda), por lo que el plazo para su atención se prolonga a la obtención de dichos pronunciamientos, que podría ocasionar mayores demoras en la evaluación.
- Exige incluir información primaria social y de calidad ambiental.
- En el plan de manejo, exige programas de compensación ambiental.
- Los compromisos ambientales son fiscalizables por la autoridad ambiental.





## FICHA TÉCNICA AMBIENTAL

### Alcance:

- Proyectos de inversión del Subsector Saneamiento, que no originan impactos ambientales significativos, los mismos que no se encuentran dentro del alcance de la Resolución Ministerial N° 383- 2016- MINAM, que modificó el Listado de Inclusión en lo relativo al Subsector Saneamiento.
- También es aplicable a aquellos proyectos de inversión del Subsector Saneamiento que no se enmarcan dentro del alcance de la Resolución Ministerial N° 383- 2016- MINAM, que se encuentren paralizados y en ejecución que no hayan iniciado operación o funcionamiento, toda vez que los mismos no generen impactos ambientales significativos.
- Resolución Ministerial N°036-2017-VIVIENDA: Ficha Técnica Ambiental (FTA) para los proyectos de inversión del Subsector Saneamiento, no comprendidos en el SEIA: Art. 02. Proyectos de drenaje pluvial.
- Condiciones que debe cumplir el Proyecto para ser considerado en el Marco de la FTA

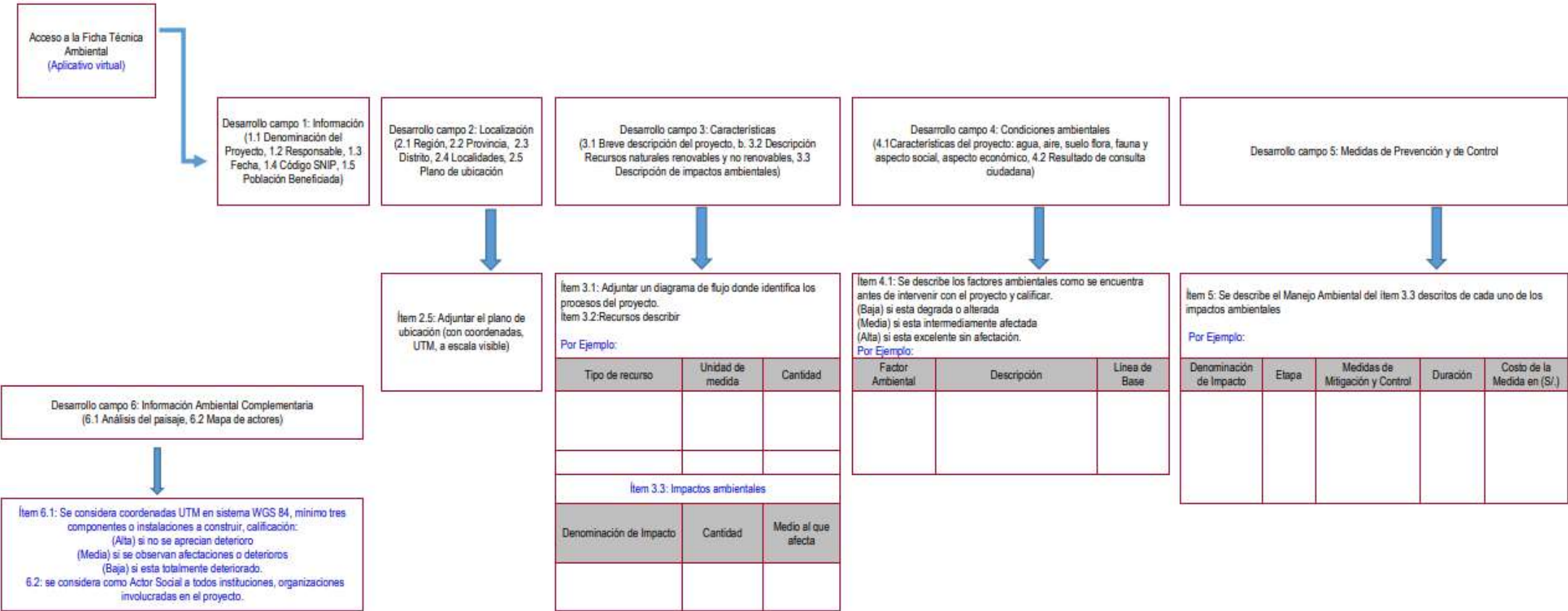
Tipo	Descripción
Drenaje pluvial	Comprende la recolección, transporte y evacuación a un cuerpo receptor de las aguas pluviales que se precipiten sobre un área urbana.





# FICHA TÉCNICA AMBIENTAL

Diagrama de Proceso para el llenado de una FICHA TÉCNICA AMBIENTAL





## IGAPRO

### Instrumento de Gestión Ambiental Complementario (IGAPRO) y sus Modificaciones



(\*) D.S. N° 015-2018-MINAM: Establecen Disposiciones para la implementación de los numerales 8.7 y 8.8 del artículo 8 de la Ley N° 30556

(\*\*) D.S. N° 008-2022-MINAM: Decreto Supremo que incorpora el numeral 10.3 al artículo 10 de las Disposiciones para la implementación de los Numerales 8.7 y 8.8 del artículo 8 de la Ley N° 30556

## TUO DE LA LEY N° 30556

- 9.8 Tratándose de **intervenciones de construcción sujetas al SEIA**, y que generen impactos ambientales negativos, los titulares o Entidades Ejecutoras a cargo de las mismas **deben contar con un instrumento de gestión ambiental evaluado y aprobado durante el periodo de la elaboración del expediente técnico o documento similar**, por SENACE, sin afectar la fecha de inicio prevista de la ejecución de la intervención (...)



## IGAPRO

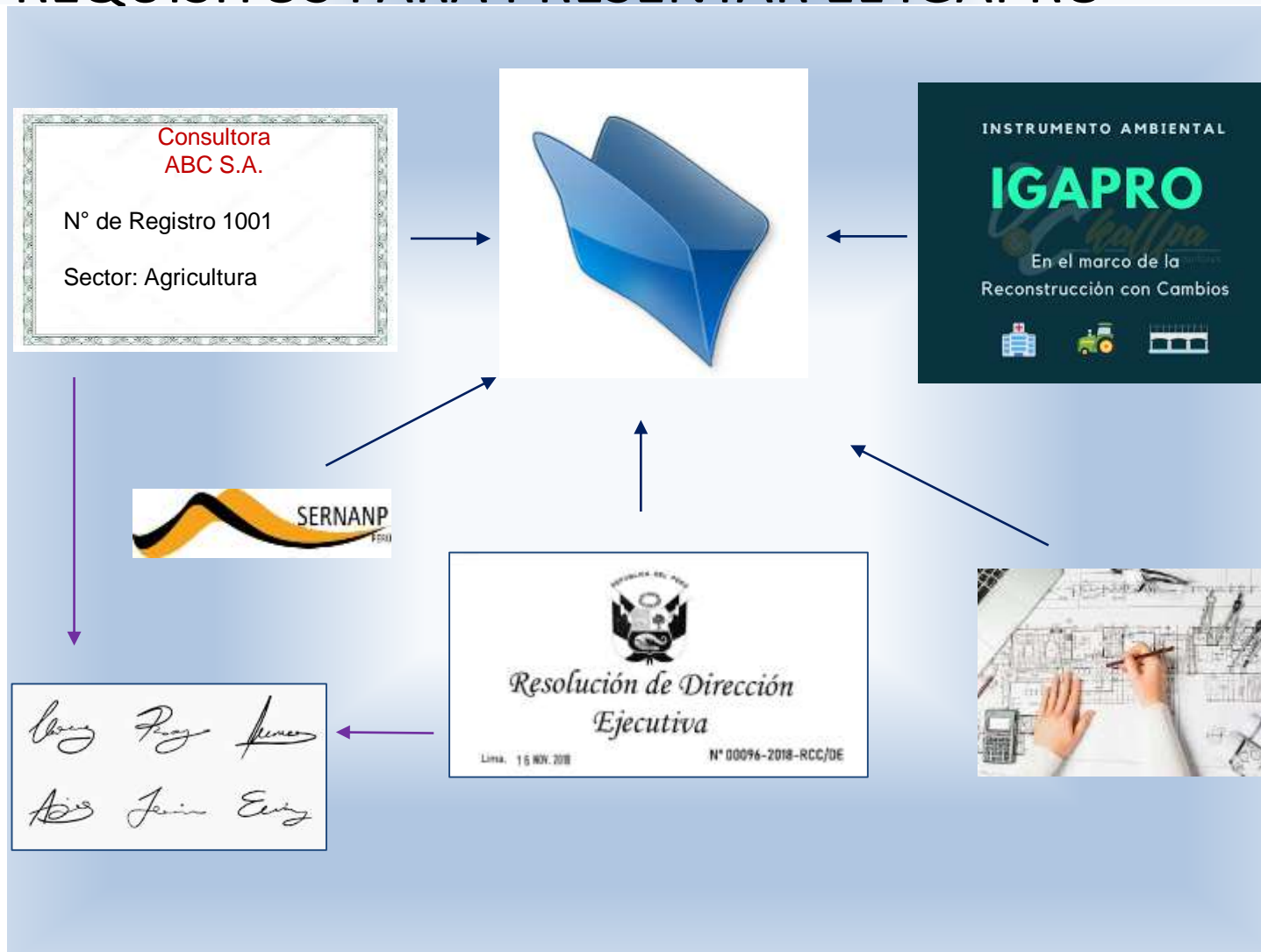
### CONSIDERACIONES DE APLICACIÓN DE IGAPRO - SENACE

#### Características de las Intervenciones de Construcción



INSTRUMENTO PREVENTIVO

## REQUISITOS PARA PRESENTAR EL IGAPRO



## Línea de Tiempo del IGAPRO



(\*) DS N° 015-2018-MINAM. Disposiciones para la Implementación de los numerales 8.7 y 8.8 del artículo 8 de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.

**Artículo 12° Procedimiento para la evaluación del IGAPRO**

12.1 (...). La revisión y aprobación de este instrumento se realiza en un plazo máximo de 30 días hábiles contados desde la presentación de la solicitud.



## EVALUACIÓN DEL IGAPRO

### ¿Quiénes participan en la evaluación de los IGAPRO (o su modificación)?



ANA - Cuando las intervenciones de construcción se encuentren relacionados con el recurso hídrico.

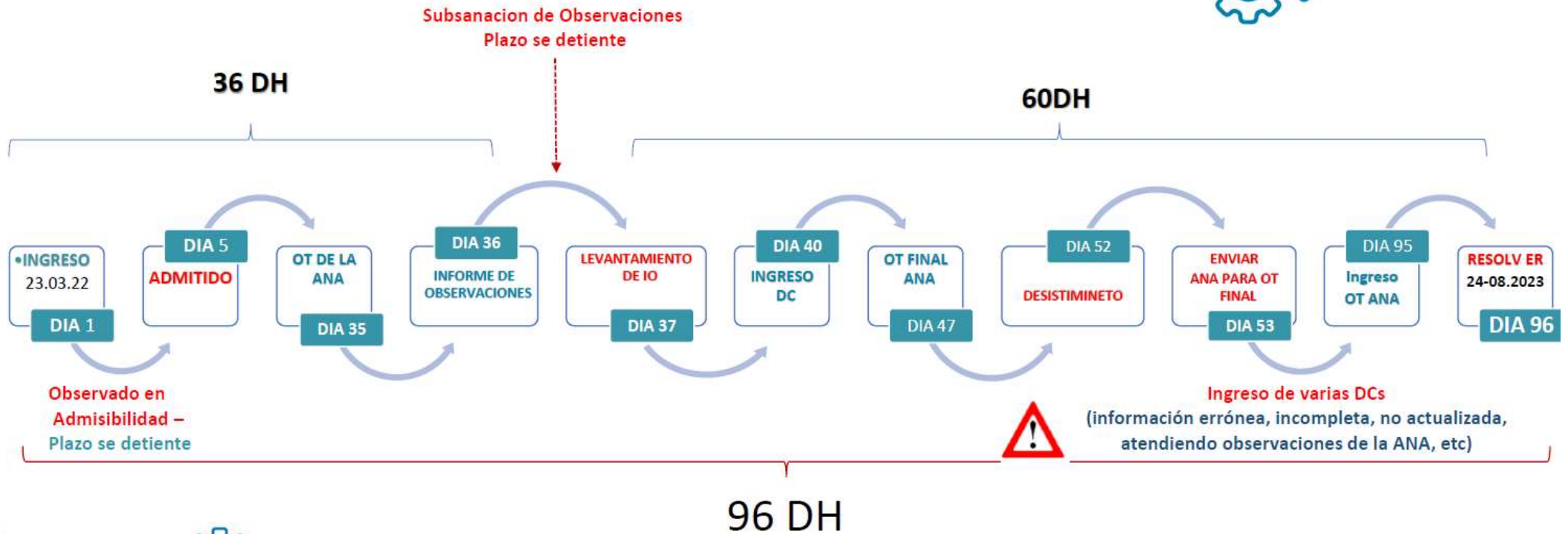
SERFOR - Cuando las intervenciones de construcción se encuentren superpuestas a concesiones forestales.

SERNANP - Cuando las intervenciones de construcción se encuentren ubicadas en ANP, ZA, ACR.

MINCUL - Cuando las intervenciones de construcción se encuentren ubicadas en reservas territoriales y reservas indígenas de pueblos indígenas en aislamiento voluntario y contacto inicial.

## PLAZOS DE EVALUACIÓN

### 30 días hábiles - Plazo legal para evaluación





## Contenido del IGAPRO - Anexo IV.4

### Saneamiento

#### I. Datos generales de la Intervención

Se colocarán los datos del Proyecto como: Ubicación, objetivos, beneficiarios, entidad formuladora, etc

#### II Características del Entorno

Descripción de la Línea base física, biológica, socioeconómico (Fuentes: ZEE, PDU, INEI, MINSA, MINEDU, IGAs aprobados (antigüedad menor a 5 años), entre otros). Se debe considerar el artículo 32 del D.S. N° 005-2016-MINAM (condiciones para el uso compartido de Línea Base).

#### III. Componentes de la Infraestructura a implementar

Descripción de componentes principales, áreas auxiliares, Insumos, Espacios Complementarios, Maquinaria y equipos, Emisiones atmosféricas y ruidos, Efluentes y residuos.

#### IV. Actividades de la intervención

Se desarrollará, sobre la base de las especificaciones técnicas, el programa de actividades y plan de ejecución de obra

#### V. Impactos ambientales / Medidas de manejo ambiental

Identificación de Impactos ambientales en medio físico, biológico y socioeconómico. Se debe completar las matrices considerando las medidas de manejo ambiental con información del Anexo I del D.S. N° 015-2018-MINAM. Cada impacto debe tener al menos una medida.

#### VI. Participación ciudadana

Elaboración del PPC, la implementación del mismo implica la realización de talleres participativos, el cual iniciaría una vez presentado el IGAPRO al SENACE. El periodo de presentación del resultado de los talleres se presentaría 33 días calendario después de entregado el IGAPRO, durante el proceso de evaluación del mismo

#### VII. Medidas complementarias aplicables a la intervención

Se especificarán las medidas que no están incluidas en el “Catálogo de medidas de manejo ambiental para las intervenciones comprendidas en el sector Vivienda y Construcción”, en función al análisis de impactos ambientales.



## Contenido del IGAPRO - Anexo IV.4

### Saneamiento

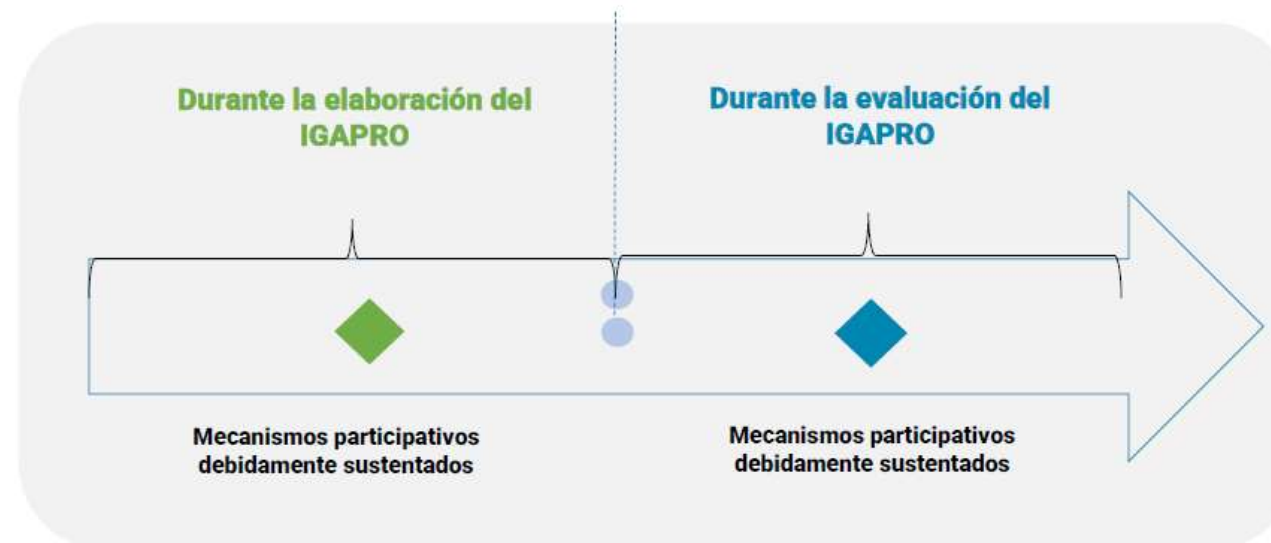
VIII. Plan de vigilancia ambiental	Se desarrollará según las medidas de manejo propuestas en el Formato IGAPRO Anexo IV.4: Formato del Instrumento de Gestión Ambiental para las intervenciones Construcción – Sector Saneamiento
IX. Plan de compensación ambiental	Se evaluará la aplicabilidad de este Plan en función al análisis de los impactos ambientales.
X. Plan de relaciones comunitarias	Se indican los programas y sus respectivas actividades para garantizar la convivencia de la intervención con la población. Deberán estar vinculados a la identificación de los impactos sociales generados por la intervención..
XI. Plan de abandono y cierre	Se desarrollará en función al programa de actividades del proyecto para el cierre de obras y también del Proyecto.
XII. Cronograma para la implementación de las medidas	Se desarrollará en función al análisis de impactos ambientales y las medidas propuestas.
XIII. Cuadro resumen de compromisos ambientales	Se resumen los compromisos ambientales teniendo en cuenta las medidas de manejo ambiental.
XIV. Firmas	Se deberá validar el IGAPRO con las firmas del representante de le Entidad, los profesionales de la consultora acreditada y su representante legal.



## Participación Ciudadana en IGAPRO

### Mecanismos participativos:

Taller participativo, buzón de  
sugerencia, promotores sociales,  
encuestas de opinión reuniones  
informativas, otros.



## Consideraciones Institucionales

### Opiniones Técnicas Vinculantes



### Opiniones Técnicas o Relevantes

Municipalidades / GOREs

Proyectos Especiales (PEOT)

Junta de Regantes

DICAPI





## Consideraciones ambientales para ingeniería

### DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE CONSTRUCCIÓN

Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición aprobado mediante D.S. N° 002-2022-VIVIENDA, es necesario disponer de estos residuos a través de un Relleno Sanitario que cuente con celdas habilitadas para tal fin o escombreras debidamente autorizadas.

En algunos Perfiles Viables, en el Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental, no se observa una partida relacionada a la disposición de residuos sólidos de demolición o de desmontes.

### DISPOSICIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE (DMEs)

Contar con las actas de libre disponibilidad de los Depósitos de Materiales Excedentes, como requisito adjunto del sustento de áreas destinadas al depósito de materiales excedentes, a ser considerado en el IGA (IGAPRO/FTA).

### Componente no Estructural del Proyecto:

Elaboración del Plan de Integración del Plan de Mantenimiento del SDPU con el Plan de Manejo de Residuos Sólidos.

### Prevención de criaderos de Vectores de Enfermedades Metaxénicas

Consideraciones Técnicas Ambientales para el diseño de Tanques de Retención de Agua Pluvial o SUDS en zonas endémicas de enfermedades metaxénicas. Periodos de retención de agua, medidas preventivas y correctivas.





## Consideraciones ambientales para ingeniería

### INSUMOS Y/O MATERIALES CONSTRUCTIVOS

Sostenibilidad, composición de materiales, hojas MSDS, huella de carbono, huella hídrica.

### PROPUESTA PAISAJISTA

Planes de Desarrollo Urbano, Zonificación Ecológica Económica, Necesidades e Iniciativas vecinales concertadas, integración urbana.

### COMPENSACIONES AMBIENTALES

Uso o cambio de uso de áreas verdes, revegetación, reforestación, compensación por especies endémicas retiradas o transplante.

### RESILIENCIA

Capacidad del sistema de resistir impactos de factores ambientales antrópicos o naturales.

### SEDIMENTOS Y RESIDUOS DEL DPU

Gestión de sedimentos, gestión de residuos de la operación y mantenimiento

