

**MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO****RESOLUCIÓN NÚMERO****0469)**

10 JUL. 2012

“Por la cual se establecen los documentos necesarios para para elaborar los estudios y cumplir los requisitos señalados en los artículos 10 y 15 del Decreto 1310 de 2012, a fin de adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica de los Macroproyectos de Interés Social Nacional, en las fases de prefactibilidad y formulación”

**EL MINISTRO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO**

En ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, en especial las conferidas por el artículo 2° del Decreto 3571 de 2011 y por el Decreto 1310 de 2012, y

**CONSIDERANDO**

Que el artículo 2° del Decreto 3571 de 2011 establece que corresponde al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio la formulación, dirección y coordinación de las políticas, planes, programas y regulaciones en materia de vivienda y financiación de vivienda, desarrollo urbano, ordenamiento territorial y uso del suelo en el marco de sus competencias, así como de los instrumentos normativos para su implementación.

Que el citado artículo establece, igualmente, que corresponde al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio determinar los mecanismos e instrumentos necesarios para orientar los procesos de desarrollo urbano y territorial, así como la promoción de operaciones urbanas integrales que garanticen la habilitación de suelo urbanizable.

Que la Ley 1469 de 2011 creó los Macroproyectos de Interés Social Nacional – MISN- como el conjunto de decisiones administrativas y actuaciones urbanísticas, definidas de común acuerdo entre el Gobierno Nacional y las administraciones municipales y distritales, para ejecutar operaciones urbanas integrales de impacto municipal, metropolitano o regional, que garanticen la habilitación de suelo para la construcción de vivienda y otros usos asociados a la misma, con la infraestructura de soporte para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos, espacios públicos y equipamientos colectivos. *e*

Que los artículos 10 y 15 del Decreto 1310 de 2012, establecieron los requisitos para efectuar el análisis de prefactibilidad y formulación de los Macroproyectos de Interés Social Nacional para identificar las condiciones técnicas, financieras y jurídicas que posibiliten su desarrollo.

Que los mencionados artículos del Decreto 1310 de 2012 facultaron al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio para señalar los documentos que se requieren para la elaboración de los estudios y el cumplimiento de los requisitos necesarios para adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica en las fases de prefactibilidad y formulación de los Macroproyectos. .

Que en mérito de lo expuesto,

Continuación de la Resolución

"Por la cual se establecen los documentos necesarios para elaborar los estudios y cumplir los requisitos señalados en los artículos 10 y 15 del Decreto 1310 de 2012, a fin de adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica de los Macroproyectos de Interés Social Nacional en las fases de prefactibilidad y formulación"

## RESUELVE

**Artículo 1. Objeto.** Establecer los documentos que se requieren para elaborar los estudios y cumplir con los requisitos señalados en los artículos 10° y 15 del Decreto 1310 de 2012, a fin de adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica de los Macroproyectos de Interés Social Nacional en las fases de prefactibilidad y formulación.

**Artículo 2. Contenido del documento técnico de soporte para la fase de prefactibilidad del Macroproyecto.** Para el análisis de prefactibilidad de la propuesta de Macroproyecto de Interés Social Nacional –MISN- y de conformidad con lo previsto en el artículo 10° del Decreto 1310 de 2012, el interesado debe elaborar y radicar en la ventanilla única de correspondencia del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio un Documento Técnico de Soporte de prefactibilidad DTS-P y la respectiva cartografía en medio físico y magnético, que incluya la siguiente información:

### 1. Información general del MISN.

- 1.1 Nombre, categoría y titular de la iniciativa.
- 1.2 Objetivo y justificación de la intervención propuesta.
- 1.3 Análisis que justifique el cumplimiento de los requisitos y las condiciones para el desarrollo del MISN, en el cual se determinen los criterios de focalización e impacto, así como su dimensión de conformidad con lo previsto en los artículos 5° y 6° del Decreto 1310 de 2012.

### 2. Descripción del municipio y del impacto metropolitano o regional.

Descripción general del municipio que incluya: (i) la dinámica poblacional, (ii) el déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda en el municipio y en la cabecera municipal; (iii) las características agrológicas del área cuando se encuentre en suelo rural, (iv) los indicadores de espacio público efectivo y equipamientos colectivos municipales y (v) análisis de mercado del suelo y de vivienda que permita establecer la imposibilidad de destinar otros suelos para estos usos.

Además de lo anterior, cuando el MISN sea de impacto metropolitano o regional o atienda población de otros municipios, esta descripción deberá incluir la información de los numerales (i) y (ii) para todos los municipios en los que se genera dicho impacto.

### 3. Localización e identificación del área de planificación del MISN.

- 3.1 La localización del área de planificación del MISN en el municipio o distrito donde se ubica, señalando la clasificación del suelo, los sistemas generales de movilidad, espacio público y equipamientos colectivos y las características de la infraestructura de servicios públicos domiciliarios, en la que se determine cómo se conecta con el casco urbano o el área urbana consolidada con el área del macroproyecto. *e*

Esta información deberá estar contenida en un plano a escala 1:2.000 o 1:5.000 y se denominará MP-01 Localización del área de la propuesta.

- 3.2 La identificación del área de planificación preliminar donde se desarrollará el MISN que incluya (i) la composición predial con base en la información catastral disponible con la identificación del inmueble o de los inmuebles que conforman el área de

## Continuación de la Resolución

"Por la cual se establecen los documentos necesarios para elaborar los estudios y cumplir los requisitos señalados en los artículos 10 y 15 del Decreto 1310 de 2012, a fin de adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica de los Macroproyectos de Interés Social Nacional en las fases de prefactibilidad y formulación"

planificación preliminar, incluyendo los datos del propietario, el área de cada uno de ellos, el número de matrícula inmobiliaria y/o cédula catastral del predio; (ii) el área total de planificación del MISN y el alinderamiento de dicha área, con los mojones y cuadro de coordenadas de mojones, y (iii) la identificación de los predios vecinos.

Esta información deberá estar contenida en un plano a escala 1:2.000 o 1:5.000 y se denominará MP-02 Identificación predial del área propuesta.

- 3.3 Plano con las características topográficas básicas del terreno, incluyendo la delimitación preliminar del área de planificación, las curvas de nivel, la altimetría del terreno y las obras civiles que se encuentren ubicadas en el área del Macroproyecto a escala 1:2.000 o 1:5.000. Este plano se denominará MP-03 Topografía Básica.
- 3.4 Cuando el MISN se pretenda localizar en suelo rural, se debe determinar si se encuentra ubicado en suelo de clasificación agrológica IGAC I, II o III, en cuyo caso el promotor deberá presentar una memoria en la que se analice y justifique la imposibilidad de destinar para el desarrollo urbano otros suelos de diferente calidad y condición.

#### 4. Estudio Ambiental de prefactibilidad.

Además de la información de que trata el numeral 4 del artículo 10 del Decreto 1310 de 2012 se deberán incluir los aspectos que mediante acto administrativo establezca el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en los términos de referencia para la elaboración del estudio ambiental de prefactibilidad.

#### 5. Análisis de amenaza y vulnerabilidad

Este análisis se orientará a la identificación de posibles amenazas de origen geológico y/o hidrometeorológico, y a la determinación del grado de exposición y vulnerabilidad de los elementos del macroproyecto que puedan llegar a generar restricciones para su desarrollo y el del área de influencia ambiental.

Para el efecto, y en lo relacionado con amenazas de inundación, crecientes súbitas y deslizamientos de origen hidrometeorológico, como mínimo, se debe elaborar un informe técnico a través de un proceso de fotointerpretación a partir de ortofotos de la zona de estudio, el cual debe complementarse con los resultados de una visita de campo. Dicho informe debe presentar en forma general el entorno geológico y geomorfológico del área, de tal manera que sea posible identificar los procesos de inestabilidad en caso de que existan y su relación con los rasgos geológicos regionales y locales, así como las características del subsuelo, con el fin de obtener mapas de Unidades Geológicas Superficiales y Elementos Geomorfológicos de dichas áreas y de esta manera elaborar un mapa preliminar de amenazas de origen geológico.

Lo anterior, sin perjuicio de los requisitos que establezca el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en los términos de referencia para la elaboración del estudio ambiental de prefactibilidad.

Se debe, igualmente, efectuar un análisis que permita determinar los posibles elementos vulnerables de la propuesta urbanística preliminar ante las amenazas identificadas y a partir de ello indicar las áreas que por presentar amenazas no pueden ser objeto de intervención, así como las áreas con restricciones que requieran medidas y recomendaciones para su manejo (tales como geotécnicas generales para

Continuación de la Resolución

"Por la cual se establecen los documentos necesarios para elaborar los estudios y cumplir los requisitos señalados en los artículos 10 y 15 del Decreto 1310 de 2012, a fin de adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica de los Macroproyectos de Interés Social Nacional en las fases de prefactibilidad y formulación"

la elaboración del macroproyecto, criterios generales de cimentación y obras de adecuación del terreno). Así mismo, se debe precisar la información técnica que es necesario desarrollar en la etapa de formulación.

Dicho informe deberá contener el respectivo soporte cartográfico a escala 1:5.000 o 1:2.000. Los planos respectivos deben denominarse: MP-04-01 Mapa de Unidades Geológicas Superficiales (incluye elementos y datos estructurales), MP-04-02 Mapa de elementos geomorfológicos y procesos morfodinámicos y MP-04-03 Mapa de Amenaza Preliminar.

Las amenazas por otros fenómenos se caracterizarán y evaluarán con base en la información disponible generada por las autoridades competentes y serán analizadas de acuerdo con la particularidad de cada área.

#### 6. Descripción de otras determinantes de suelos de protección.

Descripción de las determinantes para el desarrollo del área de planificación preliminar, que comprenda: (i) las áreas de protección por el componente cultural tales como bienes declarados patrimonio cultural, histórico, artístico y arquitectónico; (ii) áreas declaradas de interés arqueológico y/o de importancia para el patrimonio antropológico, arqueológico, histórico o etnográfico según certifique el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH; (iii) áreas destinadas para infraestructura de vías, puertos y aeropuertos, líneas de gasoductos y oleoductos, infraestructura de comunicaciones y servicios públicos domiciliarios.

Esta información debe presentarse en un plano a escala 1:2.000 o 1:5.000 y se denominará MP-05 Otras Determinantes de Suelos de Protección.

#### 7. Infraestructura

En el capítulo de infraestructura, el DTS-P debe contener una memoria descriptiva que contenga la información sobre los sistemas generales del Macroproyecto y su articulación y relación con el área urbana del Municipio, teniendo como mínimo en cuenta los siguientes aspectos: *e*

**Identificación del sistema vial y de Transporte** señalando las vías principales existentes y proyectadas, los respectivos perfiles viales y el sistema de transporte público colectivo urbano y regional si corresponde, de conformidad con el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial – POT- o los instrumentos que lo adicionen o complementen.

**Identificación del sistema de espacio público** que tenga relación directa con el área preliminar del Macroproyecto, señalando el indicador de espacio público efectivo del municipio, las áreas existentes y proyectadas y sus escalas según lo dispuesto en el POT.

**Identificación del sistema de equipamientos** que tengan relación directa con el área preliminar del Macroproyecto, diferenciando los existentes y proyectados, las escalas de intervención y los tipos de equipamientos propuestos, según lo dispuesto en el POT.

La información relacionada con los anteriores sistemas deberá estar en un plano a escala 1:10.000 ó 1:25.000 y se denominará MP-06 Infraestructura General.

Continuación de la Resolución

"Por la cual se establecen los documentos necesarios para elaborar los estudios y cumplir los requisitos señalados en los artículos 10 y 15 del Decreto 1310 de 2012, a fin de adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica de los Macroproyectos de Interés Social Nacional en las fases de prefactibilidad y formulación"

**Identificación y determinación del sistema de servicios públicos domiciliarios**, con la descripción de las redes de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado sanitario, alcantarillado pluvial, gas, eléctrica y alumbrado público, entre otros; indicando los puntos de conexión con las redes existentes. Adicionalmente identificar la articulación con la infraestructura existente de servicio de recolección de residuos sólidos y/o basuras.

Por cada servicio público se deberá presentar la certificación de la viabilidad técnica de prestación del servicio público según la demanda identificada, expedidas por las respectivas empresas de servicios públicos domiciliarios.

Esta información debe presentarse en un plano a escala 1:10.000 o 1:25.000 y se denominará MP-07 Sistema General de Servicios Públicos Domiciliarios.

## 8. Propuesta urbanística preliminar y presupuesto preliminar

8.1 Propuesta urbanística preliminar que incluya un esquema básico del planteamiento urbano, señalando, entre otros aspectos:

**Zonificación ambiental.** La zonificación ambiental se realizará teniendo en cuenta lo previsto para el efecto por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en los términos de referencia para la elaboración del estudio ambiental de prefactibilidad.

**Sistema vial y de transporte.** En el que se identifique como mínimo las vías existentes y propuestas, con su correspondiente jerarquización así como los perfiles viales con sus componentes y los diferentes modos de transporte.

De manera similar, para el sistema de transporte, se debe identificar los diferentes modos que propone el proyecto tales como circulación peatonal, ciclorutas, transporte público colectivo urbano y regional; haciendo referencia a la relación con el trazado de las vías existentes y proyectadas, relacionando lo previsto en el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial o los instrumentos que lo adicionen o complementen.

Esta información debe estar contenida en el documento técnico de soporte y presentarse en un plano a escala 1:2.000 o 1:5.000 y se denominará MP-08 Sistema Vial y de Transporte. *e*

**Sistema de servicios públicos domiciliarios.** Comprende la localización y señalamiento de la infraestructura en el área preliminar del Macroproyecto de los servicios públicos domiciliarios tales como acueducto, alcantarillado sanitario, alcantarillado pluvial, redes de gas, energía eléctrica y de alumbrado público, entre otros.

Para el servicio de acueducto, se deberá identificar las bocatomas si fueren requeridas y/o el trazado de las redes principales indicando el punto de derivación. Se debe, igualmente, señalar si es necesaria la adquisición de predios o la constitución de servidumbres. Para el servicio de alcantarillado se indicarán los puntos de entrega de las aguas servidas y lluvias.

Adicionalmente se deberá determinar la demanda proyectada de servicios públicos domiciliarios para el área preliminar del Macroproyecto según el potencial de vivienda y los otros usos a desarrollar. Se deberá describir por cada servicio público domiciliario las condiciones de abastecimiento, interconexión, descarga y disposición final, según corresponda.

## Continuación de la Resolución

"Por la cual se establecen los documentos necesarios para elaborar los estudios y cumplir los requisitos señalados en los artículos 10 y 15 del Decreto 1310 de 2012, a fin de adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica de los Macroproyectos de Interés Social Nacional en las fases de prefactibilidad y formulación"

En todos los casos se debe informar quién operará los diferentes servicios públicos domiciliarios, identificar los permisos o trámites especiales que puedan requerirse y señalar las obras de infraestructura que se deban adelantar para la puesta en funcionamiento de los diferentes servicios públicos, tales como, tanques, bombas, pondajes, plantas de tratamiento o desarenadores.

Adicionalmente, para los casos en que se requieran áreas fuera del Macroproyecto para ejecutar obras de conexión del Macroproyecto con las redes matrices de servicios públicos domiciliarios y la red vial principal, se debe incluir la justificación técnica correspondiente.

Esta información debe estar contenida en el documento técnico de soporte e incluida en un plano a escala 1:2.000 o 1:5.000 y se denominará MP-09 Sistema de Servicios Públicos Domiciliarios.

**Sistema de espacio público.** Comprenderá las áreas que se destinarán al espacio público efectivo producto de las cesiones urbanísticas del Macroproyecto tales como, parques, plazas, zonas verdes; así como los elementos constitutivos y complementarios de acuerdo a la normativa vigente. Adicionalmente se deben especificar las escalas, según la cobertura espacial y de población, del sistema de espacio público del Macroproyecto,

Se debe señalar el indicador de espacio público efectivo del Macroproyecto y el aporte al indicador del municipio.

Esta información debe estar contenida en un plano a escala 1:2.000 ó 5.000 y se denominará MP-10 Sistema de Espacio Público. *e*

**Sistema de equipamientos.** Conformado por las áreas que se destinarán para equipamientos colectivos públicos producto de las cesiones urbanísticas para proveer a los ciudadanos de los servicios de carácter colectivo, apoyo funcional a la administración pública y a los servicios urbanos básicos del municipio o distrito.

Se establecerá el dimensionamiento y las condiciones para la localización de los equipamientos, así como el tipo y la cobertura espacial propuesta para su uso por parte de la población, en equipamientos tales como educación, cultura, salud, bienestar social, deporte; y equipamientos de servicios públicos tales como seguridad, defensa y justicia, abastecimiento de alimentos, recintos feriales, mataderos, cementerios, administración pública, terminales de transporte y carga, y aeropuertos.

Esta información deberá estar en un plano a escala 1:2.000 ó 5.000 y se denominará MP-11 Sistema de Equipamiento.

Además de lo previsto anteriormente, los Macroproyectos de Categoría 2, deberán garantizar un porcentaje mínimo de las cesiones urbanísticas gratuitas del 25% del Área Neta Urbanizable, el cual podrá estar distribuido así:

Para espacio público efectivo	Entre el 15% al 20% del área neta urbanizable
Para equipamiento	Entre el 5% al 10% del área neta urbanizable

Continuación de la Resolución

"Por la cual se establecen los documentos necesarios para elaborar los estudios y cumplir los requisitos señalados en los artículos 10 y 15 del Decreto 1310 de 2012, a fin de adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica de los Macroproyectos de Interés Social Nacional en las fases de prefactibilidad y formulación"

En cada etapa de urbanismo que se determina, se deben garantizar los porcentajes mínimos señalados en cesiones obligatorias.

**Áreas de actividad.** Se deben definir e incluir en un cuadro las áreas de actividad del macroproyecto de acuerdo a los usos del suelo propuestos y su intensidad, definiendo para cada una los usos principales, complementarios, compatibles, prohibidos y restringidos. Se tendrá en cuenta la siguiente clasificación, pudiéndose establecer otras áreas de actividad de acuerdo con los requerimientos de uso del suelo de cada macroproyecto.

Esta información deberá estar en un plano a escala 1:2.000 ó 1:5.000 y se denominará MP-12 Áreas de Actividad.

**Tratamientos urbanísticos.** Se deben señalar y proponer los tratamientos urbanísticos atendiendo las características físicas, aprovechamiento del suelo y el potencial de edificabilidad que permitan establecer las normas urbanísticas que definen un manejo diferenciado para los distintos sectores del área preliminar del Macroproyecto. Se definirán tratamientos urbanísticos de desarrollo, renovación urbana, consolidación y conservación.

Esta información debe estar contenida en un plano a escala 1:2.000 ó 1:5.000 y se denominará MP-13 Tratamientos Urbanísticos.

**Síntesis Propuesta Urbanística Preliminar.** Se deberá presentar un plano síntesis de la propuesta urbanística preliminar que incluya al menos la información de nivel urbano y regional relacionada con los sistemas de movilidad, espacio público, equipamientos y áreas de actividad y demás información estructural que se considere necesaria para entender de manera general la propuesta realizada. 

Se debe incluir un cuadro de áreas discriminando de forma preliminar el área bruta, área neta urbanizable, área útil, área destinada a infraestructura y cesiones obligatorias de suelo para la red vial local y secundaria, equipamientos colectivos y espacio público.

Se deberá incluir la propuesta preliminar del potencial de viviendas VIS, VIP y no VIS que se busca generar, especificando cómo se cumplirá con los requisitos señalados en los artículos 5 y 6 del Decreto 1310 de 2012.

Esta información debe estar contenida en un plano a escala 1:2.000 ó 1:5.000 y se denominará MP-14 Propuesta Urbanística Preliminar.

- 8.2 Con base en la información de la propuesta urbanística de que trata este artículo, se debe presentar un presupuesto preliminar que contenga al menos: (i) valoración inicial de los predios que conforman el área de planificación preliminar; (ii) costos directos de urbanismo, discriminando las cargas generales de las cargas locales y especificando en cada uno: unidad, cantidad, valor global de mercado unitario (incluido AIU) y valor total; (iii) costos indirectos de urbanismo, el cual debe cubrir al menos: impuestos, derechos y servicios, honorarios de diseños, honorarios de gerencia, interventoría, construcción, gastos de administración, costos de ventas, costos financieros; (iv) costos directos e indirectos de construcción de viviendas según el esquema de ventas del MISN, especificando número de viviendas y el valor total según cada tipo de vivienda propuesta para el MISN; (v) se debe especificar si en el municipio está reglamentada la plusvalía.
- 

Continuación de la Resolución

"Por la cual se establecen los documentos necesarios para elaborar los estudios y cumplir los requisitos señalados en los artículos 10 y 15 del Decreto 1310 de 2012, a fin de adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica de los Macroproyectos de Interés Social Nacional en las fases de prefactibilidad y formulación"

Adicionalmente, se deberá aportar un cronograma preliminar de ejecución anual de urbanismo y ejecución de viviendas, especificando el número de viviendas a construir; fuentes de financiación del MISN; los componentes del reparto de cargas y beneficios, especificando la fuente de financiación de cada una con su respectivo soporte.

**9. Análisis de la propuesta de MISN y el contenido del plan de ordenamiento territorial.**

Análisis de la propuesta de MISN y el contenido del plan de ordenamiento territorial vigente, principalmente en relación con lo dispuesto en los componentes general y urbano y las normas urbanísticas.

Se deberá incluir como mínimo, el acto administrativo de adopción del plan de ordenamiento territorial, y la cartografía existente correspondiente a los siguientes temas: (i) clases de suelo, (ii) categorías del suelo, (iii) usos, (iv) tratamientos urbanísticos, (v) sistema de movilidad, (vi) componente ambiental (vii) redes de servicios públicos y (viii) norma urbanística.

**10. Descripción de impacto del macroproyecto.**

Con el fin de determinar la viabilidad de la propuesta de macroproyecto, deberá anexarse un documento que sintetice la información descriptiva con la justificación de la intervención propuesta y el impacto ambiental, en el que se demuestre el impacto estructural sobre políticas y estrategias de ordenamiento urbano, la calidad de vida y la organización espacial del respectivo municipio, región o área metropolitana, según sea del caso.

**11. Documentos anexos.**

Adjunto al DTS-P deberán anexarse los documentos establecidos en el numeral 11 del artículo 10 del Decreto 1310 de 2012.

**Artículo 3. Contenido del documento técnico de soporte – DTS para la formulación del Macroproyecto.** Con la solicitud de inicio de la fase de formulación de la propuesta de Macroproyecto y de acuerdo con lo previsto en el artículo 15 del Decreto 1310 de 2012, el interesado deberá radicar en la ventanilla única de correspondencia del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio un Documento Técnico de Soporte de formulación- DTS-F- en medio físico y magnético, que incluya la siguiente información: *e*

**1. Información general del MISN.**

1.1 Nombre, categoría y titular de la iniciativa.

1.2 Objetivo y justificación de la intervención propuesta.

1.4 Análisis que justifique el cumplimiento de los requisitos y las condiciones para el desarrollo del MISN, en el cual se determinen los criterios de focalización e impacto, así como su dimensión de conformidad con lo previsto en los artículos 5° y 6° del Decreto 1310 de 2012.

Continuación de la Resolución

"Por la cual se establecen los documentos necesarios para elaborar los estudios y cumplir los requisitos señalados en los artículos 10 y 15 del Decreto 1310 de 2012, a fin de adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica de los Macroproyectos de Interés Social Nacional en las fases de prefactibilidad y formulación"

## 2. Análisis del municipio y del impacto metropolitano o regional.

Análisis general del municipio que incluya: (i) la dinámica poblacional, (ii) el déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda en el municipio y en la cabecera municipal; (iii) las características agrológicas del área cuando se encuentre en suelo rural, en este caso se debe presentar el certificado y la cartografía IGAC correspondiente (iv) los indicadores de espacio público efectivo y equipamientos colectivos municipal, y (v) análisis de mercado del suelo y de vivienda que permita establecer la imposibilidad de destinar otros suelos para estos usos.

Cuando el MISN sea de impacto metropolitano o regional o atienda población de otros municipios, esta descripción deberá incluir la información de los numerales (i) y (ii) para todos los municipios en los que se genera dicho impacto.

## 3. Localización definitiva del área de planificación del MISN.

- 3.1 La localización del área de planificación del MISN en el municipio, señalando la clasificación del suelo, los sistemas generales de movilidad, espacio público y equipamientos colectivos y las características de la infraestructura de servicios públicos domiciliarios, en la que se determine cómo se conecta con el casco urbano o el área urbana consolidada.

Esta información deberá estar contenida en un plano a escala 1:2.000 o 1:5.000 y se denominará MF-01 Localización del área de la propuesta.

- 3.2 La identificación del área de planificación donde se desarrollará el MISN que incluya (i) la composición predial con base en la información catastral disponible con la identificación del inmueble o de los inmuebles que conforman el área de planificación definitiva señalando el propietario, el área de cada uno de ellos, el número de matrícula inmobiliaria y/o cédula catastral del predio; (ii) el área total del área de planificación del MISN y el alindamiento de dicha área, con los mojones y cuadro de coordenadas de mojones y (iii) la identificación de los predios vecinos.

La delimitación definitiva del área de planificación en la cual se desarrollarán las actuaciones urbanísticas previstas en las normas que adopte el Macroproyecto.

Si el área de planificación presentada en la formulación es menor al área de planificación del anuncio, en el DTS de formulación se deberá justificar técnicamente el motivo de dicho cambio. *e*

Cuando el área de planificación resultante del proceso de formulación sea superior al área de planificación preliminar se deberá justificar técnica, jurídica y financieramente el motivo de dicha modificación y una vez determinada la viabilidad de toda el área de planificación, se expedirá el acto administrativo de anuncio a que hace referencia el artículo 12 del Decreto 1310 de 2012, sobre el área adicional.

Esta información deberá estar contenida en un plano a escala 1:2.000 o 1:5.000 y se denominará MF-02 Identificación predial del área propuesta.

- 3.3 Plano topográfico geoferenciado y planimétrico del área total del macroproyecto y las áreas aferentes que intervienen en el proyecto, que contenga como mínimo: (i) el polígono alindado del área total del macroproyecto, (ii) cuadro de coordenadas de mojones, (iii) los accidentes naturales, zonas boscosas, elementos de obra civil o cualquier otro elemento de importancia. Adicionalmente se debe presentar el

## Continuación de la Resolución

"Por la cual se establecen los documentos necesarios para elaborar los estudios y cumplir los requisitos señalados en los artículos 10 y 15 del Decreto 1310 de 2012, a fin de adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica de los Macroproyectos de Interés Social Nacional en las fases de prefactibilidad y formulación"

levantamiento topográfico con las coordenadas de la poligonal con el sistema de unidades, según lo establecido por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC y las curvas de nivel, las cuales podrán variar dependiendo de la dimensión, la escala del dibujo o diferentes condiciones que se presenten en la ubicación del macroproyecto.

Este plano se presentará a escala 1:2.000 a 1:5.000 y se denominará MF-03 Topografía.

- 3.4 Cuando el MISN se localice en suelo rural, se debe determinar si se encuentra ubicado en suelo de clasificación agrológica IGAC I, II o III, en cuyo caso el promotor deberá presentar un estudio en el que se analice y justifique la imposibilidad de destinar para el desarrollo urbano suelos de diferente calidad y condición.

#### 4. Estudio Ambiental de formulación.

Además de la información de que tratan los numerales 4 y 12 del artículo 15 del Decreto 1310 de 2012 se deberán incluir los aspectos que mediante acto administrativo establezca el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en los términos de referencia para la elaboración del estudio ambiental de formulación.

#### 5. Otras determinantes de suelos de protección.

Identificar las principales determinantes para el desarrollo del área de planificación preliminar, que comprenda entre otras: (i) las áreas de protección por el componente cultural tales como bienes declarados patrimonio cultural, histórico, artístico y arquitectónico; (ii) áreas declaradas de interés arqueológico y/o de importancia para el patrimonio antropológico, arqueológico, histórico o etnográfico según certifique el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH áreas declaradas de interés arqueológico; (iii) áreas destinadas para infraestructura de vías, puertos y aeropuertos, líneas de gasoductos y oleoductos, infraestructura de comunicaciones y servicios públicos domiciliarios y (iv) las zonas de amenaza y riesgos.

Esta información deberá estar contenida en un plano a escala 1:2.000 o 1:5.000 y se denominará MF-04 Otras Determinantes de Suelos de Protección. e

#### 6. Infraestructura

- 6.1 Se deben entregar los diseños, memorias y estudios que garanticen la prestación efectiva de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado sanitario, alcantarillado pluvial, redes de gas, energía eléctrica y de alumbrado público, entre otros al Macroproyecto, los cuales deben contener información precisa de los puntos de conexión a la red matriz y determine si es necesario realizar obras en el exterior del área del MISN.
- 6.2 Se debe entregar anteproyecto de los diseños de los sistemas de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado sanitario, alcantarillado pluvial, redes de gas, energía eléctrica y de alumbrado público, entre otros, que incluya como mínimo: (i) dimensionamiento de las redes en términos de tuberías, estructuras especiales, puntos de conexión o captación y entrega o vertimiento; y (ii) Para los servicios de acueducto y alcantarillado, se debe entregar el dimensionamiento de la red de abastecimiento de agua potable y colector principal de alcantarillado pluvial y sanitario.

Continuación de la Resolución

"Por la cual se establecen los documentos necesarios para elaborar los estudios y cumplir los requisitos señalados en los artículos 10 y 15 del Decreto 1310 de 2012, a fin de adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica de los Macroproyectos de Interés Social Nacional en las fases de prefactibilidad y formulación"

La información de los numerales 6.1 y 6.2 deberá estar en un plano a escala 1:10.000 o 1:25.000 y se denominará MF-05 Sistema General de Servicios Públicos Domiciliarios.

- 6.3 Se debe identificar la articulación con la infraestructura existente de servicio de recolección de residuos sólidos y/o basuras.
- 6.4 Memoria síntesis que contenga la aplicación del estudio de tráfico en el MISN, en el que se identifique las consideraciones de las vías existentes en cuanto al nuevo volumen de tráfico que el Macroproyecto aporta, los respectivos perfiles viales y el impacto y ajustes en el sistema de transporte público colectivo urbano y regional, según corresponda.
- 6.5 Identificación del sistema de espacio público, que tenga relación directa con el área de planificación del Macroproyecto, señalando el indicador de espacio público efectivo del municipio, las áreas existentes y proyectadas y sus escalas según lo dispuesto en el POT.
- 6.6 Identificación del sistema de equipamientos, que tenga relación directa con el área de planificación del Macroproyecto, diferenciando los existentes y los proyectados, las escalas de intervención y los tipos de equipamientos propuestos, según lo dispuesto en el POT.

La información de los numerales 6.3 a 6.5 deberá estar en un plano a escala 1:10.000 ó 1:25.000 y se denominará MF-06 Infraestructura General.

## 7. Estructura urbanística del MISN.

- 7.1 Estructura urbanística que incluya el planteamiento definitivo del Macroproyecto, señalando, entre otros, los siguientes aspectos:

**Zonificación ambiental.** La zonificación ambiental incluirá la estructura ecológica y se realizará teniendo en cuenta lo previsto para el efecto por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en los términos de referencia para la elaboración del estudio ambiental de formulación. 

**Sistema Vial y de Transporte.** Localización y trazado del sistema vial, que contenga las vías existentes y proyectadas, jerarquía o clasificación vial, perfiles viales con sus componentes y los diferentes modos de transporte; lo anterior atendiendo las recomendaciones emitidas por el estudio de tráfico.

Esta información debe estar contenida en el documento técnico de soporte e incluida en un plano a escala 1:2.000 o 1:5.000 y se denominará MF-07(A) Sistema vial.

En el componente de transporte, se deben identificar los diferentes modos que el proyecto propone tales como circulación peatonal, ciclorutas, transporte público colectivo urbano y regional; haciendo referencia a la relación con el trazado de las vías existentes y proyectadas.

Esta información debe estar contenida en el documento técnico de soporte e incluida en un plano a escala 1:2.000 o 1:5.000 y se denominará MF-07(B) Sistema de transporte.

Continuación de la Resolución

"Por la cual se establecen los documentos necesarios para elaborar los estudios y cumplir los requisitos señalados en los artículos 10 y 15 del Decreto 1310 de 2012, a fin de adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica de los Macroproyectos de Interés Social Nacional en las fases de prefactibilidad y formulación"

Adicionalmente se debe entregar el diseño geométrico, que contenga la propuesta del sistema vial, del sistema de los diferentes modos de transporte y los elementos físicos de las áreas de espacio público.

Esta información debe estar contenida en el documento técnico de soporte e incluida en un plano a escala 1:2.000 o 5.000 y se denominará MF-07(C) Diseño Geométrico.

**Sistema de servicios públicos domiciliarios.** Comprende la localización y señalamiento de la infraestructura del área de Planificación del Macroproyecto, de los servicios públicos domiciliarios tales como acueducto, alcantarillado sanitario, alcantarillado pluvial, redes de gas, energía eléctrica y alumbrado público, entre otros.

Para el servicio de acueducto, se deberán identificar las bocatomas si fueren requeridas y/o el trazado de las redes principales indicando el punto de derivación. Igualmente, se debe señalar si es necesaria la adquisición de predios o la constitución de servidumbres. Para el servicio de alcantarillado se indicarán los puntos de entrega de las aguas servidas y lluvias.

Se deberá determinar la demanda proyectada de cada uno de los servicios públicos domiciliarios, para el área de planificación del Macroproyecto según el potencial de vivienda y los otros usos a desarrollar. Se deberá describir por cada servicio público domiciliario las condiciones de abastecimiento, interconexión, descarga, disposición final según corresponda.

En todos los casos se debe informar quién operará los diferentes servicios públicos domiciliarios, identificar los permisos o trámites especiales que puedan requerirse y señalar las obras de infraestructura que se deban adelantar para la puesta en funcionamiento de los diferentes servicios públicos, tales como, tanques, bombas, pondajes, plantas de tratamiento, desarenadores.

Adicionalmente, para los casos en que se requieran áreas fuera del Macroproyecto para ejecutar obras de conexión del Macroproyecto con las redes matrices de servicios públicos domiciliarios y la red vial principal, se debe incluir la justificación técnica correspondiente. e

Esta información debe estar contenida en el documento técnico de soporte e incluida en un plano a escala 1:2.000 o 1:5.000 y se denominará MF-08 Sistema de Servicios Públicos Domiciliarios.

**Sistema de espacio público.** Comprenderá las áreas que se destinarán al espacio público efectivo producto de las cesiones urbanísticas del Macroproyecto tales como, parques, plazas, zonas verdes; así como los elementos constitutivos y complementarios de acuerdo a la normativa vigente. Adicionalmente se deben especificar las escalas, según la cobertura espacial y de población, del sistema de espacio público del Macroproyecto.

Se debe señalar el indicador de espacio público efectivo del Macroproyecto y el aporte al indicador del municipio.

Esta información debe estar contenida en un plano a escala 1:2.000 ó 1:5.000 y se denominará MF-09 Sistema de Espacio Público.

**Sistema de equipamientos.** Conformado por las áreas que se destinarán para equipamientos colectivos públicos producto de las cesiones urbanísticas que se

## Continuación de la Resolución

"Por la cual se establecen los documentos necesarios para elaborar los estudios y cumplir los requisitos señalados en los artículos 10 y 15 del Decreto 1310 de 2012, a fin de adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica de los Macroproyectos de Interés Social Nacional en las fases de prefactibilidad y formulación"

destinen para proveer a los ciudadanos de los servicios de carácter colectivo, apoyo funcional a la administración pública y a los servicios urbanos básicos del municipio o distrito.

Se establecerá el dimensionamiento y las condiciones para la localización de los equipamientos, así como el tipo y la cobertura espacial propuesta para su uso por parte de la población, en equipamientos tales como educación, cultura, salud, bienestar social, deporte; y equipamientos de servicios públicos tales como seguridad, defensa y justicia, abastecimiento de alimentos, recintos feriales, mataderos, cementerios, administración pública, terminales de transporte y carga, y aeropuertos.

Esta información deberá estar en un plano a escala 1:2.000 ó 1:5.000 y se denominará MF-10 Sistema de Equipamiento.

Para los Macroproyectos de Categoría 2, se debe garantizar un porcentaje mínimo de las cesiones urbanísticas gratuitas del 25% del Área Neta Urbanizable y deberá configurar un sistema integrado a la infraestructura general del área de planificación del MISN, el cual podrá estar distribuido así:

Para espacio público efectivo	Entre el 15% al 20% del área neta urbanizable
Para equipamiento	Entre el 5% al 10% del área neta urbanizable

En cada etapa de urbanismo que se determina, se debe garantizar los porcentajes mínimos señalados en cesiones obligatorias.

#### 7.2 Proyecto de normas urbanísticas, que incluya:

**Planteamiento urbanístico general.** Se deberá presentar un plano síntesis del planteamiento urbanístico general que incluya al menos la información de nivel urbano y regional relacionada con los sistemas de movilidad, espacio público, equipamientos y áreas de actividad y demás información estructural que considere necesaria para entender de manera general la propuesta realizada.

El planteamiento urbanístico general debe contener un cuadro de áreas que discrimine el área bruta, área neta urbanizable, área útil, área destinada a infraestructura y cesiones obligatorias de suelo para la red vial local y secundaria, equipamientos colectivos y espacio público. *e*

Se deberá incluir la propuesta del potencial de viviendas VIS, VIP y no VIS que se busca generar, especificando cómo se cumplirá con los requisitos señalados en los artículos 5 y 6 del Decreto 1310 de 2012.

Esta información debe estar contenida en un plano a escala 1:2.000 ó 5.000 y se denominará MF-11 Planteamiento urbanístico general.

**Áreas de actividad y usos del suelo.** Se deben definir las áreas de actividad del macroproyecto de acuerdo a los usos del suelo propuestos y su intensidad, definiendo para cada una los usos principales, complementarios, compatibles, prohibidos y restringidos. Se tendrá en cuenta la siguiente clasificación, pudiéndose establecer otras áreas actividad de acuerdo a los requerimientos de uso del suelo de cada macroproyecto:

## Continuación de la Resolución

"Por la cual se establecen los documentos necesarios para elaborar los estudios y cumplir los requisitos señalados en los artículos 10 y 15 del Decreto 1310 de 2012, a fin de adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica de los Macroproyectos de Interés Social Nacional en las fases de prefactibilidad y formulación"

- i) Áreas de actividad residencial. Cuando la intensidad del uso del suelo se destine principalmente a residencia o habitación permanente de la población.
- ii) Áreas de actividad múltiple. Cuando la intensidad del uso del suelo se destine principalmente a las áreas en las que se permiten la combinación de diferentes usos, tales como vivienda, comercio, servicios, industria y dotacionales.
- iii) Áreas de actividad de comercio y servicios: Cuando la intensidad del uso del suelo se destine principalmente a la localización de establecimientos que ofrecen bienes y servicios a la población.
- iv) Área de actividad dotacional: Cuando la intensidad del uso del suelo se destine principalmente para la localización de los servicios necesarios para garantizar la seguridad y servicios básicos, el recreo y esparcimiento de la población.
- v) Área de actividad industrial: Cuando la intensidad del uso del suelo se destine principalmente para la localización de establecimientos dedicados a la producción, elaboración, fabricación, preparación, recuperación, reproducción, ensamblaje, construcción, reparación, transformación, tratamiento y manipulación de materias primas, para producir bienes.

Se deberá incluir un cuadro que establezca para cada área de actividad los usos principales, complementarios, compatibles, prohibidos y restringidos.

Esta información deberá estar en un plano a escala 1:2.000 ó 1:5.000 y se denominará MF-12 Áreas de Actividad.

**Tratamientos urbanísticos.** Se deben señalar y proponer los tratamientos urbanísticos atendiendo las características físicas, aprovechamiento del suelo y el potencial de edificabilidad que permitan establecer las normas urbanísticas que definen un manejo diferenciado para los distintos sectores del Macroproyecto. Se definirán tratamientos urbanísticos de desarrollo, renovación urbana, consolidación y conservación.

Esta información debe estar contenida en un plano a escala 1:2.000 ó 1:5.000 y se denominará MF-13 Tratamientos Urbanísticos.

**Unidades de ejecución.** Se entiende por unidad de ejecución el área integrada por uno o más predios, específicamente determinada sobre la cual se adelantarán las actuaciones urbanísticas propias de la operación del Macroproyecto. Este último podrá conformarse por una o varias unidades de ejecución, para efectos de contemplar su desarrollo por fases, las cuales deberán estar debidamente delimitadas y determinadas en el planteamiento urbanístico. e

En todo caso, cada unidad de ejecución deberá garantizar el cumplimiento o compensación del porcentaje mínimo de cesiones obligatorias.

Esta información debe estar contenida en un plano a escala 1:2.000 ó 1:5.000 y se denominará MF-14 Unidades de Ejecución.

**Organización de las unidades prediales.** Deberá describirse si la organización de las unidades prediales se desarrollará mediante sistema de loteo individual (proyectos cuyas condiciones de organización espacial permitan producir unidades prediales privadas vinculadas directamente al espacio público, y deslindadas de las propiedades vecinas) o sistema de agrupación (aplicado a proyectos cuyas

Continuación de la Resolución

"Por la cual se establecen los documentos necesarios para elaborar los estudios y cumplir los requisitos señalados en los artículos 10 y 15 del Decreto 1310 de 2012, a fin de adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica de los Macroproyectos de Interés Social Nacional en las fases de prefactibilidad y formulación"

condiciones de organización espacial permiten producir unidades de propiedad privada susceptibles de ser sometidas al régimen de propiedad horizontal)

**Índices de edificabilidad.** En la norma urbanística se definirán los índices de ocupación y construcción para el desarrollo del macroproyecto.

**Índice de Ocupación:** Es la proporción del área del suelo que puede ser ocupada por edificación en primer piso bajo cubierta y, se expresa por el cociente que resulta de dividir el área que puede ser ocupada por edificación en primer piso bajo cubierta por el área total del predio.

**Índice de Construcción:** Es el número máximo de veces que la superficie de un terreno puede convertirse por definición normativa en área construida y, se expresa por el cociente que resulta de dividir el área permitida de construcción por el área total de un predio.

**Normas volumétricas.** Comprenden las disposiciones que rigen para los predios que se desarrollen con agrupación de vivienda, o con usos institucionales o dotacionales privados, o con comercio y servicio, o con industria en relación con alturas permitidas, antejardines y aislamientos, plataformas, sótanos, semisótanos, usos permitidos en sótanos y semisótanos, manejo de rampas, voladizos, escaleras entre otros.

Además de las normas volumétricas se deberán establecer los parámetros para los cerramientos, estacionamientos, construcciones provisionales, entre otros aspectos relacionados con las condiciones para la construcción de las edificaciones de los usos permitidos.

#### 8. Estructuración financiera del MISN que incluya:

8.1 Presupuesto de factibilidad de la propuesta urbanística discriminando cargas generales y cargas locales. El presupuesto debe contener: (i) valor del suelo; (ii) costos directos de urbanismo, discriminando las cargas generales de las cargas locales y especificando en cada uno: unidad, cantidad, valor global de mercado unitario (incluido AIU) y valor total; (iii) costos indirectos de urbanismo, discriminando: impuestos, derechos y servicios, honorarios de diseños, honorarios de gerencia, interventoría, construcción, gastos de administración, costos de ventas, costos financieros; (iii) costos directos con AIU e indirectos de la construcción de los inmuebles contemplados en el MISN según el esquema de ventas del MISN, especificando número de viviendas y el valor total según cada tipo de vivienda propuesta para el macroproyecto y para los otros usos se solicita valor por metro cuadrado de construcción. *e*

Se debe anexar el soporte del cálculo de las cantidades incluidas en los costos directos del urbanismo y el avalúo objeto del anuncio.

8.2 Mecanismo(s) de reparto de cargas generales, cuando a ello haya lugar, de conformidad con la normatividad vigente.

8.3 Cronograma de actividades semestral que describa la ejecución de las obras de urbanismo propuestas además de la construcción de las viviendas y los otros usos.

8.4 Flujo de caja anual proyectado discriminando cada una de las fuentes de financiación y su destinación; en caso que alguna de estas fuentes tenga una destinación

Continuación de la Resolución

"Por la cual se establecen los documentos necesarios para elaborar los estudios y cumplir los requisitos señalados en los artículos 10 y 15 del Decreto 1310 de 2012, a fin de adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica de los Macroproyectos de Interés Social Nacional en las fases de prefactibilidad y formulación"

especifica se debe indicar lo correspondiente. Se debe incluir las ventas discriminadas por usos.

8.5 Fuentes de financiación esperadas del MISN y la destinación que se dará a cada uno de los recursos.

**9. Análisis de la propuesta de MISN y el contenido del plan de ordenamiento territorial vigente.**

Análisis de la propuesta de MISN y el contenido del plan de ordenamiento territorial vigente, principalmente en relación con lo dispuesto en los componentes general y urbano y las normas urbanísticas.

Se deberá incluir el acto administrativo de adopción del plan de ordenamiento territorial, y la cartografía existente correspondiente a los siguientes temas: (i) clases de suelo, (ii) categorías del suelo, (iii) usos, (iv) tratamientos, (v) sistema de movilidad, (vi) sistema ambiental y (vii) redes de servicios públicos.

Cuando se propongan Macroproyectos categoría 2 se deberá incluir el alcance y la necesidad del ajuste propuesto, haciendo un análisis comparativo en el que se indiquen las disposiciones del POT aplicables al área en que se propone desarrollar el MISN, las disposiciones que contendría la propuesta del MISN y la identificación de los ajustes que se requerían al POT vigente y los instrumentos que lo desarrollan y complementan.

**10. Descripción de impacto del macroproyecto.**

Con el fin de determinar la viabilidad de la propuesta de Macroproyecto, deberá anexarse un documento que sintetice la información y estudios contenidos en la fase de formulación con la justificación de la intervención propuesta y el impacto ambiental, en el que se demuestre el impacto estructural sobre políticas y estrategias de ordenamiento urbano, la calidad de vida y la organización espacial del respectivo municipio, región o área metropolitana, según sea del caso. De igual manera se deberán anexar los estudios adicionales que se requieran para justificar el impacto del Macroproyecto.

Se deberá incluir el Impacto de la operación del MISN sobre los hechos metropolitanos, cuando a ello hubiere lugar.

**11. Documentos anexos.**

Adjunto al DTS-F deberán anexarse los documentos establecidos en el numeral 11 del artículo 15 del Decreto 1310 de 2012. *e*

**12. Estudios Tecnicos.**

Anexo al DTS-F se presentarán los siguientes estudios técnicos que servirán de soporte para las decisiones del MISN, los cuales deberán tener una cobertura total del área objeto del Macroproyecto en la etapa de formulación y su fecha de elaboración o actualización no anterior a 12 meses a la fecha del anuncio:

12.1 **Ambiental.** De conformidad con el párrafo 3 del artículo 15 del Decreto 1310 de 2012 este estudio se adelantará según lo establezca para el efecto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante acto administrativo.

Continuación de la Resolución

"Por la cual se establecen los documentos necesarios para elaborar los estudios y cumplir los requisitos señalados en los artículos 10 y 15 del Decreto 1310 de 2012, a fin de adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica de los Macroproyectos de Interés Social Nacional en las fases de prefactibilidad y formulación"

12.2 **Hidrológico e hidráulico.** Sin perjuicio de los requisitos que establezca el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en los términos de referencia para la elaboración del estudio ambiental de formulación, este estudio deberá contener como mínimo: (i) descripción de las características relevantes de los diferentes cursos de agua permanentes o temporales, estancos o móviles que conforman el sistema hídrico, (ii) cuenca o sub cuenca, que afecte directa o indirectamente el área a intervenir, (iii) clima donde se identifique la temperatura, humedad, presión y viento de la zona de estudio, (iv) precipitación, en la que se analice la variabilidad de la precipitación en el tiempo, su distribución, la cuantificación de los volúmenes de agua, las magnitudes y frecuencias de los aguaceros intensos, (v) caudal medio que permite definir los estado de caudales mínimos, medios y máximos, (vi) creciente, se analizan las magnitudes de los caudales máximos, extraordinarios y la frecuencia con que ocurren, (vii) identificar si en el en área del Macroproyecto hay estiajes y aguas subterráneas.

Dicha información se integrará al estudio de Amenaza, vulnerabilidad y riesgo de que trata el numeral 12.4 del presente artículo, de tal manera que entre otros aspectos permita establecer las rondas hidráulicas y zonas de manejo y protección ambiental y valorar el riesgo por inundación y las medidas de mitigación en caso de requerirse.

Este estudio deberá contener el respectivo soporte cartográfico y deberá presentarse en planos a escala 1:1.000 o 1:2.000, y se denominará MF-15 Estudio Hidrológico e hidráulico.

12.3 **Geología y suelo.** Deberá presentar una caracterización de Geología para Ingeniería, geomorfología, hidrogeología, respuesta dinámica de suelos, geotécnica y de usos del suelo, la cual se integrará al estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgo de que trata el numeral 12.4 del presente artículo. Para la caracterización geotécnica se deberá realizar la exploración directa e indirecta de acuerdo con el tipo de materiales identificados en el área del proyecto, como mínimo, en la cantidad y profundidad definidas en la Norma de Sismo Resistencia vigente, realizando los ensayos de laboratorio, de tal manera que sea posible determinar características de resistencia, compresibilidad y respuesta ante cargas dinámicas.

12.4 **Amenaza, vulnerabilidad y riesgo.** De conformidad con el análisis preliminar de amenaza y vulnerabilidad desarrollado en la etapa de prefactibilidad, cuando se requiera, se deberán elaborar estudios detallados que permitan evaluar las condiciones de amenaza del área de planificación del Macroproyecto. En dichos estudios se debe categorizar la amenaza y determinar su probabilidad de ocurrencia; así como realizar el análisis del potencial licuable del suelo y el análisis de las propiedades geo mecánicas, considerando lo dispuesto en el Título H de la norma de sismo resistencia vigente. Se deberá plantear las medidas para su manejo y control de manera que se evite la generación de riesgo en el área de planificación del Macroproyecto. *e*

El estudio deberá incluir una caracterización geológica, geomorfológica, hidrogeológica, sísmica, geotécnica y de usos del suelo en detalle, basada en la realización de perfiles estratigráficos elaborados con base en la exploración directa del subsuelo (perforaciones y apiques) para la obtención de parámetros geotécnicos que garanticen la estabilidad del desarrollo propuesto.

Continuación de la Resolución

"Por la cual se establecen los documentos necesarios para elaborar los estudios y cumplir los requisitos señalados en los artículos 10 y 15 del Decreto 1310 de 2012, a fin de adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica de los Macroproyectos de Interés Social Nacional en las fases de prefactibilidad y formulación"

Para el caso específico de movimientos en masa, se deberán realizar estudios de estabilidad de laderas y taludes, determinando para diferentes escenarios la condición de estabilidad (escenario actual, escenario con agua, escenario con sismo, escenario con agua y sismo)

Adicionalmente deberá realizarse un análisis de estabilidad para el escenario con la estructura urbanística propuesta en el MISN y con las obras de mitigación, que garanticen la estabilidad del área de planificación del Macroproyecto, determinando los factores de seguridad para cada uno de estos y realizando un análisis de costo - beneficio que permita determinar la viabilidad del desarrollo propuesto.

Los análisis de vulnerabilidad y riesgo deberán realizarse para todos los elementos de la estructura urbanística propuesta en el MISN, frente a las amenazas identificadas.

Dicho estudio deberá contener el respectivo soporte cartográfico y deberá presentarse en planos a escala 1:1.000 o 1:2.000 y se denominarán de la siguiente manera: MF-16-01 Mapa Geológico; MF-16-02 Mapa de Elementos Geomorfológicos y procesos geomorfodinámicos; y Mapas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo para cada escenario, estos últimos planos se presentarán por escenario y se diferenciarán con el numero general MF-16-03 y un consecutivo en orden alfabético (MF-16-03-A, MF-16-03-B, etc).

- 12.5 **Tráfico y movilidad.** Contiene como mínimo: (i) análisis del estado actual y conteo de la red vial existente que conecta el municipio y el Macroproyecto, en términos de vehículos livianos y pesados, (ii) impacto en las vías existentes en el municipio con la población atraída por el Macroproyecto y si es necesario identificar cuáles son las obras o acciones a realizar para mitigar el impacto, (iii) modelación del tráfico vehicular por las vías que hacen parte del Macroproyecto con base en la población esperada del MISN y las nuevas dinámicas de usos, (iv) identificación de los diferentes modos de transporte que intervienen el Macroproyecto y cómo se conectan a la red existente y (v) definición de perfiles viales que se requieren para el área del macroproyecto y las vías necesarias para conectar el Macroproyecto con la red vial existente.

Este estudio deberá contener el respectivo soporte cartográfico y deberá presentarse en planos a escala 1:1.000 o 1:2.000, y se denominará MF-17 Estudio de Tráfico y Movilidad. e

- 12.6 **Paisajístico.** Contendrá como mínimo: (i) la descripción del entorno, el tipo de clima, la meteorología e hidrología con referencia a las precipitaciones, temperatura, humedad relativa, brillo solar, velocidad y dirección del viento; (ii) hidrología de la zona y su componente biótico (cobertura vegetal, fauna, vegetación propuesta para reforestación cuando sea necesario), (iii) valoración del paisaje existente y el impacto visual; (iv) identificación de los recursos paisajísticos, (v) identificación de las medidas de integración y mitigación y programas de implementación, (vi) definición de las características de las especies y localización de la propuesta para el área total Macroproyecto; y (vii) determinación de cómo se relaciona la propuesta con el entorno y como responde a los usos propuestos.

Este estudio deberá contener el respectivo soporte cartográfico y deberá presentarse en planos a escala 1:1.000 o 1:2.000, y se denominará MF-18. Estudio Paisajístico.

Continuación de la Resolución

"Por la cual se establecen los documentos necesarios para elaborar los estudios y cumplir los requisitos señalados en los artículos 10 y 15 del Decreto 1310 de 2012, a fin de adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica de los Macroproyectos de Interés Social Nacional en las fases de prefactibilidad y formulación"

12.7 **Arqueológico.** En caso de que el Certificado del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH determine que en el área de planificación del macro existe la presencia de patrimonio antropológico, arqueológico, histórico o etnográfico, debe presentar estudio con parámetros para el el área de Planificación o de Influencia del Macroproyecto que establezca el ICANH.

12.8 **Cultural y de territorios de grupos étnicos.** Este estudio comprenderá la caracterización social y cultural de la población localizada en el municipio del área de planificación del Macroproyecto y de la población objeto del macroproyecto. Este estudio será insumo necesario para desarrollar la descripción del municipio y del impacto metropolitano o regional de que trata el numeral 2°, del artículo 3 de la presente resolución en lo relacionado con los análisis poblacionales y demográficos.

En caso de que el Ministerio del Interior certifique la presencia de comunidades étnicas con las cuales se deba adelantar el proceso de consulta previa, se debe elaborar un estudio con parámetros y para el área de Planificación o de Influencia del Macroproyecto que establezca el Ministerio del Interior.

12.9 **Estudio de títulos.** Como mínimo debe contener para cada uno de los predios que conforman el área de planificación: (i) identificación del predio: nomenclatura, ficha catastral, folio de matrícula inmobiliaria, uso del suelo y/o demás aspectos que los identifiquen; (ii) área y linderos del inmueble; y (iii) tradición en los últimos 10 años. En caso de que el o los inmuebles hayan sido abiertos producto de desenglobes, segregaciones, ventas parciales o cualquier acto que conlleve a la apertura del folio de matrícula inmobiliaria en el transcurso de los 10 años, deberá anexarse el estudio de títulos complementario a este: (i) el estudio de cabida y linderos según tradición, (ii) la identificación de limitaciones al dominio inscritas en el folio de matrícula inmobiliaria y las que consten en los respectivos títulos de tradición sin inscripción; (iii) el saneamiento y cronograma del mismo; (iv) propietario actual; y (v) conclusiones.

**Parágrafo 1.** De conformidad con el artículo 9 del Decreto 019 de 2012, para la fase de formulación los documentos que se hayan presentado en la fase de prefactibilidad y hayan perdido vigencia deberán ser presentarse actualizados al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

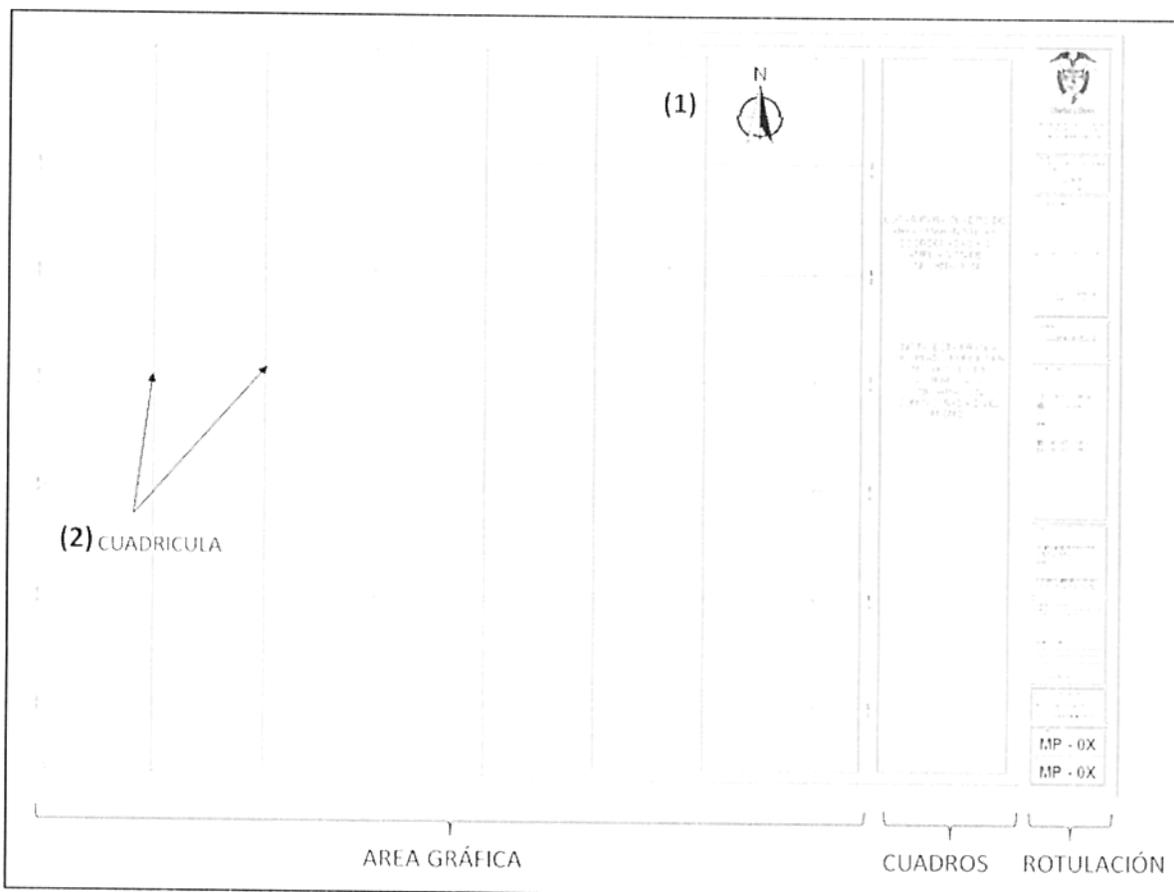
**Parágrafo 2.** Si la información y/o documentos no son suficientes para el pronunciamiento de la autoridad competente, ésta podrá requerirla por una sola vez. Este requerimiento interrumpirá los términos establecidos para que estas autoridades se pronuncien. e

**Artículo 4. Formato para la presentación de planos.** Para la presentación de los planos que deben acompañar los documentos técnicos de soporte de prefactibilidad y formulación se deben seguir las siguientes pautas generales para la presentación digital en ACAD en lo relacionado con formatos, rótulos, capas y escalas.

Continuación de la Resolución

"Por la cual se establecen los documentos necesarios para elaborar los estudios y cumplir los requisitos señalados en los artículos 10 y 15 del Decreto 1310 de 2012, a fin de adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica de los Macroproyectos de Interés Social Nacional en las fases de prefactibilidad y formulación"

### Formato para la presentación de los planos.



El formato para los planos de los Macroproyectos estará dividido en tres espacios destinados a: (i) la representación gráfica del proyecto, (ii) a los cuadros informativos y (iii) la rotulación.

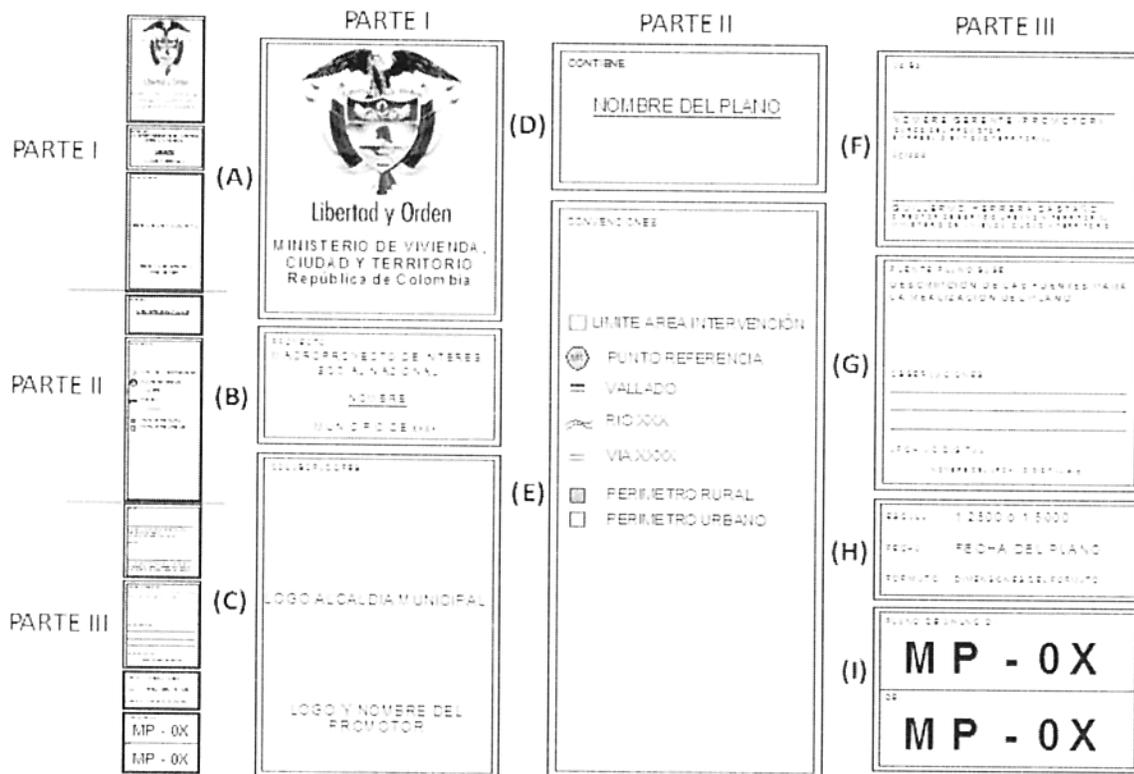
El área destinada para la representación gráfica del proyecto deberá incluir: (i) el símbolo de orientación del norte, el cual debe tener al menos 10 cm de largo e indicar el norte geográfico y (ii) la cuadrícula de coordenadas con la representación gráfica a intervalos iguales y enteros de los ejes de coordenadas utilizadas en el plano, en trazos de líneas finas continuas. En la intersección de las líneas de la cuadrícula con el borde del plano se debe rotular la coordenada correspondiente. *e*

La rotulación de los planos contendrá tres partes:

Parte I. Presentación: (A) Escudo de la República de Colombia y Nombre del Ministerio. (B). Nombre del Macroproyecto de Interés Social Nacional y Municipio o Distrito de localización. (C) Escudos del municipio y Logo y nombre del Promotor del Macroproyecto.  
 Parte II. Contenido del Plano: (D) Denominación del plano. (E) Convenciones o leyenda.  
 Parte III. Información general: (F) Firma del promotor y lugar de firma de aprobación por parte del Director de Espacio Urbano y Territorial. (G) Fuente de toma de la información, Observaciones generales y Nombre del archivo digital. (H) Escala numérica de representación del plano, fecha de elaboración y presentación de la propuesta del Macroproyecto, formato en tamaño pliego, 100 cm por 70 cm. (I) Número consecutivo de planimetría. Para los planos en la etapa de Prefactibilidad del Macroproyecto se antepone las letras MP y para los planos de la etapa de Formulación del Macroproyecto se antepone las letras MF seguidos del número de plancha según el contenido del mismo.

Continuación de la Resolución

"Por la cual se establecen los documentos necesarios para elaborar los estudios y cumplir los requisitos señalados en los artículos 10 y 15 del Decreto 1310 de 2012, a fin de adelantar la evaluación técnica, financiera y jurídica de los Macroproyectos de Interés Social Nacional en las fases de prefactibilidad y formulación"



**Parágrafo:** Si se requiere presentar pliegos adicionales a los planos establecidos en la presente resolución, para la numeración de los pliegos adicionales, al Número Consecutivo de Planimetría respectivo se adicionará un guion y se iniciará un consecutivo alfabético.

**Artículo 5. Vigencia.** La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en Bogotá D.C., a los **10 JUL. 2012**

*[Signature]*  
**GERMÁN VARGAS LLERAS**  
 Ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio