



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
SUBDIRECCIÓN  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2      Pág: 1 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

### CAPÍTULO I. ESTUDIOS PREVIOS.

#### 1. ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y NECESIDAD

##### 1.1. NECESIDAD

La política de administración institucionalizada a través del Plan de Desarrollo Distrital “Bogotá Mejor para todos” vigencias 2016- 2020, quiere avanzar en la construcción de una ciudad que les permita a todos sus habitantes sin distinción de ingreso económico, raza, origen étnico, identidad de género, orientación sexual, y creencias religiosas, políticas o ideológicas poder desarrollar su potencial como seres humanos. La Caja de la Vivienda Popular – CVP, tiene la misión de ejecutar los programas de Titulación de Predios, Mejoramiento de Vivienda, Mejoramiento de Barrios y Reasentamientos Humanos, mediante la aplicación de instrumentos técnicos, jurídicos, financieros y sociales con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población de estratos 1 y 2 que habita en barrios de origen informal o en zonas de riesgo.

La CVP, a través de la Dirección de Mejoramiento de Vivienda – DMV, es la entidad encargada de operar el Proyecto de Mejoramiento de las Condiciones de Vivienda de acuerdo a lo establecido en el Decreto 624 de 2006 y en el Acuerdo 004 de 2008 del Consejo Directivo de la entidad por medio del cual se faculta a la DMV, entre otros, a: 1) Participar en el desarrollo de los procesos requeridos para la presentación de proyectos, convocatoria directa o indirecta de hogares que deseen participar en el programa de mejoramiento de vivienda y en general, coordinar la organización de la demanda de los hogares que deseen participar en el Programa de Mejoramiento de Vivienda. 2) Desarrollar estrategias que faciliten el acompañamiento social, técnico, jurídico y financiero a las familias objeto de atención de los programas y proyectos de mejoramiento de vivienda que gestione la entidad. 3) Desarrollar procesos de asistencia técnica o la supervisión de los mismos que le permitan a la población mejorar la calidad habitacional y constructiva de las viviendas según las directrices de la Dirección General y 4) Adelantar la supervisión técnica en la ejecución de las obras exigidas en los actos de reconocimientos de derechos en cada caso.

En lo que respecta a la ejecución del Proyecto y según el artículo 2 del decreto en mención, el objetivo general consiste en “desarrollar procesos permanentes de asistencia técnica, que le permitan a la población, mejorar la calidad habitacional y constructiva de las viviendas construidas en estratos 1 y 2, localizados en las Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ) de Mejoramiento Integral, a fin de garantizar el derecho a la vida y a una vivienda digna”.

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494320  
Fax: 3105664  
www.caja.viviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
ASISTENTE  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-FI-45

Versión: 2

Pág. 2 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

Conforme a lo anterior y teniendo en cuenta la Resolución 0205 de 2007 “*Por la cual se expiden las normas específicas para el reconocimiento de la existencia de viviendas en Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ) de Mejoramiento Integral o en predios con tratamiento de Mejoramiento Integral*”, el Proyecto de Mejoramiento de las Condiciones de Vivienda atienda a predios contruidos de hasta dos pisos, con cubierta liviana o en materiales provisionales, con un área que en términos generales se encuentra alrededor de 72 m2 (6 m X 12 m) en zonas planas y de ladera, ubicadas de forma dispersa en barrios de origen informal de estratos 1 y 2, de las UPZ de Mejoramiento Integral de la ciudad de Bogotá. Dichas viviendas presentan carencias de tipo estructural, arquitectónico y de habitabilidad, las cuales se deben subsanar mediante la ejecución de obras que permitan disminuir su vulnerabilidad sísmica y mejorar las condiciones de vida de estos sectores de escasos recursos.

El proceso de ejecución de obras consiste en la construcción de los elementos estructurales y no estructurales que requiere la solución de vivienda de acuerdo a la asistencia técnica realizada, en busca de satisfacer las falencias arquitectónicas, estructurales y de habitabilidad. Esta asistencia se acompaña, de ser necesario, de una licencia de construcción o acto de reconocimiento expedido por una Curaduría Urbana, así como de los lineamientos y especificaciones técnicas determinados por la CVP y/o la interventoría que se designe para tal fin. En el proceso de solicitud de licencia o reconocimiento, el equipo de la DMV previa consulta de viabilidades y visita técnica a los predios inscritos, elabora los planos y diseños arquitectónicos y estructurales, las memorias de cálculo y reúne la documentación requerida por las Curadurías Urbanas para el análisis de la solicitud. Como parte de dicha documentación la cual permite además radicar la solicitud en legal y debida forma, se deben anexar los estudios geotécnicos, el análisis de vulnerabilidad y los diseños estructurales para el reforzamiento de las viviendas o para la construcción de viviendas nuevas. Dichos estudios permiten dar trámite satisfactorio a la solicitud y al análisis de la misma, para la posterior aprobación y obtención de la licencia o el acto de reconocimiento que permitirá llevar a cabo las obras correspondientes.

En la actualidad, la DMV cuenta con una base de datos que registra alrededor de 500 solicitudes aproximadamente para llevar a cabo trámites de licencias de construcción y/o reconocimientos, las cuales en su mayoría requieren realizar un estudio de suelos para garantizar el pleno desarrollo de estos procesos y obtener las respectivas licencias de construcción y actos de reconocimiento; cabe mencionar que estos estudios no hacen parte de los elementos elaborados por el equipo de la DMV y requeridos por las Curadurías Urbanas por lo cual es necesario subsidiarlo desde la entidad para atender, de manera oportuna, las solicitudes mencionadas. Por tal motivo, las actividades del consultor estarán supervisadas por la CVP en los aspectos técnicos, administrativos y financieros, de tal manera que los resultados del ejercicio se acojan a los lineamientos técnicos y contractuales

Calle 34 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX 3494520  
Fax: 3105684  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ**  
**MEJOR**  
**PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HÁBITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2 Pág: 3 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

establecidos por la entidad en el marco de ejecución del Proyecto de Mejoramiento de las Condiciones de Vivienda y la normatividad que lo rige.

### 1.2. CONVENIENCIA

El Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para Bogotá D.C. 2016-2020 “Bogotá mejor para todos”, adoptado mediante Acuerdo Distrital 645 de 2016, estableció en su artículo 23 – como parte del “Pilar 2: Democracia Urbana” –, el Programa “Intervenciones Integrales del Hábitat” cuyo objetivo principal es “mejorar la accesibilidad de todos los ciudadanos a un hábitat y vivienda digno, a través de intervenciones integrales para el desarrollo, recuperación, mejoramiento, transformación, embellecimiento y apropiación en la ciudad y sus bordes (...)”. En el marco de este programa se formula el Proyecto de Inversión No. 7328: mejoramiento de vivienda en sus condiciones físicas y de habitabilidad en los asentamientos humanos priorizados en área urbana y rural el cual “busca mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas que presenten un desarrollo incompleto, mediante el acompañamiento técnico, social y jurídico a la población urbana y rural, de estratos 1 y 2, en la operación del Subsidio Distrital de Vivienda en Especie (SDVE), así como en la obtención de licencias de construcción y/o actos de reconocimiento en el área urbano, con el fin de garantizar el derecho a la vida y a una vivienda digna”. En lo que respecta a las metas en el marco de Plan de Desarrollo del Distrito y del proyecto mismo, se presentan a continuación así:

Programa	Meta PDD	Metas Proyecto de Inversión
Intervenciones integrales del Hábitat	Desarrollar el 100% de las intervenciones priorizadas de mejoramiento	Realizar 20.400 asistencias técnicas, jurídicas y sociales a las intervenciones integrales de mejoramiento de vivienda en los territorios priorizados por la Secretaría Distrital del Hábitat en el área urbana y rural del distrito.  Realizar 8.610 visitas para supervisar la interventoría de las obras de Mejoramiento de Vivienda, priorizadas por la Secretaría Distrital del Hábitat, en el área urbana y rural.  Realizar 300 asistencias técnicas, jurídicas y sociales a los hogares de los predios localizados en unidades de planeamiento zonal (UPZ) de mejoramiento integral <sup>1</sup> o Mejor para Todos, debidamente reglamentadas, para el trámite de licencias de construcción y/o actos de reconocimiento ante curadurías urbanas.

Calle 54 N° 12-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105664  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAJOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-FI-45	
Versión: 2	Pág: 4 de 66
Vigente desde: 26/09/2018	

En el marco de la tercera meta del Proyecto de Inversión "Realizar 300 asistencias técnicas, jurídicas y sociales a los hogares de los predios localizados en unidades de planeamiento zonal (UPPZ) de mejoramiento integral (...) para el trámite de licencias de construcción y/o actos de reconocimiento ante curadurías urbanas", a la fecha la DMV ha radicado en total 226 solicitudes, de las cuales el 92% (208 solicitudes) cuentan con estudio de suelos, toda vez que la mayor parte de los predios están ubicados en zonas que poseen condiciones especiales que hacen necesario realizar estudios detallados en lo que respecta a geotecnia y/o diseño estructural, tanto en predios existentes como en obra nueva. En este sentido y teniendo en cuenta la meta planteada en el Proyecto de Inversión No. 7328, desde la DMV se requiere aportar 40 estudios de suelo para atender 40 solicitudes de licencia de construcción y/o acto de reconocimiento; las mismas serán radicadas ante Curaduría la Urbana correspondiente para dar cumplimiento a las metas proyectadas para el cuatrienio.

Tal como se ha mencionado anteriormente, tanto para el mejoramiento estructural de la vivienda, la ampliación, modificación y/o para la construcción en sitio propio, se requiere de un acto de reconocimiento o una licencia de construcción expedida por una curaduría urbana. Este trámite implica que, para estos tipos de soluciones de vivienda, la CVP de manera directa o delegada, realice una asistencia técnica que establezca las condiciones arquitectónicas y jurídicas actuales del inmueble, así como las que se derivan de las obras a realizar. Dentro de este proceso, el equipo de la DMV realiza la recolección de documentación requerida; visitas técnicas para levantamiento arquitectónico; planos; diseños acordes a la norma y atendiendo a las necesidades de los beneficiarios; así como el acompañamiento para la radicación del proyecto ante la respectiva Curaduría. Sin embargo y tal como se mencionaba anteriormente, la mayor parte de estas viviendas requieren la realización de un estudio de suelos, geotécnico y estructural que permita determinar las condiciones actuales del inmueble construido o por construir y del lote de terreno para determinar el grado de vulnerabilidad sísmica, la condición estructural de la vivienda y las capacidades del suelo y su interrelación con la estructura a soportar, todo lo anterior, acorde con la norma sísmo resistente vigente en el Estado colombiano y las condiciones sísmicas características en la ciudad de Bogotá D.C.

Así las cosas, resulta indispensable realizar el presente concurso de méritos con el fin de contar con una persona natural o jurídica que realice los análisis y diseños estructurales, así como los análisis geotécnicos y de suelos que sean necesarios a la luz de la normatividad vigente con el objetivo de atender, oportunamente, las solicitudes realizadas por los beneficiarios para la obtención de licencias de construcción o reconocimientos ante curaduría urbana o quien haga sus veces, y realizar así el mejoramiento o la construcción de las viviendas que hacen parte del Proyecto de Mejoramiento de las Condiciones de Vivienda.

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
Pbx: 3494520  
Fax: 3105684  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Ciudad de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2 Pág: 5 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

### 2. OBJETO

CONTRATAR LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS GEOTÉCNICOS TÍTULO H QUE DEN SOPORTE AL PROCESO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA SOLICITUD, ANTE CURADURÍA URBANA, DE LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O ACTOS DE RECONOCIMIENTO QUE PERMITAN MEJORAR LA CALIDAD HABITACIONAL Y CONSTRUCTIVA DE VIVIENDAS DE ESTRATO 1 Y 2, LOCALIZADAS EN LAS UPZ DE MEJORAMIENTO INTEGRAL QUE PERTENECEN AL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE VIVIENDA DE LA CVP.

#### 2.1. ALCANCE DEL OBJETO

El alcance del objeto comprenderá la elaboración de los ESTUDIOS GEOTÉCNICOS que den soporte al proceso de asistencia técnica para llevar a cabo la radicación de las solicitudes necesarias para la obtención de licencias de construcción y/o actos de reconocimiento expedidos por Curaduría Urbana o la oficina que haga sus veces de acuerdo a las exigencias de la normatividad vigente.

Igualmente, en desarrollo del objeto contractual, el contratista deberá realizar los estudios geotécnicos a los 40 predios que pertenecen al Proyecto de Mejoramiento de las Condiciones de Vivienda de la CVP, bajo los parámetros de la norma NSR-10, de acuerdo a las características y condiciones técnicas del anexo técnico, estudio previo y documentos que hacen parte integral del presente proceso. Los estudios geotécnicos se realizarán acorde al procedimiento de investigación del subsuelo para los títulos H, bajo las normas colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10.

#### 2.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS

Las especificaciones y características técnicas de los bienes/servicios a adquirir se relacionan en el capítulo II del presente documento, que se denomina anexo técnico.

### 2. CLASIFICACIÓN UNSPSC

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PSX: 3494320  
Fax: 3103664  
www.ciudadviviendapopular.gov.co  
soluciones@ciudadviviendapopular.gov.co



BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Casa de la Vivencia Popular

**ESTUDIOS PREVIOS  
OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN  
CONCURSO DE MÉRITOS**

Código: 208-DGC-FI-45	
Versión: 2	Pág. 6 de 66
Vigente desde: 26/09/2018	

Segmentos	Familia	Clase	Código UNSPSC
Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios profesionales de Ingeniería y arquitectura	Ingeniería civil y arquitectura	81101500

**4. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA QUE SOPORTA LA MODALIDAD DE SELECCIÓN**

A este proceso de selección y a el/los contrato/s que de él se derive/n, son aplicables los principios y normas de la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, y demás normas concordantes o complementarias. Para aquellos aspectos no regulados en las normas anteriores, se aplicarán las normas comerciales y civiles pertinentes, así como las reglas previstas en el pliego de condiciones, o en las adendas que se expidan durante el desarrollo de este proceso.

También tendrán aplicación las normas legales que se dicten sobre la materia durante el desarrollo de esta contratación y que deban empezar a regir durante la vigencia de la misma, con las excepciones que al respecto se determinen y las que se desprendan de las normas generales sobre vigencia de normas.

De conformidad con la cuantía del presente proceso y en razón a las características de los servicios objeto de la presente contratación, se llevará a cabo un procedimiento de contratación a través de la modalidad de Selección por Concurso de Méritos Abierto de conformidad con lo previsto en el artículo 2 literal 3) de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 219 del Decreto 019 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015.

**5. ESTUDIO ECONÓMICO DE SECTOR**

Se anexa documento.

**6. COSTOS ASOCIADOS A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

COSTOS DE TRANSACCIÓN	RANGO TASA/TARIFA
GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA	Por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del presupuesto oficial asignado, con una vigencia de noventa (90) días calendario, contados a

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3464520  
FAX: 3105894  
www.alcaldiamayor.gov.co  
soluciones@alcaldiamayor.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
BOGOTÁ  
Ciudad de la Vivienda Popular

**ESTUDIOS PREVIOS  
OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN  
CONCURSO DE MÉRITOS**

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2      Pág: 7 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

COSTOS DE TRANSACCIÓN	RANGO TASA/TARIFA
	partir de la fecha de entrega de propuestas y sus prórrogas, si las hubiere.
	De Cumplimiento: equivalente al 20% del valor total del contrato y vigente por el plazo de ejecución de contrato y seis (6) meses más.
GARANTÍAS CONTRACTUALES	De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: equivalente al 10% del valor del contrato y vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. De Calidad del Servicio: equivalente al 20% del valor total del contrato y vigente por el plazo de ejecución del contrato y (2) dos años contados desde la fecha de suscripción del acta de recibo final.
RETEFUENTE	Según el estatuto tributario y demás normas relacionadas
RETENCIÓN DE ICA (Impuesto de Industria y Comercio)	Según la actividad económica
ESTAMPILLAS: 1) PROADULTO MAYOR	* PROADULTO MAYOR (2%)
2) PROCULTURA	* PROCULTURA (0.5)
3) UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	* UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS (1% del valor bruto)
IVA (Impuesto Valor Agregado)	Según Estatuto Tributario, Artículos 455 al 476

**7. PRESUPUESTO ASIGNADO**

El presupuesto asignado para el presente proceso de selección corresponde a la suma de **CIENTO VEINTIUN MILLONES UN MIL CIENTO CINCUENTA PESOS M/CTE (\$121.001.150)**, dentro del cual se encuentran incluidos todos los impuestos y gravámenes nacionales y distritales, así como todos los costos directos e indirectos. Los costos y gastos en que incurran los oferentes para la elaboración y presentación de las propuestas, serán de su propia cuenta y riesgo. La CVP no reconocerá ni reembolsará ningún valor por este concepto. Todos los gastos no previstos en la propuesta, serán a cargo del contratista.

La adjudicación del proceso de selección se realizará por el valor de la propuesta ganadora.

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3484520  
Fax: 3105854  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**





ALCALDÍA MAJOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Caja de la Vivienda Popular

**ESTUDIOS PREVIOS  
OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN  
CONCURSO DE MÉRITOS**

Código: 208-DGC-Fl-45

Versión: 2      Pág: 8 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

**7.1 JUSTIFICACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL**

Para la determinación del presupuesto oficial, la entidad estableció los requerimientos que debe cumplir el contratista basados en la experiencia en geotecnia para la realización de estudios geotécnicos Título H. Las cotizaciones fueron solicitadas por el equipo de asistencia técnica de la DMV de la CVP; mediante solicitud aleatoria a diferentes proponentes que cumplen con el perfil requerido. En virtud de las cotizaciones obtenidas se estableció el valor final del producto y/o servicio a entregar.

**7.2. CERTIFICADOS DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**

No. de CDP	No. de Proyecto	Componente del Gasto	Valor CDP	Valor Afectado CDP
1009	3-3-1-15-02-14- 7328-134	Mejoramiento de vivienda en sus condiciones físicas y de habitabilidad en los asentamientos humanos priorizados en área urbana y rural	\$ 121.001.150	\$ 121.001.150
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 121.001.150</b>	

**8. REQUISITOS HABILITANTES**

De conformidad con lo establecido en el Artículo 6° de la Ley 80 de 1993 en el presente proceso podrán participar las personas (naturales o jurídicas) consideradas legalmente capaces de conformidad con las disposiciones legales vigentes y siempre y cuando su objeto social les permita desarrollar el objeto del presente proceso.

Según lo establecido en el numeral 1° del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007 que establece la capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y organización de los proponentes, estas serán objeto de verificación de cumplimiento como requisito habilitante para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje.

El proponente interesado en participar en el presente proceso, deberá presentar una única propuesta, la cual contendrá los requisitos jurídicos, técnicos, financieros y económicos aquí descritos. La

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 2464520  
Fax: 3105894  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITANT  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-FI-45

Versión: 2 Pág: 9.de.66

Vigente desde: 26/09/2018

verificación de los requisitos habilitantes se realizará de manera individual por parte de los miembros que conformen el Comité Evaluador y se efectuará de la siguiente manera:

La CVP procederá a verificar con el Registro Único de Proponentes el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Esta verificación se hará de acuerdo con lo establecido en los artículos 2.2.1.1.1.5.2 y 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015.

Los criterios habilitantes serán los indicados en el siguiente cuadro:

PARÁMETROS O FACTOR	CUMPLIMIENTO DEL FACTOR
Verificación Técnica	Habilitado/No habilitado
Verificación Jurídica	Habilitado/No habilitado
Verificación Financiera	Habilitado/No habilitado

### 8.1. JURÍDICOS

Los proponentes deberán presentar los documentos jurídicos señalados en el pliego de condiciones del presente proceso de selección.

### 8.2. TÉCNICOS

#### 8.2.1. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

La CVP requiere que el proponente acredite experiencia en un **MÁXIMO DE 2 CONTRATOS** ejecutados debidamente inscritos, verificados y certificados por la Cámara de Comercio en el RUP, cuyo objeto sea igual o similar a la: **Consultoría para ESTUDIOS GEOTECNICOS en Viviendas o edificaciones residenciales e institucionales**. Los mismos deberán estar clasificados en el código UNSPSC que se relaciona a continuación y la sumatoria (expresada en S.M.M.L.V) de los valores de los contratos con los que se pretenda acreditar la experiencia solicitada, sea igual o **mayor al 100% del valor total del contrato**.

Segmentos	Familia	Clase	Código UNSPSC
Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios profesionales de Ingeniería y arquitectura	Ingeniería civil y arquitectura	81101500

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3464320  
Fax: 3105654  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



**ESTUDIOS PREVIOS  
OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN  
CONCURSO DE MÉRITOS**

Código: 208-DGC-FI-45

Version: 2      Pág: 10 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

**NOTA:** Para verificar los contratos cuyo objeto sea igual o similar a la: **Consultoría para ESTUDIOS GEOTECNICOS en Viviendas o edificaciones residenciales e institucionales**, el proponente deberá aportar certificaciones de los contratos, los cuales deberán contener e indicar como mínimo los siguientes requisitos:

- a) Nombre o razón social del contratante.
- b) Nombre o razón social del contratista.
- c) Objeto del contrato
- d) Fecha de iniciación (día, mes y año)
- e) Fecha de terminación (día, mes y año)
- f) Valor del contrato en pesos colombianos
- g) Las certificaciones deben venir debidamente suscritas por la persona facultada para expedirla.
- h) En la certificación de cada contrato, deberá indicarse el valor inicial y el valor de las adiciones en el caso de que se hayan presentado, caso en el cual se tomará como único valor el correspondiente a la sumatoria del valor inicial y sus adiciones.
- i) La CVP no aceptará AUTOCERTIFICACIONES.

Las anteriores condiciones se aplicarán a los contratos que aporten como adicionales, para el criterio de ponderación.

Sin perjuicio de lo anterior, los contratos acreditados deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- a. Todos los contratos deben encontrarse terminados antes de la fecha prevista para el cierre del presente proceso de selección, de acuerdo con el cronograma establecido.
  - b. La experiencia requerida podrá ser acreditada en un (1) solo contrato, siempre y cuando cumpla con todos y cada uno de los requisitos allí establecidos.
  - c. ~~Feniendo en cuenta que la~~ Cámara de Comercio no certifica el código del clasificador de bienes y servicios hasta el cuarto nivel, ni el objeto de los contratos registrados en el RUP, el proponente deberá aportar las certificaciones de cumplimiento o las actas de liquidación del contrato que pretenda acreditar (Numeral 6.1 de la Ley 1150 de 2007).
- La CVP realizará la verificación de las condiciones de experiencia mediante el RUP del proponente de conformidad con lo señalado en el numeral 1 del artículo 2.2.1.1.1.5.3., del Decreto 1082 de 2015, siempre y cuando el mismo contenga la identificación del Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y su valor expresado en SMLMV.





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Casa de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2 Pág: 11 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

Así mismo se deberá aportar el FORMATO "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE". En dicho formato el proponente deberá certificar, bajo la gravedad de juramento, que toda la información contenida en el mismo es veraz. Este formato deberá entregarse firmado por el proponente bien sea persona natural; por el Representante Legal de la empresa proponente si es persona jurídica; y en el caso de Consorcios o Uniones Temporales, deberá ser firmado el representante legal elegido por los integrantes.

Si el proponente es un Consorcio o una Unión Temporal para efectos de acreditar la experiencia mínima, se exigirá por parte de la CVP que la experiencia sea acreditada en forma proporcional al porcentaje de participación que tenga en la figura asociativa.

Cabe resaltar que cada integrante de la figura asociativa deberá aportar por lo menos una certificación de experiencia de conformidad con las exigencias señaladas por la entidad.

Cuando la experiencia acreditada corresponda a contratos realizados en consorcio o unión temporal, la experiencia en valor será tomada de acuerdo al porcentaje que le correspondió en dicha figura asociativa, al integrante que pretenda hacerla valer en el presente proceso.

Solo se validarán los contratos reportados en el RUP que hayan sido verificados por la Cámara de Comercio respectiva y su inscripción se encuentre en firme.

El incumplimiento de la experiencia mínima requerida generará EL RECHAZO de la propuesta.

Para efectos de la acreditación en valor de las certificaciones, se tomará el SMMLV del año en que se finalizó la ejecución del contrato.

**NOTA 1:** Cuando la experiencia acreditada corresponda a contratos realizados en consorcio o unión temporal, la experiencia en valor será tomada de acuerdo con el porcentaje que le correspondió en dicha figura asociativa, al integrante que pretenda hacerla valer en el presente proceso.

**NOTA 2:** Solo se validarán los contratos reportados en el RUP que hayan sido verificados por la Cámara de Comercio respectiva y su inscripción se encuentre vigente y en firme.

### 8.2.2. EQUIPO MINIMO DE TRABAJO

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105694  
[www.cajaviviendapopular.gov.co](http://www.cajaviviendapopular.gov.co)  
[soluciones@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:soluciones@cajaviviendapopular.gov.co)



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



**ESTUDIOS PREVIOS  
OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN  
CONCURSO DE MÉRITOS**

Código: 208-DGC-FI-45

Versión: 2      Pág: 12 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

La experiencia mínima requerida para el equipo de trabajo será de cuatro (4) años en proyectos de estudio de geotecnia, bajo la norma NSR-10, certificada en mínimo un contrato. La CVP asignará puntaje a los proponentes de acuerdo a la experiencia aportada por el profesional así:

PROFESION	EXPERIENCIA ESPECÍFICA HABILITANTE	DEDICACIÓN
INGENIERO CIVIL Y/O CARRERAS A FINES.	Con experiencia específica habilitante de CUATRO (4) años en proyectos de estudio de geotecnia, bajo la norma NSR-10, certificada en mínimo un contrato.	100%

Nota 1: La entidad no evaluará profesionales comprometidos en otros contratos, de tal manera que no pueda cumplir con las actividades establecidas en los documentos del proceso. A tales efectos, el profesional deberá suscribir el formato de compromiso del presente proceso de selección.

Nota 2: El CONTRATISTA no podrá sustituir, durante la ejecución del contrato consecuente, al profesional propuesto para ponderación, salvo casos de fuerza mayor o caso fortuito.

**8.2.3. DOCUMENTACIÓN QUE DEBE PRESENTAR EL PROPONENTE JUNTO CON LA PROPUESTA CON RELACIÓN AL EQUIPO DE TRABAJO HABILITANTE.**

La documentación que el proponente debe presentar por el profesional requerido es:

1. TARJETA PROFESIONAL, según sea el caso.
2. CERTIFICADO DE VIGENCIA DE LA MATRÍCULA, expedida por el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares (CPNAA) o del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA), según sea el caso. El certificado aportado debe encontrarse VIGENTE a la fecha de cierre del proceso de selección.
3. Certificado de Vigencia de la Matrícula profesional expedido por el Concejo Profesional competente para los demás profesionales, si a ello hubiese lugar según la Ley.
4. Copia del DIPLOMA o ACTA DE GRADO de título de pregrado.





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2      Pág: 13 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

5. CARTA DE COMPROMISO en la cual se indique el porcentaje de dedicación de conformidad con lo requerido por la entidad para la ejecución del contrato, debidamente firmada por el profesional (formato de compromiso).

6. CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA ESPECÍFICA donde se acredite las condiciones requeridas por la entidad para la habilitación y la ponderación.

Los títulos y certificaciones laborales obtenidos en el exterior deberán ser títulos oficiales y deberán contar con traducción oficial al idioma español, debidamente apostillados, homologados y/o convalidados por la entidad competente, esto es, ICFES o Ministerio de Educación Nacional.

Nota 1: El profesional deberá tener una dedicación y permanencia del 100%

Nota 2: El personal contratado por el contratista para la ejecución del objeto y alcance contractual no tendrán vinculación contractual con la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, las responsabilidades derivadas de estos contratos será responsabilidad exclusiva de EL CONTRATISTA.

### 8.2.4. AVAL DE LA OFERTA POR UN INGENIERO, ARQUITECTO O GEÓLOGO ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

La CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR requiere que el proponente persona jurídica o persona natural acredite, junto con su oferta, que el representante legal sea profesional en 'Arquitectura' o 'Ingeniería Civil' o 'Geólogo Especialista en Geotecnia' (de acuerdo al Art. 1 de la Ley 1229 del 16 de Julio de 2008), debiendo adjuntar con la propuesta el certificado de vigencia de la matrícula profesional por parte de la Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares (CPNAA) o del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA), según sea el caso.

Según lo dispuesto por el artículo 14 de la Ley 64 de 1978 y el artículo 14 de la Ley 51 de 1986, en caso que el Representante Legal del proponente no sea profesional en 'Arquitectura' o 'Ingeniería Civil' o 'Geólogo Especialista en Geotecnia', la propuesta deberá venir avalada por un 'Arquitecto' o 'Ingeniero Civil' o 'Geólogo Especialista en Geotecnia' y será el profesional que acompañe técnicamente al representante legal hasta la liquidación del contrato, quien deberá, a su vez, adjuntar a la propuesta la documentación anteriormente mencionada en este numeral.

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494370  
Fax: 3105564  
[www.cajaviviendapopular.gov.co](http://www.cajaviviendapopular.gov.co)  
[soluciones@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:soluciones@cajaviviendapopular.gov.co)



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
PLAZA  
Calle de la Vivienda Popular

**ESTUDIOS PREVIOS  
OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN  
CONCURSO DE MÉRITOS**

Código: 208-DGC-FI-45

Version: 2

Página: 14 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

#### 8.4. CAPACIDAD FINANCIERA

La evaluación de la capacidad financiera se realizará teniendo en cuenta los indicadores financieros correspondientes a diciembre 31 de 2018, registrados en el RUP, cuya inscripción o renovación o actualización debe encontrarse en firme a más tardar el último día del traslado del informe de evaluación preliminar.

#### EVALUACIÓN FINANCIERA

La verificación del cumplimiento de los índices financieros, se efectuará mediante la obtención de los indicadores:

1. Índice de Liquidez.
2. Índice de Endeudamiento.
3. Razón de cobertura de intereses.
4. Capital de Trabajo

El resultado determinará la habilitación o no de la propuesta, es decir, para el proceso de selección de los proponentes, se debe tener en cuenta el cumplimiento de la totalidad de los índices financieros enunciados.

Para la evaluación de la capacidad financiera, la CVP verificará el cumplimiento del índice con máximo dos (02) decimales.

#### 1. ÍNDICE DE LIQUIDEZ (L)

Es el cociente resultante de dividir el valor del Activo Corriente en el valor del Pasivo Corriente así:

$$L = \frac{AC}{PC}$$

Donde:

$$\begin{aligned} L &= \text{Índice de Liquidez} \\ AC &= \text{Activo Corriente} \\ PC &= \text{Pasivo Corriente} \end{aligned}$$

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal T 11 0231, Bogotá D.C.  
Pbx: 3464520  
Fax: 3705584  
www.colgaviviendapopular.gov.co  
soluciones@colgaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2      Pág. 15.de.66

Vigente desde: 26/09/2018

Condición:

Si  $L \geq 1,60$ ; la propuesta se calificará **HABILITADO**.

Si  $L < 1,60$ ; la propuesta se calificará **NO HABILITADO**.

Para consorcios o Uniones temporales se calculará así:

$$L = \frac{(AC1x\%P + AC2x\%P + \dots + ACnx\%P) + (PC1x\%P + PC2x\%P + \dots + PCnx\%P)}{\dots}$$

Donde:

L = Índice de Liquidez

AC<sub>N</sub> = Activo Corriente de los partícipes.

PC<sub>N</sub> = Pasivo Corriente de los partícipes.

%P = Porcentaje de Participación

Condición:

Si  $L \geq 1,60$ ; la propuesta se calificará **HABILITADO**.

Si  $L < 1,60$ ; la propuesta se calificará **NO HABILITADO**.

### 2. ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO (NE)

Es el resultado de dividir el Pasivo Total (PT), en el Activo total (AT), y su resultado será expresado en términos porcentuales y se calculará así:

$$NE = \frac{PT}{AT} \times 100$$

Donde:

NE = Nivel de Endeudamiento

PT = Pasivo Total

AT = Activo Total

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110031, Bogotá D.C.  
PBX: 3494320  
Fax: 2105554  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Ciudad de la Vivienda Popular

**ESTUDIOS PREVIOS  
OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN  
CONCURSO DE MÉRITOS**

Código: 208-DGC-FI-45

Versión: 2      Pág: 16 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

Condición:

Si  $NE \leq 60,00\%$ ; la propuesta se calificará **HABILITADO**.  
Si  $NE > 60,00\%$ ; la propuesta se calificará **NO HABILITADO**.

Para los consorcios y uniones temporales el Nivel de Endudamiento se calculará así:

$$NE = \frac{(PT1x\%P + PT2x\%P + \dots + PT3x\%P)}{(AT1x\%P + AT2x\%P + \dots + AT3x\%P)} \times 100$$

Donde:

NE = Nivel de Endudamiento  
PT = Pasivo Total de los participantes.  
AT = Activo Total de los participantes.

Condición:

Si  $NE \leq 60,00\%$ ; la propuesta se calificará **HABILITADO**.  
Si  $NE > 60,00\%$ ; la propuesta se calificará **NO HABILITADO**.

**3. RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES (RCI)**

Es el cociente resultante de dividir el valor de la Utilidad Operacional en el valor de los Gastos de Intereses así:

$$RCI = \frac{UOp}{GI}$$

Donde:

RCI = Razón de Cobertura de Intereses.  
UOp = Utilidad Operacional.  
GI = Gastos de Intereses.

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Ciudad de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2      Pág: 17 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

Condición:

Si  $RCI \geq 2,00$ ; la propuesta se calificará **HABILITADO**.

Si  $RCI < 2,00$ ; la propuesta se calificará **NO HABILITADO**.

**Nota:** Cuando un proponente no tenga obligaciones financieras, se calificará **HABILITADO**.

Para consorcios o Uniones temporales se calculará así:

$$RCI = \frac{(UOp1x\%P + UOp2x\%P + \dots + UOpnx\%P)}{(GI1x\%P + GI2x\%P + \dots + GI mx\%P)}$$

Donde:

$RCI$  = Razón de Cobertura de Intereses.

$UOpn$  = Utilidad Operacional de los participantes.

$GI_n$  = Gastos de Intereses de los participantes.

$\%P$  = Porcentaje de Participación

Condición:

Si  $RCI \geq 2,00$ ; la propuesta se calificará **HABILITADO**.

Si  $RCI < 2,00$ ; la propuesta se calificará **NO HABILITADO**.

### 4. CAPITAL DE TRABAJO (KW)

Es el resultante de restar del valor del Activo Corriente el valor del Pasivo Corriente así:

Donde:

$$KW = AC - PC \geq 50,00\% PO$$

$KW$  = Capital de Trabajo

$AC$  = Activo Corriente

$PC$  = Pasivo Corriente

$PO$  = Presupuesto Oficial

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105664  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Calle de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-FI-45

Versión: 2      Pág: 18 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

Condición:

Si  $KW \geq 50,00\%$  PO, la propuesta se calificará **HABILITADO**.

Si  $KW < 50,00\%$  PO, la propuesta se calificará **NO HABILITADO**.

Para los consorcios y uniones temporales el Capital de Trabajo se calculará así:

$$KW = (AC1 - PCI) + (AC2 - PC2) + \dots + (ACn - PCn) \geq 50,00\% PO$$

Donde:

$KW =$  Capital de trabajo  
 $ACn =$  Activo Corriente de los participantes  
 $PCn =$  Pasivo Corriente de los participantes  
 $PO =$  Presupuesto Oficial

Condición:

Si  $KW \geq 50,00\%$  PO, la propuesta se calificará **HABILITADO**.

Si  $KW < 50,00\%$  PO, la propuesta se calificará **NO HABILITADO**.

### 8.3.1 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La verificación del cumplimiento de la capacidad organizacional, se efectuará mediante la obtención de los indicadores:

1. Rentabilidad sobre Patrimonio.

2. Rentabilidad sobre activos.

El resultado determinará la habilitación o no de la propuesta, es decir, para el proceso de selección de los proponentes, se debe tener en cuenta el cumplimiento de la totalidad de los índices de capacidad organizacional enunciados.

Para la evaluación de la capacidad organizacional, la CVP verificará el cumplimiento del índice con máximo dos (02) decimales.

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3464520  
Fax: 3105694  
www.cajavivientapopular.gov.co  
soluciones@cajavivientapopular.gov.co



**BOGOTÁ**  
**MEJOR**  
PARA TODOS



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Casa de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2 Pág: 19 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

### I. RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO

Es el cociente resultante de dividir el valor de la Utilidad Operacional en el valor del Patrimonio así:

$$RP = \frac{UOp}{Pt} \times 100$$

Donde:

RP = Rentabilidad sobre Patrimonio.

UOp = Utilidad Operacional.

Pt = Patrimonio.

Condición:

Si  $RP \geq 8,00\%$  la propuesta se calificará **HABILITADO**.

Si  $RP < 8,00\%$  la propuesta se calificará **NO HABILITADO**.

Para consorcios o Uniones temporales se calculará así:

$$RP = \frac{(UOp1x\%P + UOp2x\%P + \dots + UOpnx\%P)}{(Pt1x\%P + Pt2x\%P + \dots + Ptnx\%P)} \times 100$$

Donde:

RP = Rentabilidad sobre Patrimonio.

UOpn = Utilidad Operacional de los partícipes.

Ptn = Patrimonio de los partícipes.

%P = Porcentaje de Participación

Condición:

Si  $RP \geq 8,00\%$  la propuesta se calificará **HABILITADO**.

Si  $RP < 8,00\%$  la propuesta se calificará **NO HABILITADO**.

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494570  
Fax: 3105554  
[www.cajaviviendapopular.gov.co](http://www.cajaviviendapopular.gov.co)  
cajaviv@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ESTUDIOS PREVIOS  
OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN  
CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-FI-45

Versión: 2      Pág: 20 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

## 2. RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS

Es el cociente resultante de dividir el valor de la Utilidad Operacional en el valor del Activo Total así:

$$RA = \frac{UOp}{AT} \times 100$$

Donde:

RA = Rentabilidad sobre Activos.  
UOp = Utilidad Operacional.  
AT = Activo Total.

Condición:

Si  $RA \geq 5,00\%$  la propuesta se calificará HABILITADO.  
Si  $RA < 5,00\%$  la propuesta se calificará NO HABILITADO.

Para consorcios o Uniones temporales se calculará así:

$$RA = \frac{(UOp_1 \times \%P + UOp_2 \times \%P + \dots + UOp_n \times \%P)}{(AT_1 \times \%P + AT_2 \times \%P + \dots + AT_n \times \%P)} \times 100$$

Donde:

RA = Rentabilidad sobre Activos.  
UOp<sub>n</sub> = Utilidad Operacional de los participantes.  
AT<sub>n</sub> = Activo Total de los participantes.  
%P = Porcentaje de Participación

Condición:

Si  $RA \geq 5,00\%$  la propuesta se calificará HABILITADO.  
Si  $RA < 5,00\%$  la propuesta se calificará NO HABILITADO.





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2 Pág: 21 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

**Nota 1:** Para el caso de las personas naturales extranjeras sin residencia en Colombia y las sociedades extranjeras sin sucursal en Colombia, deberán presentar el Balance General Clasificado, el Estado de Resultados con corte al 31 de diciembre de 2018, firmados por el representante legal y avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de conformidad con la legislación propia del país de origen, debidamente consularizado o apostillado, acompañado de traducción simple al idioma español, con los valores expresados en moneda legal colombiana, a la tasa de cambio de la fecha de cierre del Balance General, avalados por un Contador Público debidamente inscrito ante la Junta Central de Contadores, quien deberá presentar el Certificado de Vigencia de Inscripción y Antecedentes Disciplinarios, vigente a la fecha de adjudicación del presente proceso.

**Nota 2:** La Caja de la Vivienda Popular advierte que la información financiera acreditada se realiza con los efectos previstos en el artículo 43 de la ley 222 de 1995, que al tenor reza: **“Responsabilidad penal. Sin perjuicio de lo dispuesto en otras normas, serán sancionados con prisión de uno a seis años, quienes a sabiendas: Suministren datos a las autoridades o expidan constancias o certificaciones contrarias a la realidad. Ordenen, toleren, hagan o encubran falsedades en los estados financieros o en sus notas.”**

**Nota 3:** La información financiera deberá estar en firme a más tardar el último día del traslado del informe de evaluación preliminar.

### 8.4 REGISTRO UNICO DE PROPONENTES

El Proponente persona natural o jurídica, nacional o extranjero con domicilio o sucursal en Colombia, y cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, cuando se utilicen estas figuras, deberán presentar con su oferta la Certificación de su Inscripción en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio -RUP-, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012, en concordancia con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.5.1.8 del Decreto 1082 de 2015.

Este certificado debe haber sido expedido dentro de los 30 días calendario anteriores a la fecha definitiva de cierre del presente proceso de selección.

De conformidad con lo establecido en el numeral 6.1 del artículo 6° de la Ley 1150 de 2007, y el artículo 2.2.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, la CVP verificará el cumplimiento de los requisitos habilitantes (capacidad jurídica, condiciones de experiencia, capacidad financiera y organizacional

Calle 54 N° 15-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105694  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



**ESTUDIOS PREVIOS  
OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN  
CONCURSO DE MÉRITOS**

Código: 208-DGC-FL-45

Versión: 2

Pág: 22 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

de los Proponentes), tomando la información inscrita en el RUP, en donde deben constar dichas condiciones.

**Nota 1:** De conformidad con el Artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015, las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, con domicilio en Colombia, interesadas en participar en el presente proceso de selección **deben estar inscritas en el RUP al momento de la presentación de la oferta.** En caso de que el proponente haya actualizado o renovado su RUP, dicho registro debe estar vigente y en firme a más tardar el último día del traslado del informe de evaluación preliminar, de conformidad con lo señalado en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 5 de la ley 1882 de 2018.

**Nota 2:** El requisito señalado en la nota anterior debe ser cumplido por el proponente y en caso de tratarse de figuras asociativas (consorcios y uniones temporales), el requisito debe ser cumplido por cada uno de los integrantes que la conforman.

**9. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE**

Una vez la CVP haya determinado que la propuesta se ajusta a las exigencias Jurídicas, Financieras y Técnicas se catalogará como **HABILITADA** y se procederá a su evaluación y comparación. Los factores que se han determinado para efectos de calificación son:

**FACTORES PARA EVALUACIÓN DEL PROPONENTE**

CRITERIO	CALIFICACIÓN MÁXIMA
EXPERIENCIA ESPECIFICA ADICIONAL DEL PROPONENTE	350 puntos
EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO	200 puntos
FORMACIÓN ACADÉMICA	340 puntos
INCENTIVO EN FAVOR DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD	10 puntos
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	100 Puntos
<b>TOTAL:</b>	<b>1.000 PUNTOS</b>

**9.1. FACTORES TÉCNICOS**







ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Caja de la Vivienda Popular

**ESTUDIOS PREVIOS  
OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN  
CONCURSO DE MÉRITOS**

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2 Pág: 23 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

**9.1.1. Experiencia específica adicional del proponente (máximo 350 Puntos)**

La CVP asignará puntaje a los proponentes de acuerdo con la sumatoria de los SMMLV aportados en los contratos solicitados en la Experiencia Específica del Proponente así:

VALOR EN SMMLV CERTIFICADOS	PUNTAJE
> 150% del Presupuesto Oficial en SMLMV	350
> 125 % Presupuesto Oficial en SMLMV	200
<b>PUNTAJE MAXIMO</b>	<b>350 PUNTOS</b>

Para acreditar la experiencia específica adicional, el proponente deberá aportar contratos distintos a los que sirvieron como soporte para cumplir con el requisito habilitante de experiencia, de igual manera dichos contratos deberán estar incluidos en el RUP.

**9.1.2. Experiencia específica del equipo de trabajo**

La CVP asignará puntaje a los proponentes de acuerdo a la experiencia aportada para el profesional así:

**9.1.2.1. Especialista en Geotecnia (máximo 200 Puntos)**

Los años de experiencia adicionales a la experiencia mínima requerida, se evaluarán de la siguiente manera:

AÑOS DE EXPERIENCIA ADICIONALES A LA EXPERIENCIA MÍNIMA REQUERIDA en proyectos de estudios de geotecnia, bajo la norma NSR-10.	PUNTAJE
Seis (6) años o más	200 puntos
Cinco (5) años	100 puntos
<b>PUNTAJE MÁXIMO</b>	<b>200 PUNTOS</b>

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105694  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



**ESTUDIOS PREVIOS  
OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN  
CONCURSO DE MÉRITOS**

Código: 208-DGC-FI-45

Version: 2 Pág: 24 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

**9.1.2.2 Formación académica del equipo de trabajo (máximo 340 puntos)**

La ponderación de este requerimiento se efectuará de acuerdo con la formación académica en posgrado del **MISMO** equipo de trabajo habilitante, ponderándose (i) la formación académica en **POSGRADO** de la siguiente manera:

<b>Equipo de trabajo</b>	<b>SIN formación académica en nivel de posgrado en geotecnia</b>	<b>CON formación académica en nivel de postgrado en geotecnia</b>
Especialista en geotecnia	Cero (0) puntos	Trescientos cincuenta (340) puntos
<b>TOTAL</b>		<b>TRESCIENTOS CINCUENTA (340)</b>

El proponente acreditará este requerimiento con la presentación de copia del **DIPLOMA** o **ACTA DE GRADO** de título de posgrado del **MISMO** equipo de trabajo habilitante. Los títulos de estudios obtenidos en el exterior deberán ser títulos oficiales y deberán contar con traducción oficial al idioma español, debidamente apostillados, homologados y/o convalidados por la entidad competente, esto es, ICFES o Ministerio de Educación Nacional, según sea el caso.

**9.1.3. Apoyo a la industria nacional (máximo 100 Puntos).**

Para efectos de la evaluación del aspecto Apoyo a la Industria Nacional, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 816 de 2003, el proponente deberá informar en la carta de presentación de la propuesta acerca de la nacionalidad del personal que labora para el proponente y el origen de los bienes, así:

Si el personal contratado para la ejecución del contrato y el origen de los bienes o elementos a entregar es 100% de nacionalidad colombiana u origen colombiano (según corresponda).	<b>100 PUNTOS</b>
Si el personal contratado para la ejecución del contrato y el origen de los bienes o elementos a entregar es de nacionalidad colombiana y extranjera u origen colombiano y extranjero (según corresponda).	<b>50 PUNTOS</b>
Si el personal contratado para la ejecución del contrato y el origen de los bienes o elementos a entregar es 100% de nacionalidad extranjera u origen extranjero (según corresponda).	<b>0 PUNTOS</b>





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2 Pág: 25 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

### 11.1.3. Incentivo en favor de personas con discapacidad

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 8 del artículo 13 de la Ley 1618 de 2013 y el Decreto 392 de 2018, para incentivar el sistema de preferencias a favor de las personas con discapacidad, la CVP otorgará diez (10) puntos a los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo con los siguientes requisitos:

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.
2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Verificados los anteriores requisitos, se asignará un total de diez (10) puntos, a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

Número de total de trabajadores de la planta de personal del proponente	Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

Parágrafo. Para efectos de lo señalado en el presente numeral, si la oferta es presentada por un consorcio o unión temporal, se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para la respectiva contratación.

La CVP verificará durante la ejecución del contrato que el proponente que resultó adjudicatario mantenga en su planta de personal el número de trabajadores con discapacidad que dio lugar a la obtención del puntaje adicional de la oferta. El contratista/s deberá/n aportar a la entidad estatal contratante la documentación que así lo demuestre.

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3464520  
Fax: 3105566  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
PASAJA  
Calle de la Vivencia Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-FI-45

Versión: 2      Pág: 26 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

Esta verificación se hará con el certificado que para el efecto expide el Ministerio de Trabajo y la CVP verificará la vigencia de dicha certificación, de conformidad con la normativa aplicable. La reducción del número de trabajadores con discapacidad acreditado para obtener el puntaje adicional constituye incumplimiento del contrato por parte del contratista, y dará lugar a las consecuencias del incumplimiento previstas en el contrato y en las normas aplicables. El procedimiento para la declaratoria de incumplimiento, deberá adelantarse con observancia a los postulados del debido proceso, en aplicación de los principios que rigen la actividad contractual teniendo presente los casos de fuerza mayor o caso fortuito.

### 12. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas deberán ser entregadas de conformidad con lo indicado por la Entidad en el pliego de condiciones del proceso de selección.

### 13. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

#### 13.1 GENERALES DEL CONTRATISTA

- 1) Conocer a cabalidad el estudio previo y anexo técnico para realizar la ejecución del mismo con eficiencia y eficacia.
- 2) Suscribir oportunamente el acta de inicio y el acta liquidación del contrato (si existe) y las modificaciones si las hubiera conjuntamente con el supervisor del mismo.
- 3) Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales para lo cual deberá realizar los aportes a que se refiere el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en lo relacionado con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, SENA e ICBF, cuando haya lugar a ello, de conformidad con las normas y reglamentos que rigen la materia.
- 4) Mantener vigente las garantías exigidas por el tiempo pactado en el contrato y en los documentos del proceso, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.
- 5) Suministrar al/la supervisor/a del contrato toda la información que le sea solicitada para verificar el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones que contrae, de acuerdo con los artículos 4° y 5° de la Ley 80 de 1993.
- 6) Presentar los informes sobre la ejecución del contrato que le sean solicitados por el supervisor del mismo.

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
FAX: 3105584  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ**  
**MEJOR**  
PARA TODOS



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Calle de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2 Pág: 27 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

- 7) Presentar oportunamente las facturas, los soportes correspondientes y demás documentos necesarios para el pago.
- 8) Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato, cuando en ellos se cause perjuicio a la administración o a terceros en los términos del artículo 52 de la ley 80 de 1993.
- 9) Pagar a LA CAJA todas las sumas y costos que la misma deba asumir, por razón de la acción que contra ella inicien terceros que hayan sufrido daños por causa del contratista, durante la ejecución del contrato.
- 10) Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause a LA CAJA por el incumplimiento del contrato.
- 11) Se consideran imputables al contratista todas las acciones y omisiones de su personal, subcontratistas y proveedores, así como del personal al servicio de estos últimos. En caso de que se intente una acción o se presente una reclamación contra LA CAJA por la cual deba responder EL CONTRATISTA, aquella procederá a notificarle a la mayor brevedad para que EL CONTRATISTA adopte bajo su propia costa todas las medidas necesarias para resolver el conflicto y evitar perjuicios a LA CAJA. Si EL CONTRATISTA no logra resolver la controversia en el plazo que fije LA CAJA, la misma podrá hacerla directamente y EL CONTRATISTA asumirá todos los costos en que se incurra por tal motivo.
- 12) Acatar y aplicar de manera diligente las observaciones y recomendaciones impartidas por el/la supervisor/a del contrato.
- 13) Asistir a las reuniones que sean convocadas por el supervisor del contrato, para revisar el estado de ejecución del mismo, el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista o cualquier aspecto técnico referente al mismo.
- 14) Las demás inherentes al objeto y la naturaleza del contrato y aquellas indicadas en las condiciones técnicas (establecidas en los documentos del proceso) y por el supervisor para el cabal cumplimiento del objeto del mismo.

### 13.2. ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con el objeto y alcance del contrato en la forma y tiempo pactados, de acuerdo con la propuesta presentada.
2. Disponer del recurso humano idóneo requerido para la ejecución y alcance contractual del objeto; su incumplimiento, incluida la ausencia injustificada de una o varias de las personas que hacen parte del equipo de trabajo, acareará la imposición de las sanciones contractuales correspondientes.

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PSX: 348-6520  
Fax: 310-5504  
[www.cajaviviendapopular.gov.co](http://www.cajaviviendapopular.gov.co)  
[soluciones@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:soluciones@cajaviviendapopular.gov.co)



**BOGOTÁ**  
**MEJOR**  
PARA TODOS



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Calle de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-FI-45

Versión: 2      Pág: 28 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

3. La consultoría deberá elaborar un cronograma donde se muestren las actividades necesarias para dar cumplimiento al objeto y alcance, los cuales serán revisados y aprobados por el supervisor del contrato previa suscripción del acta de inicio. Lo anterior representado en un diagrama de GANTT y PERT identificando actividades asociadas a los productos entregables concretos, duración, relaciones de precedencia entre actividades, recursos, y definición de la ruta crítica del proyecto
4. Realizar reuniones con el supervisor y su equipo de trabajo tanto al inicio del contrato como durante su ejecución, con la frecuencia que sean necesarias, que permita a las partes verificar como se está adelantando el contrato y levantar actas que reflejen claramente la situación del contrato. Es obligación y responsabilidad del contratista la asistencia a estas reuniones con los profesionales aprobados de acuerdo con los temas a tratar.
5. Asistir a las reuniones mensuales, con el supervisor de la CVP, que permita a las partes verificar el avance del contrato. Es obligación y responsabilidad del contratista la asistencia a estos comités de seguimiento con los profesionales aprobados de acuerdo con los temas a tratar, en el lugar y hora donde la supervisión determine.
6. Realizar estudios geotécnicos para cumplir con el objeto y alcance del contrato verificando cada actividad a desarrollar, en función a su aplicabilidad o no aplicabilidad de acuerdo con la normatividad vigente, sobre su alcance y contenido general que se incluye en el presente anexo, y que deben servir como guía general para la elaboración metodológica de los trabajos.
7. Elaborar los estudios geotécnicos cumpliendo con las especificaciones técnicas de conformidad con las normas vigentes, así como también, tener en cuenta los estudios existentes de zonificación y/o microzonificación de riesgo sísmico para Bogotá D.C.
8. Hacerse responsable del seguimiento de los trámites que se radiquen ante las entidades del distrito capital, empresas de servicios públicos y curaduría urbana, hasta obtener su concepto, aprobación, permisos y licencias, los cuales harán parte de los productos a entregar como resultado de la consultoría.
9. En el cumplimiento del objeto y alcance contractual deberá tener en cuenta la normatividad vigente relacionada a continuación entre otras:
  - La norma NSR-10 Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes.
  - Ley 400 de 1997. Normas sobre construcciones sismo resistentes.

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 2105884  
www.cajavivendapopular.gov.co  
soluciones@cajavivendapopular.gov.co



**BOGOTÁ**  
**MEJOR**  
PARA TODOS



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2 Pág: 29 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

- Las demás normas técnicas que garanticen la debida ejecución del contrato, en especial aquellas que reglamentan normas o especifican las actividades de geotecnia objeto del contrato, en el Distrito Capital.

10. Hacer la entrega de los productos aplicando los lineamientos establecidos por la CVP en materia de archivo.
11. Los productos finales realizados por EL CONTRATISTA deberán ser previamente revisados y aprobados por el supervisor delegado, antes del vencimiento del plazo establecido de los Informes Geotécnicos, para proceder a su verificación por parte de la CVP. Este Informe debe poseer y presentar características y propiedades de una labor consistente, coordinada y homogénea entre las diferentes disciplinas, ya que se trata de un Proyecto Integral y como tal debe ser concebido y ejecutado. Este informe deberá contener entre otras la siguiente información:
  - Documentación técnica y productos entregables.
  - Acreditación que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF, CREE y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
  - Paz y salvo, por todo concepto de los proveedores.
  - Productos resultado de los estudios de suelos realizados.
12. EL CONTRATISTA debe realizar comités técnicos, uno (1) por semana incluyendo presentación audiovisual de los avances si es el caso, con la presencia de todos sus profesionales que se requieran de acuerdo con los temas a tratar, durante la totalidad del desarrollo objeto y alcance contractual para definir los parámetros a aplicar en el proceso.
13. Entregar a la supervisión, previa suscripción del acta de inicio, las hojas de vida del equipo de trabajo.
14. Elaborar y presentar conjuntamente con el supervisor, el acta de entrega y aprobación de los productos.
15. Todas la que le apliquen para garantizar la ejecución idónea de los estudios geotécnicos.

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal - 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494320  
Fax: 3105564  
[www.cajaviviendapopular.gov.co](http://www.cajaviviendapopular.gov.co)  
[solucionese@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:solucionese@cajaviviendapopular.gov.co)



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**





ALCALDÍA MAJOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
ALBERTO  
Calle de la Viviana Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-FI-45

Versión: 2      Pág: 30 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

16. Elaborar y presentar las actas de entrega parciales, acta de entrega final de los productos y recibo a satisfacción y Acta de terminación del contrato.

### 13. OBLIGACIONES DE LA CAJA

1. Cancelar el valor del contrato en la forma y términos establecidos en el Estudio previo y Anexo Técnico, y/o Pliego de condiciones.
2. Verificar el adecuado funcionamiento de los bienes, obras y/o servicios adquiridos.
3. Las demás que correspondan para el cumplimiento del objeto contratado y de acuerdo con la naturaleza del mismo.

### 14. PLAZO DE EJECUCIÓN

El tiempo de ejecución del contrato será de máximo (4) meses, el cual se contará a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio suscrita por el CONTRATISTA y e/la SUPERVISORA del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo.

### 15. LUGAR DE EJECUCIÓN/ SITIO DE ENTREGA

Para efectos del presente contrato, el domicilio contractual y lugar de ejecución será la ciudad de Bogotá D.C. El sitio de entrega de los bienes adquiridos será en Bogotá D.C., sede de la CVP, calle 54 No. 13 – 30, teniendo en cuenta las indicaciones del Supervisor del Contrato. Para todos los efectos la ejecución del contrato será en diferentes localidades de la ciudad de Bogotá D.C. Los costos de traslado hasta el sitio de entrega serán asumidos por el contratista. En la eventualidad de requerir cambios de alguno de los elementos, el contratista correrá con los gastos de transporte que estos cambios generen.

### 16. FORMA DE PAGO

La CVP pagará el valor del contrato, de la siguiente forma: cuatro (4) pagos mensuales sucesivos hasta completar el noventa por ciento (90%) del valor del contrato; los mismos estarán sujetos a la entrega de diez (10) estudios geotécnicos mensuales, para un total de cuarenta (40), en los predios entregados al contratista por la DMV. Dichas entregas deberán contar con el visto bueno de la supervisión y aprobación de cada uno de los requisitos establecidos de manera contractual.

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal T10231, Bogotá D.C.  
PBX: 3496520  
FAX: 3105624  
www.cajavivientepopular.gov.co  
soluciones@cajavivientepopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-FI-45

Versión: 2      Pág: 31 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

La CVP realizará un último pago del diez por ciento (10%) del valor del contrato contra la correspondiente acta de liquidación de este, previo cumplimiento de los requisitos y documentos establecidos para la liquidación del contrato.

Para cada pago, se deberá adjuntar la factura discriminada de todos los productos o servicios prestados y cuando se involucre personal se deberá adjuntar la constancia de pago de aportes al sistema de seguridad social integral.

Todos los pagos relacionados con la ejecución del contrato, se deben radicar en la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR para aprobación del SUPERVISOR, dentro de los primeros QUINCE (15) días calendario siguientes, para que se ajusten dentro de la programación del PAC correspondiente.

**PARÁGRAFO PRIMERO.** EL CONTRATISTA deberá acreditar el pago de los aportes establecidos en el Artículo 50 de la ley 789 de 2002, lo cual se hará mediante certificación expedida por el revisor fiscal o el representante legal si no tiene revisor fiscal, y demás normas que lo modifiquen, reglamentan o complementen. El contratista deberá anexar con la factura, el certificado de pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscal, de lo contrario no se tramitará la respectiva factura.

**PARÁGRAFO SEGUNDO.** Los pagos que efectúe la CAJA en virtud del contrato estarán sujetos a la programación de los recursos del Programa Anual de Caja — PAC y a los recursos disponibles en Tesorería.

**PARÁGRAFO TERCERO.** El pago del valor del contrato, por parte de la CAJA los Contratistas, se hará mediante el Sistema Automático de Pagos – SAP, que maneja la Tesorería Distrital de Bogotá, realizando consignaciones en las cuentas que posea el contratista en una entidad financiera, de acuerdo con la información suministrada por el mismo, en los documentos de la propuesta.

Por lo anterior, se entenderá aceptada la forma de pago al momento de la presentación de la propuesta.

### 17. LIQUIDACIÓN

De conformidad con lo establecido en el artículo 60 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 217 del Decreto Ley 019 de 2012, este contrato surtirá el proceso de liquidación, durante el cual el contratista debe acompañar a la Supervisión, hasta que el mismo llegue a buen término.

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX : 3494320  
Fax: 3105654  
[www.cajaviviendapopular.gov.co](http://www.cajaviviendapopular.gov.co)  
[solicitudes@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:solicitudes@cajaviviendapopular.gov.co)



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



**ESTUDIOS PREVIOS  
OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN  
CONCURSO DE MÉRITOS**

Código: 208-DGC-Ft-45	
Version: 2	Pág: 32 de 66
Vigente desde: 26/09/2018	

### 18. CAUSALES DE RECHAZO.

Sólo serán causales de rechazo las previstas en el estudio previo y anexo técnico, el pliego de condiciones y las expresamente señaladas en la ley. Por lo tanto, de conformidad con lo señalado en el numeral 6 del artículo 2.2.1.1.2.1.3 del Decreto 1082 de 2015, la CVP rechazará las propuestas en los siguientes eventos:

#### 18.1 GENERALES

1. La comprobación de que el proponente se halla incurso en alguna o algunas de las prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades o conflicto de intereses para contratar o proponer, establecidas sobre la materia en la legislación colombiana vigente.
2. La propuesta sea presentada por personas jurídicamente incapaces para obligarse.
3. La Caja detecte inconsistencias que no puedan ser resueltas por los proponentes mediante pruebas que aclaren la información presentada.
4. El proponente señale su desacuerdo o imposibilidad de cumplir las obligaciones y condiciones previstas en el pliego de condiciones, o presente condicionamiento para la adjudicación.
5. En el caso en que la CVP comprobare la violación por parte del proponente, de sus empleados o de un agente comisionista independiente actuando en su nombre, de los compromisos anticorrupción asumidos por el proponente.
6. Cuando el proponente no subsane o subsane parcialmente lo requerido por la CVP, en los casos en los cuales proceda.
7. Cuando el proponente subsane total o parcialmente lo requerido por la CVP por fuera del término de traslado del informe de evaluación que corresponda a cada modalidad de selección.
8. Cuando el proponente no responda a cualquiera de los requerimientos efectuados por la entidad en el término previsto en la solicitud que de forma particular haga la entidad.
9. Cuando en el certificado de existencia y representación se verifique que el objeto del proponente (o de cualquiera de los integrantes cuando sea Consorcio o Unión Temporal) no se ajusta a lo exigido en el pliego de condiciones.
10. Se demuestre que a la fecha de presentación de su propuesta, el proponente no se encuentra al día, durante los últimos seis (6) meses con el cumplimiento en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Profesionales y los aportes parafiscales, cuando a ello hubiere lugar, en cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002.





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-FI-45

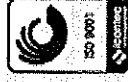
Versión: 2 Pág: 33.de.66

Vigente desde: 26/09/2018

11. Cuando de acuerdo con los documentos presentados, el representante legal del proponente o apoderado carezca de facultades suficientes para presentar la propuesta y el interesado no presente los documentos necesarios para acreditar que su representante o apoderado dispone de las facultades necesarias.
12. Cuando de conformidad con el certificado de existencia y representación expedida por la cámara de comercio o por la autoridad competente, con los estatutos de la persona jurídica o con certificación juramentada proveniente del representante legal del proponente, se determine que su duración no es igual a la del plazo para la ejecución del contrato y un (1) año más.
13. Cuando de acuerdo con el dictamen del revisor Fiscal el participante o alguno de sus miembros se encuentre en casual de disolución.
14. Cuando verificada la información aportada por cualquiera de los proponentes y/o de los integrantes del consorcio y/o unión temporal, se determine por parte de la CVP que ella no corresponde a la realidad.
15. Cuando la inscripción, renovación y/o actualización del RUP del proponente y/o de cualquiera de los integrantes de la figura asociativa, no se encuentre en firme a la fecha de adjudicación del presente proceso, en relación con los aspectos específicamente requeridos para el mismo.
16. Cuando del proponente y/o de cualquiera de los integrantes de la figura asociativa No acredite en el momento de presentación de la oferta la inscripción en el Registro Único de Proponentes.
17. Cuando se hubiere presentado la propuesta después de la fecha y hora exacta establecida para el cierre del proceso de selección, o a través de un mecanismo diferente al determinado por la Entidad a través del Pliego de Condiciones.
18. La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta.
19. En los demás casos que así lo contemple la ley y/o el estudio previo y anexo técnico y/o el pliego de condiciones que rige el presente proceso de selección.

**Nota:** Cuando se presenten varias propuestas por el mismo Proponente o integrante del proponente, por sí o por interpuesta persona, en Consorcio, Unión Temporal o individualmente, o cuando uno o más socios de la persona jurídica proponente o su representante legal sean socios o representante legal de otra persona jurídica proponente en este mismo proceso, o cuando uno o más socios de la persona jurídica proponente, o su representante legal se presenten como personas naturales en este mismo proceso, la entidad evaluará la primera oferta radicada en el tiempo y procederá al rechazo de las demás ofertas.

Calle 34 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
[www.cajaviviendapopular.gov.co](http://www.cajaviviendapopular.gov.co)  
eoucnnes@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



**ESTUDIOS PREVIOS  
OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN  
CONCURSO DE MÉRITOS**

Código: 208-DGC-FI-45

Versión: 2

Pág: 34 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

**18.2 ESPECÍFICAS:**

1. Cuando existiere incumplimiento de los requisitos habilitantes: capacidad jurídica, financiera, organizacional, experiencia, documentos de cumplimiento de las especificaciones técnicas previstos en el pliego de condiciones o en el documento de estudios previos y anexo técnico, previo requerimiento por parte de la entidad e incumplimiento del mismo por parte del oferente.
2. La omisión en la información o la no presentación de la "LISTA DE PRECIOS".
3. Cuando uno o más de los precios unitarios ofertados excedan el correspondiente precio oficial unitarios establecido por la entidad.
4. Cuando uno o más de los valores unitarios ofertado objeto de corrección sea superior al valor máximo unitarios establecido por la Entidad.
5. Cuando el valor total de la oferta sea superior al valor total del valor establecido por la Entidad.
6. En el evento en que el proponente no diligencie alguna de las casillas correspondientes al valor unitarios por ítem o que diligenciada se encuentra con valor \$0.

**19. CRITERIOS DE DESEMPEÑO**

Si como resultado de la calificación, dos o más proponentes obtuvieren igual puntaje total entre todas las propuestas y éste fuere el mayor de la evaluación final, siempre y cuando se cumplan las condiciones antes previstas, se resolverá el empate de acuerdo con los siguientes criterios establecidos en el artículo 2.2.1.1.2.2.9 del Decreto 1082 de 2015 y los lineamientos indicados en el Manual para el manejo de incentivos en los procesos de contratación expedido por Colombia Compra Eficiente.

Si el empate se mantiene, la adjudicación se realizará por sorteo mediante el mecanismo de balotas, así:

El sorteo se realizará en la audiencia con la participación de los Representantes Legales de los proponentes o sus delegados, para este efecto se asignarán en audiencia pública, una balota numerada según el orden de presentación de las ofertas a cada uno de los proponentes empatados, quienes deberán depositarlas en la bolsa que la entidad utilizará para el sorteo. En caso de no estar presente algún proponente, la CVP procederá a depositar las balotas en la bolsa. Acto seguido la CVP sacará al azar la balota que finalmente quedará seleccionada. Este resultado es aceptado de antemano por los interesados involucrados en el empate sin lugar a reclamación alguna.





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
-HABITAT-  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2      Pág. 35 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

**Nota:** Para efectos de la aplicación de los criterios de desempate, los proponentes deberán aportar con su propuesta, los documentos que de acuerdo con las disposiciones legales acrediten dichas circunstancias.

Por tal razón, para efectos de dar aplicación de los factores de desempate se efectuará la verificación con base en los documentos aportados dentro de la propuesta. Dado que dos (2) de los criterios de desempate se encuentran directamente relacionados con las MYPIMES y con el EMPLEO DE PERSONAS EN CONDICIONES DE DISCAPACIDAD (mínimo 10% del total de empleados), los proponentes deberán anexar el respectivo certificado y la "Certificación vigente emitida por el Ministerio de Trabajo", respectivamente.

### 20. VERIFICACIÓN DE EXISTENCIA DE ACUERDO INTERNACIONAL O TRATADO DE LIBRE COMERCIO QUE COBIJE LA PRESENTE CONTRATACIÓN

De conformidad con lo establecido en el numeral 8° del Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1282 de 2015 y en consonancia con el "Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en los Procesos de Contratación" expedido por Colombia Compra Eficiente, la Caja deja constancia de los acuerdos comerciales que cobijan el presente proceso, de la siguiente manera:

Acuerdo Comercial	Entidad Estatal Incluida	Presupuesto del proceso de contratación superior al valor a partir del cual aplica el acuerdo	Excepción aplicable al proceso de contratación	Proceso de contratación cubierto por el acuerdo comercial
Alianza Pacífico (Chile y Perú)	SI	NO	NO	NO
Mexico	SI	SI	SI	SI
Canadá	NO	NO	NO	NO
Chile	SI	NO	NO	NO
Costa Rica	NO	NO	NO	NO
EEUU	SI	SI	SI	SI

Calle 34 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105564  
[www.cajaviviendapopular.gov.co](http://www.cajaviviendapopular.gov.co)  
[soluciones@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:soluciones@cajaviviendapopular.gov.co)



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



**ESTUDIOS PREVIOS  
OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN  
CONCURSO DE MÉRITOS**

Código: 208-DGC-Ft-45	
Versión: 2	Pág: 36 de 66
Vigente desde: 26/09/2018	

Triángulo del Norte (El Salvador Guatemala)	SI	SI	SI	SI
HONDURAS	SI	NO	NO	NO
Estados AELC	NO	NO	NO	NO
Unión Europea	NO	NO	NO	NO
Corea	NR	NR	NR	NR

Nota: Así las cosas, teniendo en cuenta los acuerdos económicos y tratados de libre comercio vigentes para Colombia, el presente proceso se encuentra cobijado por los tratados de alianza pacífico, triángulo norte y comunidad andina de naciones.

De igual manera, se deja constancia que la Caja debe dar a los servicios prestados por proponentes de la CAN que se presenten a este proceso de selección, el mismo trato que da a los servicios colombianos en aplicación a lo dispuesto en la decisión No. 439 de 1998 de la Caja de la Comunidades Andina de Naciones (CAN).

## 21. GARANTÍAS

### Garantía única de cumplimiento del contrato

Acorde con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.2.3.1.1 del Decreto 1082 de 2015 y en la Ley 1150 de 2007, la Caja teniendo en cuenta la naturaleza del contrato a celebrar y la forma de pago, solicitará garantías al contratista seleccionado, con el fin de garantizar el cumplimiento, la eficaz ejecución del mismo y evitar posibles desequilibrios económicos del contrato.

Por lo anterior el CONTRATISTA se compromete a constituir a favor de **BOGOTÁ D.C. CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, NIT. 899.999.074-4**, una garantía única del contrato que podrá consistir en una garantía bancaria o una póliza de seguro. Esta garantía deberá constituirse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de firma del contrato y requerirá ser aprobada por LA **CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR**. La garantía debe cumplir los siguientes amparos:

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
Bóx 3494520  
Fax: 3102684  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Caja de la Vivienda Popular

**ESTUDIOS PREVIOS  
OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN  
CONCURSO DE MÉRITOS**

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2 Pág: 37 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

GARANTIA	COBERTURA DE LA GARANTIA	VIGENCIA
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
Calidad del Servicio	20% del valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y (2) dos años contados desde la fecha de suscripción del acta de recibo final.
Cumplimiento	20% del valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución de contrato y seis (6) meses más.

La aprobación de las garantías por parte de la Caja de la Vivienda Popular es requisito previo para el inicio de la ejecución del contrato, razón por la cual no se podrá iniciar su ejecución sin la respectiva aprobación de éstas.

Las garantías deberán aportarse para su aprobación acompañadas de los respectivos anexos y soportes de la misma y el respectivo soporte de pago de la prima correspondiente. No es de recibo la certificación de No expiración por falta de pago.

Estas garantías deberán constituirse dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha de la firma del contrato y requerirá ser aprobada por LA CVP.

El monto de las garantías se deberá restablecer por parte del contratista cada vez que por razón de las multas impuestas se disminuyere o agotare dentro de los términos estipulados en este Contrato; la garantía no podrá ser cancelada sin la autorización de LA CVP.

El Contratista debe mantener vigente la garantía única y la responsabilidad civil extracontractual y ajustarla siempre que se produzca alguna modificación en el plazo y/o valor del contrato o en el evento en que se produzca la suspensión temporal del mismo.

**22. ADJUDICACIÓN**

El presente proceso se adjudicará por el valor de la oferta que resulte adjudicataria.

**23. SUPERVISION**

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105664  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAJOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
FABRILATI  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-FL-45

Versión: 2

Pág: 38 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

En virtud de lo señalado por el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 y el Artículo 2.2.1.2.1.2.19 del Decreto 1082 de 2015, se podrá contar con el apoyo a la Supervisión por parte de un profesional o un equipo de profesionales, sin que dicho apoyo implique el traslado de la responsabilidad del ejercicio de la supervisión.

La supervisión del contrato será ejercida por el Director de Mejoramiento de Vivienda de la CVP o quien este designe mediante acta, quien hará el seguimiento y evaluación a la ejecución del contrato de manera que se garantice el cabal cumplimiento de las obligaciones contractuales.

Es importante aclarar, que el área técnica considera que para la ejecución de este contrato no se requiere interventoría debido a que la DMV cuenta con equipo interdisciplinario compuesto por profesionales como lo son: ingenieros, arquitectos sociales, Jurídico y financieros, lo cual indica que la DMV puede ejercer la supervisión de este contrato en los diferentes campos y componentes y no se requiere un conocimiento especializado para el ejercicio de la misma.

**PARAGRAFO PRIMERO:** El supervisor ejercerá la labor encomendada de acuerdo con lo establecido en el artículo 84 de la Ley 1474 de 2011, los documentos que sobre supervisión expida o haya expedido la CAJA y demás establecidos legalmente sobre supervisión.

**PARAGRAFO SEGUNDO:** El supervisor verificará el cumplimiento de los requisitos para dar inicio a la ejecución del presente contrato y ejercerá todas las obligaciones propias de la supervisión.

### CAPÍTULO II. ANEXO TÉCNICO

#### 1. DETALLE Y DESCRIPCIÓN DEL OBJETO

##### 1.1. OBJETO

CONTRATAR LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS GEOTÉCNICOS TÍTULO H QUE DEN SOPORTE AL PROCESO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA SOLICITUD, ANTE CURADURÍA URBANA, DE LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O ACTOS DE RECONOCIMIENTO QUE PERMITAN MEJORAR LA CALIDAD HABITACIONAL Y CONSTRUCTIVA DE VIVIENDAS DE ESTRATO 1 Y 2, LOCALIZADAS EN LAS UPZ DE MEJORAMIENTO INTEGRAL QUE PERTENECEN AL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE VIVIENDA DE LA CVP.

Calle 54 N° 13-36  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
Pbx: 346520  
Fax: 3105824  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2 Pág.: 39 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

### 1.2. ALCANCE DEL OBJETO

El alcance del objeto comprenderá la elaboración de los ESTUDIOS GEOTÉCNICOS que den soporte al proceso de asistencia técnica para llevar a cabo la radicación de las solicitudes necesarias para la obtención de licencias de construcción y/o actos de reconocimiento expedidos por Curaduría Urbana o la oficina que haga sus veces de acuerdo a las exigencias de la normatividad vigente.

Igualmente, en desarrollo del objeto contractual, el contratista deberá realizar los estudios geotécnicos a los 40 predios que pertenecen al Proyecto de Mejoramiento de las Condiciones de Vivienda de la CVP, bajo los parámetros de la norma NSR-10, de acuerdo a las características y condiciones técnicas del anexo técnico, estudio previo y documentos que hacen parte integral del presente proceso. Los estudios geotécnicos se realizarán acorde al procedimiento de investigación del subsuelo para los títulos H, bajo las normas colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10.

### 2. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS DEL SERVICIO

#### 2.1. Actividades para estudios y diseños

La CVP necesita realizar estudios de suelos en predios que por sus condiciones técnicas y en atención a la NSR - 10 requieren de estos, para adelantar el proceso de solicitud de licencias de construcción y/o actos de reconocimiento ante Curaduría Urbana para predios de estrato 1 y 2, localizados en las Unidades de Planeamiento Zonal - UPZ que pertenecen al Proyecto de Mejoramiento de las Condiciones de Vivienda de la CVP.

Para el caso de viviendas existentes que requieren el trámite de acto de reconocimiento, se deberán igualmente hacer recomendaciones en relación con la cimentación existente con el fin de determinar su funcionalidad de acuerdo con las cargas que aporta el sistema estructural encontrado.

Los estudios de suelos se realizarán en predios pertenecientes a familias que se encuentran inscritas en el Proyecto de Mejoramiento de las Condiciones de Vivienda de la CVP, bajo los términos establecidos dentro de la norma NSR-10, que den soporte al trámite y obtención de licencias de construcción o actos de reconocimiento. En el caso de actos de reconocimiento estas actividades deben complementarse con una revisión y diagnóstico preliminar de las condiciones de la cimentación, que permita al calculista definir qué intervención debe realizarse sobre la cimentación.

El estudio de suelos debe contener como mínimo los siguientes aspectos:

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105656  
[www.cajaviviendapopular.gov.co](http://www.cajaviviendapopular.gov.co)  
[soluciones@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:soluciones@cajaviviendapopular.gov.co)



**BOGOTÁ**  
**MEJOR**  
**PARA TODOS**



## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-FI-45	
Version: 2	Pág: 40 de 66
Vigente desde: 26/09/2018	

- a) **Del proyecto:** Nombre, plano de localización, objetivo del estudio, descripción general del proyecto, sistema estructural y evaluación de cargas.
- b) **Del subsuelo:** Resumen del reconocimiento de campo, de la investigación adelantada en el sitio específico de la obra, la morfología del terreno, el origen geológico, las características físico-mecánicas y la descripción de los niveles freáticos o aguas subterráneas con una interpretación de su significado para el comportamiento del proyecto estudiado. De cada unidad geológica o de suelo, se dará su identificación, su espesor, su distribución y los parámetros obtenidos en las pruebas y ensayos de campo y en los de laboratorio. Se debe estudiar el efecto o descartar la presencia de suelos con características especiales como suelos expansivos, dispersivos, colapsables y los efectos de la presencia de vegetación o de cuerpos de agua cercanos.
- c) **De los análisis geotécnicos:** Resumen de los análisis y justificación de los criterios geotécnico adaptados que incluyen los aspectos contemplados especialmente por el título H o título E y en el numeral A.2.4 También, el análisis de los procedimientos constructivos de las alternativas de la cimentación y contención, la evaluación de la estabilidad de taludes de corte, la necesidad y planteamiento de alternativo de excavaciones soportada con sistemas temporales de contención en voladizo, apuntalado o anclados. Se debe incluir los análisis de estabilidad y de formación de las alternativas de excavación y construcción, teniendo en cuenta, además de las características de resistencia y deformabilidad de los suelos, la influencia de los factores hidráulicos.
- d) **De las recomendaciones para el diseño:** Los parámetros geotécnicos para el diseño del proyecto como: Tipo de cimentación, profundidad de apoyo, presiones admisibles, asentamientos calculados incluyendo los diferenciales, tipos de estructura de contención y parámetros para su diseño, perfil de suelo para el diseño sismo resistente y parámetros para interacción suelo-estructura junto con la una evaluación del comportamiento del depósito de suelo o del macizo rocoso bajo la acción de carga sísmica así como los límites esperados de variación de los parámetros medios y el plan de contingencia en caso de que se excedan los valores previstos. Se deben incluir también la evaluación de la calidad de las excavaciones, laderas y rellenos, diseño geotécnico de filtros y los demás aspectos contemplados en el Título H.
- e) **De las recomendaciones para la protección de edificaciones y predios vecinos:** Cuando las condiciones del terreno y el ingeniero encargado del estudio geotécnico lo estime necesario, se hará un capítulo que contenga: estimar los asentamientos ocasionales originados en descenso del nivel freático, así como sus efectos sobre las edificaciones o vecinas, diseñar un sistema de soportes que garantice la estabilidad de la edificación o predios vecinos, estimar los asentamientos inducidos por el peso de la nueva edificación sobre las construcciones vecinas, calcular los asentamientos y deformaciones laterales





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2 Pág: 41 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

producidos en obras vecinas a causa de las excavaciones, y cuando las deformaciones o asentamientos producidos por la excavación o por el descenso del nivel freático supera los límites permisibles deben tomarse las medidas preventivas adecuadas.

f) **De las recomendaciones para construcción. Sistema Constructivo:** Es un documento complementario o integrado al estudio geotécnico definitivo, de obligatoria elaboración por parte del ingeniero geotecnista responsable, de acuerdo con lo establecido en el numeral H.8.1. La entrega de este documento o su inclusión como un numeral del informe deberá ser igualmente verificada por las autoridades que expiden la licencia de construcción. En el sistema constructivo se deben establecer alternativas técnicamente factibles para solucionar los problemas geotécnicos de excavación y construcción para proyectos de categoría alta o especial. Se debe cumplir lo indicado en numeral H.2.2.3.

g) **Anexos:** En el informe de suelos se deben incluir planos de localización regional y local del proyecto, ubicación de los trabajos de campo, registros de perforación y resultados de pruebas y ensayos de campo y laboratorio. Se debe incluir la memoria de cálculo con el resumen de la metodología seguida, una muestra de cálculo de cada tipo de problemas analizados y el resumen de los resultados en forma de gráficos y tablas. Además, planos, esquemas, dibujos, gráficos, fotografías y todos los aspectos que se requieran para ilustrar y justificar adecuadamente el estudio y sus recomendaciones.

De acuerdo con lo anterior se determinó el número de predios y la actividad a realizar, así:

### ACTIVIDADES POR REALIZAR

COMPONENTE	ACTIVIDAD
GEOTÉCNICO	Estudios de Suelos y Geotecnia y Diseños de obras de mitigación, puntual para los 40 predios, acorde a NSR-10
	Consultas, trámites, permisos y autorizaciones

#### 2.2. Preliminares

##### 2.2.1. Actividades de revisión y gestión preliminar

##### Reunión de inicio

Calle 34 N° 19-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494370  
Fax: 3105664  
[www.cajaviviendapopular.gov.co](http://www.cajaviviendapopular.gov.co)  
[soluciones@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:soluciones@cajaviviendapopular.gov.co)



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



**ESTUDIOS PREVIOS  
OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN  
CONCURSO DE MÉRITOS**

Código: 208-DGC-Fl-45

Versión: 2

Página: 42 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

Es una reunión general de carácter informativo que se deberá realizar dentro de los primeros cinco (5) días de ejecución del contrato y previo al inicio de actividades, tiene como propósito presentar al Supervisor del contrato las actividades que desarrollara durante el componente geotécnico. Para esta actividad el contratista elaborará una presentación en PowerPoint, con mínimo la siguiente información:

- a) Presentación institucional de la DMV--CVP.
- b) Presentación del contratista con sus respectivos equipos de trabajo.
- c) Objetivos y alcances del proyecto.
- d) Descripción de las actividades a desarrollar.
- e) Cronogramas previstos.
- f) Datos de contacto para solución de inquietudes durante la ejecución del proyecto.

Para ello, EL CONTRATISTA deberá entregar al Supervisor, un resumen impreso de la presentación, con la información del proyecto que sea requerida para efectos de soporte y ejecución contractual.

EL CONTRATISTA deberá con antelación a la reunión, presentar al supervisor del contrato designado por la Caja de la Vivienda Popular para su revisión y aprobación.

No se podrá realizar ningún tipo de divulgación de información sin previa abrogación de su contenido por parte de la Supervisión.

### 2.2.2 Investigación del Subsuelo

Para cada una de estas se debe realizar una exploración del subsuelo diferente y descrita cada el título H de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, según corresponda a la clasificación de la pendiente.

**Tabla 1 Tipo de Investigación del Subsuelo según pendiente del terreno**

Tipo de Intervención	Pendientes de la vivienda (m)		
	0% <= m < 17%	17% <= m < 30%	30% <= m
Obra nueva o Reforzamiento.	Investigación del subsuelo Título E.	Investigación del subsuelo Título H.	Investigación del subsuelo Título H.





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-FI-45

Versión: 2      Pág: 43 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

### 2.2.3 Diseño de estructuras de contención o análisis de la estabilidad de taludes

Cuando se requiera por parte de la CVP o cuando las condiciones topográficas y de suelos así lo necesiten, a la luz de la normatividad estructural vigente, se realizarán los análisis de estabilidad de talud y/o el análisis y diseño de un muro de contención en función de la pendiente del terreno y/o de la altura de la estructura de contención.

### 3. PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO ACORDE AL TÍTULO H DE LA NSR-10

#### 3.1. PRODUCTO 1: Investigación del subsuelo según TÍTULO H de las normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente.

Para el producto 1 la investigación del subsuelo debe realizarse conforme al Título H de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, sin perjuicio de observar la totalidad de esta norma. Se recomienda en especial tener en cuenta los numerales citados a continuación:

#### H.3.2 - INVESTIGACIÓN DEL SUBSUELO PARA ESTUDIOS DEFINITIVOS.

**H.3.2.1 - INFORMACIÓN PREVIA** - *El ingeniero geotecnista debe recopilar y evaluar los datos disponibles sobre las características del sitio, tales como la geología, sismicidad, clima, vegetación, existencia de edificaciones e infraestructura vecinas y estudios anteriores. El ingeniero geotecnista responsable del proyecto debe dar fe que conoce el sitio y lo ha visitado para efectos de la elaboración del estudio.*

*Por su parte el ordenante del estudio, debe suministrar al ingeniero geotecnista la información del proyecto necesaria para la ejecución del estudio, como el levantamiento topográfico del terreno, escenario urbanístico dentro del cual se desarrolla, desarrollo del proyecto por etapas, tipo de edificación, sistema estructural, niveles de excavación, secciones arquitectónicas amarradas a los niveles del terreno existente, sótanos, niveles de construcción, cargas, redes de servicio, información sobre edificaciones vecinas y los otros aspectos adicionales que el ingeniero geotecnista considere necesario.*

**H.3.2.2 - EXPLORACIÓN DE CAMPO** - *Consiste en la ejecución de apiques, trincheras, perforación o sondeo con muestreo o sondeos estáticos o dinámicos, u otros procedimientos exploratorios reconocidos en la práctica, con el fin de conocer y caracterizar el perfil del subsuelo afectado por el proyecto, ejecutar pruebas directas o indirectas sobre los materiales encontrados y obtener muestras para la ejecución de ensayos de laboratorio. La exploración debe ser amplia y*

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494320  
Fax: 31056584  
[www.cajaviviendapopular.gov.co](http://www.cajaviviendapopular.gov.co)  
[soluciones@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:soluciones@cajaviviendapopular.gov.co)



BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS





ESTUDIOS PREVIOS  
OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN  
CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-F-45

Version: 2      Pág: 44 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

suficiente para buscar un adecuado conocimiento del subsuelo hasta la profundidad afectada por la construcción, teniendo en cuenta la categoría del proyecto, el criterio del ingeniero geotecnista y lo dispuesto en las tablas H.3.1-1. Y H.3.2-1. En el caso de macizos rocosos se debe hacer la clasificación de éstos por uno de los métodos usuales (RMR, Q, GSI) y realizar levantamiento de discontinuidades en los afloramientos, apiques o muestras. El cumplimiento de estas normas mínimas no exime al ingeniero geotecnista de realizar los sondeos exploratorios necesarios adicionales, para obtener un conocimiento adecuado del subsuelo, de acuerdo con su criterio profesional. En caso de no realizar estos sondeos, deberá consignar esta recomendación en su informe geotécnico.

**H.3.2.3 - NUMERO MÍNIMO DE SONDEOS** - El número mínimo de sondeos de exploración que deberán efectuarse en el terreno donde se desarrollará el proyecto se define en las tablas H.3.1-1 y H.3.2-1.

Tabla H.3.1-1  
Clasificación de las unidades de construcción por categorías

Categoría de la unidad de construcción	Según los niveles de construcción	Según las cargas máximas de servicio en columnas (kN)
Baja	Hasta 3 niveles	Menores de 800 kN
Media	Entre 4 y 10 niveles	Entre 801 y 4.000 kN
Alta	Entre 11 y 20 niveles	Entre 4.001 y 8.000 kN
Especial	Mayor de 20 niveles	Mayores de 8.000 kN

Tabla H.3.2-1

Número mínimo de sondeos y profundidad por cada unidad de construcción  
Categoría de la unidad de construcción

Categoría Baja	Categoría Media	Categoría Alta	Categoría Especial
Profundidad Mínima de sondeos: 6 m. Número mínimo de sondeos: 3	Profundidad Mínima de sondeos: 15 m. Número mínimo de sondeos: 4	Profundidad Mínima de sondeos: 25 m. Número mínimo de sondeos: 4	Profundidad Mínima de sondeos: 30 m. Número mínimo de sondeos: 5

**H.3.2.4 – Características y distribución de los sondeos** - Las características y distribución de los sondeos deben cumplir las siguientes disposiciones además de las ya enunciadas en H.3.1-1 y H.3.2-1:







ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
"HABITAT"  
Calle de la Vivencia Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2 Pág. 45 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

- (a) *Los sondeos con recuperación de muestras deben constituir como mínimo el 50% de los sondeos practicados en el estudio definitivo.*
- (b) *En los sondeos con muestreo se deben tomar muestras cada metro en los primeros 5m de profundidad, en cada cambio de material o cada 1.5m de longitud de sondeo.*
- (c) *Al menos el 50% de los sondeos debe quedar ubicados dentro de la proyección sobre el terreno de las construcciones.*
- (d) *Los sondeos practicados dentro del desarrollo del Estudio Preliminar pueden incluirse como parte del estudio definitivo - de acuerdo con esta normativa - siempre y cuando hayan sido ejecutados con la misma calidad y siguiendo las especificaciones dadas en el presente título del Reglamento.*
- (e) *El número de sondeos finalmente ejecutados para cada proyecto, debe cubrir completamente el área que ocuparán la unidad o unidades de construcción contempladas en cada caso, así como las áreas que no quedando ocupadas directamente por las estructuras o edificaciones, serán afectadas por taludes de cortes u otros tipos de intervención que deban ser considerados para evaluar el comportamiento geotécnico de la estructura y su entorno.*
- (f) *En registros de perforaciones en ríos o en el mar, es necesario tener en cuenta el efecto de las mareas y los cambios de niveles de las aguas, por lo que se debe reportar la elevación (y no la profundidad solamente) del estrato, debidamente referenciada a un datum preestablecido.*

**H.3.2.5 - PROFUNDIDAD DE LOS SONDEOS-** *Por lo menos el 50% de todos los sondeos debe alcanzar la profundidad dada en la Tabla H.3.2-1, afectada a su vez por los siguientes criterios, los cuales deben ser justificados por el ingeniero geotecnista. La profundidad indicativa se considerará a partir del nivel inferior de excavación para sótanos o cortes de explanación. Cuando se construyan rellenos, dicha profundidad se considerará a partir del nivel original del terreno:*

- (a) *Profundidad en la que el incremento de esfuerzo vertical causado por la edificación, o conjunto de edificaciones, sobre el terreno sea el 10% del esfuerzo en la interface suelo-cimentación.*
- (b) *1.5 veces el ancho de la losa corrida de cimentación.*
- (c) *2.5 veces el ancho de la zapata de mayor dimensión.*
- (d) *Longitud total del pilote más largo, más 4 veces el diámetro del pilote o 2 veces el ancho del grupo de pilotes.*
- (e) *2.5 veces el ancho del cabezal de mayor dimensión para grupos de pilotes.*
- (f) *En el caso de excavaciones, la profundidad de los sondeos debe ser como mínimo 1.5 veces la profundidad de excavación, o 2.0 veces en el caso de suelos designados como E y F en el Título A.*
- (g) *En los casos donde se encuentre roca firme, o aglomerados rocosos o capas de suelos firmes asimilables a rocas, a profundidades inferiores a las establecidas, el 50% de los sondeos deberán*

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105564  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-FI-45	
Versión: 2	Pág: 46 de 66
Vigente desde: 26/09/2018	

alcanzar las siguientes penetraciones en material firme (material designado como A, B o C en la tabla A.2.4.4-1 del título A de la NSR-10), de acuerdo con la categoría de la unidad de construcción:

- Categoría Baja: los sondeos pueden suspenderse al llegar a estos materiales;

- Categoría media, penetrar un mínimo de 2 metros en dichos materiales, o dos veces el diámetro de los pilotes en éstos apoyados;

- Categoría Alta y Especial, penetrar un mínimo de 4 metros o 2.5 veces el diámetro de pilotes respectivos, siempre y cuando se verifique la continuidad de la capa o la consistencia adecuada de los materiales y su consistencia con el marco geológico local.

(h) La profundidad de referencia de los sondeos se considerará a partir del nivel inferior de excavación para sótanos o cortes de explanación. Cuando se construyan rellenos, dicha profundidad se considerará a partir del nivel original del terreno.

(i) Es posible que alguna de las consideraciones precedentes conduzca a sondeos de una profundidad mayor que la dada en la Tabla H.3.2-1. En tal caso, el 20% de perforaciones debe cumplir con la mayor de las profundidades así establecidas.

(j) En todo caso primará el concepto del ingeniero geotecnista, quien definirá la exploración necesaria siguiendo los lineamientos ya señalados, y en todos los casos, el 50% de las perforaciones, deberán alcanzar una profundidad por debajo del nivel de apoyo de la cimentación. En algunos casos, a juicio del Ingeniero Geotecnista responsable del estudio, se podrán reemplazar algunos sondeos por apiques o trincheras.

### H.3.3 - ENSAYOS DE LABORATORIO

**H.3.3.1 - SELECCIÓN DE MUESTRAS** - Las muestras obtenidas de la exploración de campo deberán ser objeto de los manejos y cuidados que garanticen su representatividad y conservación.

Las muestras para la ejecución de ensayos de laboratorio deberán ser seleccionadas por el ingeniero geotecnista y deberán corresponder a los diferentes materiales afectados por el proyecto.

**H.3.3.2 - TIPO Y NÚMERO DE ENSAYOS** - El tipo y número de ensayos depende de las características propias de los suelos o materiales rocosos por investigar, del alcance del proyecto y del criterio del ingeniero geotecnista. El ingeniero geotecnista ordenará los ensayos de laboratorio que permitan conocer con claridad la clasificación, peso unitario y permeabilidad de las muestras escogidas. Igualmente, los ensayos de laboratorio que ordene el ingeniero geotecnista deben permitir establecer con claridad las propiedades geomecánicas de compresibilidad y expansión de las muestras escogidas, así como las de esfuerzo-deformación y resistencia al corte ante cargas monotónicas. Los análisis de respuesta de sitio deben realizarse con resultados de ensayos de





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Calle de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-FL-45

Versión: 2 Pág.: 47 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

*laboratorio que establezcan con claridad las propiedades esfuerzo deformación ante cargas cíclicas de los materiales de las muestras escogidas.*

**H.3.3.3 - PROPIEDADES BÁSICAS** - *Las propiedades básicas para la caracterización de suelos y rocas son como mínimo las siguientes:*

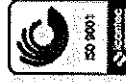
**H.3.3.3.1 - Propiedades básicas de los suelos** - *Las propiedades básicas mínimas de los suelos a determinar con los ensayos de laboratorio son: peso unitario, humedad y clasificación completa para cada uno de los estratos o unidades estratigráficas y sus distintos niveles de meteorización. Igualmente debe determinarse como mínimo las propiedades de resistencia en cada uno de los materiales típicos encontrados en el sitio mediante compresión simple o corte directo en suelos cohesivos, y corte directo o SPT en suelos granulares.*

**H.3.3.3.2 - Propiedades básicas de las rocas** - *Las propiedades básicas mínimas de las rocas a determinar con los ensayos de laboratorio son: peso unitario, compresión simple (o carga puntual) y eventualmente la alterabilidad de este material mediante ensayos tipo deslamiento-durabilidad o similares.*

**H.3.3.4 - CARACTERIZACIÓN GEOMECÁNICA DETALLADA** - *Las propiedades mecánicas e hidráulicas del subsuelo tales como: resistencia al cortante, propiedades esfuerzo-deformación, compresibilidad, expansión, permeabilidad y otras que resulten pertinentes de acuerdo con la naturaleza geológica del área, se determinarán en cada caso mediante procedimientos aceptados de campo o laboratorio, debiendo el informe respectivo justificar su número y representatividad de manera precisa y coherente con el modelo geológico y geotécnico del sitio. Cuando por el análisis de las condiciones ambientales y físicas del sitio así se establezca, los procedimientos de ensayo deben precisarse y seleccionarse de tal modo que permitan determinar la influencia de la saturación, condiciones de drenaje y confinamiento, cargas cíclicas y en general factores que se consideren significativos sobre el comportamiento mecánico de los materiales investigados.*

*Las propiedades dinámicas del suelo, y en particular el módulo de rigidez al cortante,  $G$ , y el porcentaje de amortiguamiento con respecto al crítico,  $\xi$ , a diferentes niveles de deformación, se determinarán en el laboratorio mediante ensayos de columna resonante, ensayo triaxial cíclico, corte simple cíclico u otro similar y técnicamente reconocido. Los resultados de estos ensayos se interpretarán siguiendo métodos y criterios reconocidos, de acuerdo con el principio de operación de cada uno de los aparatos. En todos los casos, se deberá tener presente que los valores de  $G$  y  $\xi$  obtenidos están asociados a los niveles de deformación impuestos en cada aparato y pueden diferir de los prevaletientes en el campo.*

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105654  
www.cajivientapopular.gov.co  
soluciones@cajivientapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
MAESTRÍA  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-FI-45	
Versión: 2	Pág: 48 de 66
Vigente desde: 26/09/2018	

**H.3.3.5 - EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE CAMPO** - El ingeniero responsable del estudio podrá llevar a cabo pruebas de campo para la determinación de propiedades geomecánicas, en cuyo caso deberá realizarlos con equipos y metodologías de reconocida aceptación técnica, patronados y calibrados siempre y cuando, sus resultados e interpretaciones se respalden mediante correlaciones confiables y aceptadas con los ensayos convencionales, sustentadas en experiencias publicadas y se establezcan sus intervalos más probables de confiabilidad.

### Trabajo de campo

Su objetivo es la toma de muestras de los materiales de la estructura del terreno existente, así como la ejecución de ensayos de campo, que permitan determinar las principales características de los materiales y de las diferentes capas de la estructura del terreno, sus espesores y estado general. Las perforaciones (manuales o mecánicas) realizadas deberán ser registradas en un plano indicando su localización, número y profundidad.

Se realizarán pruebas de campo necesarias para conocer las características mecánicas y de resistencia de los diferentes estratos o capas de suelo encontradas. Se deberá informar sobre el nivel freático, el resultado de resistencias in-situ del suelo.

### Informe

En el informe del estudio de suelos debe anexarse todos los registros de perforación debidamente referenciados en cuanto a cotas y abscisas del proyecto. El Contratista deberá:

- 1) Realizar los sondeos necesarios para cumplir con los requisitos expresados en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente Capítulo H.
- 2) Emitir concepto geotécnico y determinar los cuidados en los procesos constructivos, realizar los dimensionamientos de estructuras de pavimentos, cimentaciones, contenciones, estabilización de taludes etc.
- 3) Definir cada una de las soluciones que se deben adoptar desde el punto de vista geotécnico para garantizar la estabilidad de las obras a desarrollarse.
- 4) Entregar tanto en medio físico como magnético o digital de todos los informes, cuadros de ensayos (scanner), fotografías etc.
- 5) Entregar toda la información que se requiera para el dimensionamiento de las estructuras a construir.

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
MAYORÍA  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2 Pág: 49 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

6) Presentar especificaciones de materiales y sistemas constructivos propuestos y en general toda la información que requiera el ingeniero calculista o el constructor para el dimensionamiento de las estructuras a construir.

Los diseños realizados por el Contratista deberán estar basados en métodos teóricos reconocidos por la comunidad geotécnica y deberán estar debidamente sustentados. Esto no exime al Contratista de su responsabilidad respecto a la estabilidad de cada una de las estructuras que se diseñen.

### Ensayos

El contratista deberá efectuar todos los ensayos de laboratorio necesarios para la correcta clasificación del suelo, cálculo de la capacidad portante y asentamientos esperados. El Contratista debe realizar los ensayos necesarios por estrato, para conocer los parámetros que le permitan determinar la resistencia y deformación o compresibilidad del suelo de fundación y anexar los resultados de cada una de las pruebas ejecutadas. Durante las perforaciones se deben identificar los materiales del perfil del subsuelo a través de un registro continuo de las características de las muestras encontradas, extraerse muestras alteradas e inalteradas para los ensayos de laboratorio y ejecutarse ensayos directos, tales como penetración estándar (SPT) o veleta según el caso. Se debe estudiar en detalle la presencia y evolución del nivel freático y los suelos expansivos.

### Resultados de ensayos de laboratorio

Todos los ensayos de laboratorio se consignarán en cuadros resúmenes, los cuales harán parte del informe final del estudio geotécnico.

### Perfiles estratigráficos

Se condensarán en perfiles estratigráficos los resultados obtenidos por apiques o sondeos, debidamente referenciados con la correspondiente localización dentro del proyecto e indicando claramente la delimitación de cada estrato con sus respectivas cotas.

### Análisis de capacidad portante y deformación

En este aparte se deberá presentar los resultados obtenidos de los análisis de capacidad portante y deformaciones (vertical y horizontal según sea el caso), al igual que las características geométricas de la cimentación, número de elementos y distribución. Se deberá incluir comentarios acerca de la

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105954  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAJOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Ciudad de la Vivienda Popular.

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-FI-45

Versión: 2      Pág: 50 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

magnitud de los valores alcanzados, en cuanto a la estabilidad de la estructura se refiere, indicando si son admisibles o no.

Se anexará la memoria de cálculos, la cual contiene el procedimiento detallado de los cálculos de capacidad y deformación, así como el análisis de estabilidad del conjunto de la cimentación, donde se demuestre que esta no fallará por capacidad portante, por deformaciones laterales, ni asentamientos. Este análisis podrá realizarse por cualquier método existente explicando los criterios empleados para tal fin. En la memoria se incluirán gráficas, ábacos, referencias bibliográficas y todo aquello que dé claridad al estudio.

En el caso que la cimentación requiera obras complementarias, tales como anclajes, muros, etc., se deberá presentar el diseño correspondiente.

### Condiciones especiales del subsuelo

En caso de que se detecten situaciones especiales del suelo de fundación, como la presencia de suelos orgánicos, expansivos, suelos susceptibles de licuefacción o cualquier otro estado que implique inestabilidad de la estructura, se indicarán su obligación y se darán recomendaciones específicas sobre el tratamiento que debe recibir este suelo.

### Obras complementarias

Se recomendarán obras complementarias que sean requeridas para el adecuado funcionamiento de la estructura de los proyectos, en las cuales deberá incluirse el diseño y planos requeridos.

### Parámetros para diseño de estructuras de contención

En el caso de que el predio objeto del estudio geotécnico presente pendientes que hagan necesario la implementación de estructuras de contención, se deben incluir en el informe presentado los parámetros necesarios para su evaluación de empujes y diseño estructural (Coeficiente de fricción interna, peso unitario del suelo,  $K_a$ ,  $K_p$ , etc.), debidamente sustentados por medio de una memoria de cálculo de estos.

### Diseño o aporte estructural estructuras de contención

Se deberá realizar el diseño de las estructuras de contención teniendo en cuenta, los siguientes aspectos:

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
www.alciviendapopular.gov.co  
soluciones@alciviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
MAYORÍA  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2 Pág. 51 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

### Variables fijas

- Características del terreno a contener (Peso unitario, nivel freático, coeficiente de fricción, etc.)
- Capacidad portante del suelo de fundación
- Cota de coronación del muro
- Profundidad mínima de cimentación
- Ubicación en el predio

### Variables propias del diseño

- Dimensiones del muro
- Sistema estructural del muro (Muro de gravedad, Mampostería confinada, concreto reforzado, etc.) Especificaciones de los materiales que constituyen la estructura de contención
- Cargas sobre impuestas, tanto en el muro como en el terreno que contiene. (Cargas vivas, muertas, empujes, etc.)

Una vez establecidas las anteriores variables se procederá al diseño del elemento, se deberán realizar como mínimo las siguientes comprobaciones:

- Seguridad al vuelco
- Seguridad al deslizamiento
- Esfuerzos a nivel de fundación, teniendo en cuenta la variación de presiones debidas al empuje del terreno
- Cálculo estructural de los elementos que conforman el muro de acuerdo con los requisitos contenidos en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, según el tipo de sistema estructural utilizado.

En caso de que las secciones no sean las adecuadas para resistir las nuevas solicitudes o que los factores de seguridad al deslizamiento o vuelco sean inferiores a los mínimos expresados en el Título H de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, se presentaran los diseños requeridos para garantizar la estabilidad de los elementos debidamente soportados por medio de unas memorias de cálculo.

### Resultados, conclusiones y recomendaciones

Calle 54 N° 12-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3103884  
[www.caja.viviendapopular.gov.co](http://www.caja.viviendapopular.gov.co)  
[soluciones@cajaviviendapopular.gov.co](mailto:soluciones@cajaviviendapopular.gov.co)



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAJOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Cabildo de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-FI-45

Versión: 2

Pág: 52 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

Se presentará en forma sucinta las características físicas del suelo y los parámetros de resistencia al corte utilizados en el diseño al igual que los resultados alcanzados en el estudio referentes a: tipo, profundidad y cota de cimentación, dimensiones y número de elementos, magnitud de la profundidad de socavación, valor obtenido de la capacidad portante y deformación vertical y horizontal.

Se deberá concluir además acerca de los criterios establecidos, resultados obtenidos y alternativas estudiadas. Se darán recomendaciones del proceso constructivo y de cualquier otro aspecto que se considere conveniente para cumplir satisfactoriamente con el objetivo del proyecto.

### 3.2. METODOLOGÍA

A continuación, se presenta la metodología definida por la normatividad sismo resistente vigente y las buenas prácticas de ingeniería para cada uno de los productos antes descritos. Es importante señalar que la actual metodología está basada en la Norma Sismo resistente NSR-10. Sin embargo, de ocurrir cambios en esta frente a los productos solicitados en el presente concurso de méritos, dichas modificaciones deberán ser tenidas en cuenta con el fin de cumplir el objetivo último de los estudios y diseños objeto del presente documento, cual es dar el soporte geotécnico y estructural que permita la obtención de las licencias de construcción o los Actos de reconocimiento que requieren las viviendas que hacen parte del Programa de Mejoramiento de Vivienda de la CVP.

### 3.3 PRODUCTOS A ENTREGAR

#### 3.3.1. En la Investigación del subsuelo según TÍTULO H de las normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente

Para el producto 2 la investigación del subsuelo debe realizarse conforme al Título H de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, sin perjuicio de observar la totalidad de esta norma. Con base en los ensayos y estudio de suelos, el Contratista deberá presentar:

- Análisis geotécnicos.
- Plano de ubicación de los sondeos en el que se incluya la profundidad de exploración.
- Ubicación del proyecto dentro de la microzonificación sísmica de Bogotá.

Calle 34 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PAX: 3494520  
FAX: 3105584  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ**  
**MEJOR**  
**PARA TODOS**





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
MAYORÍA  
Civil de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2 Pág: 53 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

- Determinar los límites de Atterberg, límite líquido, límite plástico, índice de plasticidad, índice de liquidez y presentar en cada uno de los informes la carta de plasticidad de Casa Grande (IP vs LL) y la posición del suelo evaluado dentro de ella.
- Determinar la capacidad portante del suelo mediante correlación con el ensayo de Penetración estándar (SPT) o con ensayo estándar de veleta (SVT)
- Determinar la distribución de presiones sobre muros, nivel freático, estabilidad de taludes definitivos y durante la excavación, coeficientes de presiones de tierras capacidad de la subrasante para cimentaciones, potencial expansivo, asentamientos máximos esperados respecto al tiempo, procesos constructivos y medidas que deben tomarse para no afectar las construcciones vecinas además de las especificaciones de materiales requeridos para la estabilización del suelo lo mismo que de los rellenos.
- Entregar los resultados de pruebas y ensayos, coeficientes de aceleración, riesgo sísmico y demás efectos sísmicos locales.
- Calcular los asentamientos esperados (Diferenciales y totales).
- Entregar Recomendaciones y conclusiones basadas en las investigaciones realizadas, que permitan el diseño y construcción de las obras necesarias para el desarrollo del proyecto, de tal forma que se garantice un comportamiento geotécnico adecuado de las estructuras, senderos, y demás obras que se requieran. Al igual que se protejan los predios y construcciones vecinas al proyecto.
- En el caso de ser necesario construir estructuras de contención, se debe incluir en el informe los parámetros necesarios para el diseño de estas (Coeficiente de fricción interna, peso unitario del terreno,  $K_a$ ,  $K_p$ , etc.)

El Contratista deberá entregar los resultados obtenidos en el laboratorio, los cálculos y las recomendaciones que debe tener el ingeniero estructural en el diseño de las cimentaciones y obras de contención, la definición de los efectos sísmicos locales, detalles de las estructuras de pisos, recomendaciones constructivas y todos los parámetros requeridos para dar fundamentos geotécnicos apropiados a las intervenciones dentro de los proyectos.

El profesional encargado de la realización del estudio de suelos deberá firmar los formularios requeridos por las curadurías para la solicitud de una licencia de construcción o un Acto de reconocimiento y acompañar a la CVP o a quien esta delegue durante el trámite de obtención de la licencia de construcción, incluyendo la atención y respuesta a los requerimientos manifestados por la curaduría frente a los estudios contratados con el presente producto.

#### 4. PLAN DE TRABAJO

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PSX: 3494520  
Fax: 3105584  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
foi@cabres@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



**ESTUDIOS PREVIOS  
OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN  
CONCURSO DE MÉRITOS**

Código: 208-DGC-FI-45

Versión: 2      Pág: 54 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

El plan de trabajo para la elaboración de estudios de suelos para los predios que por sus condiciones técnicas y en atención a la NSR - 10 requieren de estos, para adelantar el trámite de licencias de construcción y actos de reconocimiento de predios de estrato 1 y 2, localizados en las Unidades de Planeamiento Zonal - UPZ que pertenecen al Proyecto de Mejoramiento de las Condiciones de Vivienda de la CVP, debe tener en cuenta una etapa a saber: 1) Etapa contractual: la etapa contractual comprende las actividades para la elaboración de estudios de suelos; entrega de informes y responder dentro de los términos los requerimientos y observaciones que se produzcan dentro del trámite de licencia de construcción y/o acto de reconocimiento de la existencia de la edificación, ante la entidad encargada de expedir el o los actos antes mencionados, lo cual implica las siguientes actividades:

- a) Recibo de listado de los predios entregado por la supervisión asignada de la DMV
- b) Visita a cada predio
- c) Realización de ensayos
- d) Entrega de informe por predio con base a lo estipulado en el Título H de la NSR - 10
- e) Respuesta a los requerimientos y observaciones que se llegaren a emitir dentro del trámite de solicitud de licencia de construcción y/o acto de reconocimiento de una edificación.

**4.1. CRONOGRAMA DE SEGUIMIENTO**

A la suscripción del acta de inicio, el consultor presentará para la aprobación de la supervisión designada por LA CAJA, un cronograma de actividades y de entrega de productos. El consultor deberá incluir todas las actividades que considere necesarias, para el avance y entrega de cada uno de los productos de los estudios de suelos en cada mes o según avance del contratista teniendo en cuenta los Periodos de ESQUEMA BÁSICO, así como todos los productos exigidos para el cumplimiento del objeto contractual.

El cronograma deberá contener los productos que se entregarán de manera mensual como soporte de los pagos a realizar.

MODELO DE CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA ENTREGA DE PRODUCTOS		ACTIVIDADES		MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
PROD UCTO	SUB-PROD UCTO	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M
PROD UCTO	SUB-PROD UCTO	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M
		E	M	E	M	E	M	E	M	E	M	E	M	E	M	E	M	E	M
		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
-HABITAT-  
Calle de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2 Pág.: 55 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

PROD UCTO 1	SUB 1	ITEM 1 ITEM n	
	SUB 2	ITEM 1 ITEM n	
PROD UCTO 2	SUB 1	ITEM 1 ITEM n	
	SUB 2	ITEM 1 ITEM n	
PROD UCTO n	SUB 1	ITEM 1 ITEM n	
	SUB 2	ITEM 1 ITEM n	

**MODELO DE CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA ENTREGA DE PRODUCTOS**

PRODUCTO	SUB-PRODUCTO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
PRODUCTO 1	SUB 1	ITEM 1	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
		ITEM n	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
PRODUCTO 1	SUB 2	ITEM 1																
		ITEM n																
PRODUCTO 2	SUB 1	ITEM 1																
		ITEM n																
PRODUCTO 2	SUB 2	ITEM 1																
		ITEM n																
PRODUCTO 2	SUB n	ITEM 1																
		ITEM n																

Inicio y proceso de Ejecución del producto  
Producto 100% Ejecutado

Calle 34 N° 12-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494320  
Fax: 3105664  
www.cdajviviendapopular.gov.co  
solu@redes@cajaviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAJOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Calle de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-FI-45	
Versión: 2	Pág: 56 de 66
Vigente desde: 26/09/2018	

-En el **primer (1) mes** de iniciado el contrato, el consultor entregará el primer avance de los estudios, de acuerdo con los compromisos adquiridos por él en el cronograma de actividades para entrega de productos, de acuerdo con los compromisos adquiridos por él en el cronograma de actividades.

- En el **segundo (2) mes** de iniciado el contrato, el consultor entregará el segundo avance de los estudios de suelos geotécnicos acorde al número de predios, de acuerdo con los compromisos adquiridos por él en el cronograma de actividades para entrega de productos, de acuerdo con los compromisos adquiridos por él en el cronograma de actividades.

- En el **tercer (3) mes** de iniciado el contrato, el consultor entregará el tercer avance de los estudios de suelos geotécnicos acorde al número de predios, de acuerdo con los compromisos adquiridos por él en el cronograma de actividades para entrega de productos, de acuerdo con los compromisos adquiridos por él en el cronograma de actividades.

- En el **cuarto (4) mes** de iniciado el contrato, el consultor entregará el cuarto avance de los estudios de suelos geotécnicos acorde al número de predios, de acuerdo con los compromisos adquiridos por él en el cronograma de actividades para entrega de productos, de acuerdo con los compromisos adquiridos por él en el cronograma de actividades.

Los informes se deben entregar mensualmente al supervisor del contrato, según el cronograma establecido. En razón a que las cuentas de cobro tienen como soporte los avances semanales efectuados en cada comité, y los informes mensuales, el hecho de que no se presente cuenta de cobro mensual no exime al contratista de la presentación de los correspondientes informes.

El consultor deberá entregar en el informe final el 100% de todos los productos pactados y exigidos para la consultoría, en el anexo técnico, en los pliegos y en las condiciones requeridas, sin tener en cuenta los avances entregados en los informes anteriores. El consultor deberá asistir a los comités semanales programados por la Supervisión y entregará en el mismo comité un avance de los productos para el periodo semanal que corresponda que quedará consignado en el acta de reunión. A este comité deberá asistir acompañado de los profesionales que se requieran, y para adelantar el respectivo seguimiento, el consultor deberá revisar, ajustar y cumplir los compromisos adquiridos en dicho comité y que quedarán consignados en la respectiva acta de supervisión.

La Supervisión entregará al Consultor los formatos que considere necesarios y que deben ser diligenciados por este, para adelantar el respectivo seguimiento y cumplimiento de los productos pactados.

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal T10231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
FAX: 3105684  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-46

Versión: 2 Pág: 57.de.66

Vigente desde: 26/09/2018

Todos los plazos anteriormente mencionados, se entenderán dentro del plazo contractual. Todos los costos que se generen durante la etapa de estudios y diseños correrán por parte del Consultor.

### 5. RECURSO HUMANO O EQUIPO DE TRABAJO

#### 5.1. Profesionales requeridos

Para el desarrollo del contrato, el proponente seleccionado deberá disponer del Personal que se requiere para garantizar la ejecución del contrato, relacionado en el estudio previo (personal requerido), el cual es de carácter obligatorio en el proyecto.

#### PERFILES PROFESIONALES REQUERIDOS

La experiencia mínima requerida para el equipo de trabajo será de cuatro (4) años en proyectos de estudio de geotecnia, bajo la norma NSR-10, certificada en mínimo un contrato.

No.	CARGO A DESEMPEÑAR	CANTIDAD Y PERFIL FORMACIÓN	EXPERIENCIA	TIEMPO DEDICACIÓN MÍNIMO
1	Especialista en geotecnia	Un (1) ingeniero civil con cuatro (4) años de experiencia y/o posgrado en geotecnia o un geólogo con postgrado en geotecnia.	Profesional: no menos de (4) años de experiencia profesional como ingeniero Civil geotecnista.  Específica: mínimo (1) contrato en proyectos de estudios de geotecnia, bajo la norma NSR-10.	100%

Con la presentación de la propuesta el proponente garantiza que cuenta con el personal, los perfiles y dedicaciones mínimas requeridas para la ejecución del contrato y los mantendrá durante la ejecución de este. La entidad contratante se reserva el derecho de solicitar cambio de los profesionales, en caso de verificar que los propuestos no tienen la disponibilidad de tiempo

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3464520  
Fax: 3105654  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Casa de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-FI-45	
Versión: 2	Pág: 58 de 66
Vigente desde: 26/09/2018	

necesaria para cumplir lo solicitado para el desarrollo del objeto de la presente convocatoria por estar vinculados a otros proyectos.

### 5.2. Dedicación de personal

Cuando el proponente seleccionado tenga uno o más contratos en la CVP, se verificará, previo a la suscripción del acta de inicio del contrato de la presente convocatoria, que el personal propuesto no supere el 100% de la dedicación acumulada, en cuyo caso la entidad contratante podrá solicitar el cambio del personal que supere esta dedicación.

### 5.3. Acompañamiento

Una vez iniciada la etapa de estudios geotécnicos, cuando a ello hubiere lugar, el consultor y su equipo profesional estará en la obligación de atender las inquietudes, consultas, aclaraciones y/o complementaciones que solicite la supervisión, LA CALIA, el constructor u otra entidad ejecutora, derivadas del producto de los estudios de suelos para cada predio.

## 6. INFORMES Y COMITÉS

### 6.1. Informe mensual

El Contratista presentará mensualmente a la supervisión del contrato el informe mensual, el cual deberá estar acompañado de todos y cada uno de los documentos necesarios con el fin de que pueda conceptruar y emitir su aprobación sobre las actividades y productos ejecutados en dicho periodo. En dicho informe, se deberá consignar el trabajo ejecutado en ese mes, que refleje adecuadamente las actividades realizadas, la cantidad ejecutada y estado de avance físico y financiero con respecto a lo programado en el cronograma de actividades aprobado por la supervisión. Además, incluirá lo programado para el mes siguiente, con las observaciones necesarias. Estos informes deberán estar acompañados como mínimo de los anexos necesarios como programaciones, registro fotográfico, pruebas y anexos aclaratorios. Estos informes deben ser presentados en aplicaciones compatibles con los sistemas operativos (software) de la CVP.

El informe deberá contener los avances y novedades técnicas, administrativas, legales y financieras, gestión de trámites para permisos y licencias acompañadas por gráficos, cuadros, fotografías, análisis y comentarios sobre el estado de los trabajos, en todos sus aspectos.

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3102584  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Cajita de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2 Pág.: 59 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

El Contratista presentará en el informe mensual de progreso durante la ejecución del contrato, un resumen de trabajos durante el respectivo periodo, la utilización de recursos y sus costos durante el periodo y acumulados, el balance del contrato, los porcentajes de avances de cada una de las actividades, el cronograma de ejecución programado y real.

### 6.2. Informes técnicos

Cuando la CVP lo requiera o según la periodicidad y los estándares establecidos, el Contratista presentará informes de ejecución, técnicos, de calidad y de pruebas de materiales y procedimientos, para mantener actualizada la información sobre el desarrollo del contrato.

Los documentos relacionados en los literales anteriores deberán ser entregados por el Contratista en los formatos y/o modelos y medio magnético indicados por la CVP; igualmente deberá diligenciar y entregar.

### 6.3. Informe Final

El contratista entregará a la CVP, al terminar los trabajos, un informe final, cuyo contenido será mínimo, el siguiente:

- Información general del contrato de estudios de suelos
- Aspectos contractuales relevantes.
- Breve descripción de los trabajos.
- Ejecución de los trabajos (Periodo de ejecución).
- Balance económico del contrato (costos, ajustes de pagos, reclamaciones).
- Cuadros representativos del desarrollo de los trabajos.
- Descripción de los procedimientos utilizados e innovaciones tecnológicas empleadas.
- Recomendaciones sobre cambios en especificaciones, planos, diseños y soluciones dadas a los problemas más comunes que se presentaron durante el desarrollo del contrato como aporte para futuros proyectos.
- Informes geotécnicos y resultados de laboratorio.
- Cronograma final de proyecto, en el cual se muestren todas las incidencias de este.
- Reporte de excedentes financieros generados, si se presentaron.
- Revisión de paz y salvos, por todo concepto, expedidos por los subcontratistas con relación a las obligaciones del contratista.
- Comités.

### 6.4. Comité de seguimiento

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105954  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
solucionese@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**





**ESTUDIOS PREVIOS  
OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN  
CONCURSO DE MÉRITOS**

Código: 208-DGC-FI-45	
Versión: 2	Pág: 60 de 66
Vigente desde: 26/09/2018	

Se realizarán de acuerdo con la periodicidad que establezca la CVP, con el acompañamiento del Supervisor o delegado de la CVP. El Contratista serán quien programen los temas a tratar, para resolver los problemas, dudas u observaciones y revisar los compromisos por las partes involucradas. Terminado el comité, se firmará un acta por parte de todos los participantes tanto del Contratista como del supervisor.

Para cada comité se deberá informar con los balances económicos del estudio geotécnico y los avances de ejecución correspondientes a la semana, teniendo como base el cronograma y los compromisos señalados en las actas de comité.

**6.5. Control de Calidad**

El Contratista deberá tener en cuenta que debe cumplir completamente con las especificaciones técnicas requeridas por la CVP, las cuales se entenderá ya fueron aceptadas y entregadas en su propuesta, el contrato será realizado por el personal calificado e idóneo para tal labor, de tal manera que le permita realizar las pruebas exigidas por las especificaciones generales y particulares establecidas para la ejecución de la consultoría.

Quando lo ordene la supervisión y dentro del plazo que para tal efecto fije, el trabajo o estudio que haya sido rechazada o corregido por parte del supervisor, deberá ser corregido con la mayor celeridad y diligencia por parte del Contratista, bajo su costa.

La ejecución de estos estudios implica el acompañamiento a la CVP en el procedimiento de radicación y correcciones para la obtención de licencias de construcción y actos de reconocimiento en las Curadurías Urbanas donde sea llevado el trámite.

Los productos que entregar por vivienda deben contemplar todos los estudios geotécnicos en la normativa actual que permita la expedición de la licencia de construcción o acto de reconocimiento por parte de las Curadurías Urbanas.

**SITIO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

Los estudios de suelos se realizarán en predios pertenecientes a familias que se encuentran inscritas en el Proyecto de Mejoramiento de las Condiciones de Vivienda de la CVP, que por sus condiciones técnicas y en atención a la NSR - 10 requirieren de estos, para adelantar proceso de solicitud de licencias de construcción y/o actos de reconocimiento de predios de estratos 1 y 2 localizados en las







ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2 Pág: 61 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

UPZ de Mejoramiento Integral. Para todos los efectos la ejecución del contrato será en diferentes localidades de la ciudad de Bogotá D.C.

### 7. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

#### 7.1. Generales del contratista

- A) Conocer a cabalidad el estudio previo, anexo técnico, y pliego de condiciones para realizar la ejecución de este con eficiencia y eficacia.
- B) Suscribir oportunamente el acta de inicio y el acta liquidación del contrato (si existe) y las modificaciones si las hubiera juntamente con el supervisor de este.
- C) Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales para lo cual deberá realizar los aportes a que se refiere el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en lo relacionado con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, SENA e ICBF, cuando haya lugar a ello, de conformidad con las normas y reglamentos que rigen la materia.
- D) Mantener vigente las garantías exigidas por el tiempo pactado en el contrato y en los documentos del proceso, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución de este.
- E) Suministrar al/la supervisor/a del contrato toda la información que le sea solicitada para verificar el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones que contrae, de acuerdo con los artículos 4° y 5° de la Ley 80 de 1993.
- F) Presentar los informes sobre la ejecución del contrato que le sean solicitados por el supervisor de este.
- G) Presentar oportunamente las facturas, los soportes correspondientes y demás documentos necesarios para el pago.
- H) Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato, cuando en ellos se cause perjuicio a la administración o a terceros en los términos del artículo 52 de la ley 80 de 1993.
- I) Pagar a LA CAJA todas las sumas y costos que la misma deba asumir, por razón de la acción que contra ella inicien terceros que hayan sufrido daños por causa del contratista, durante la ejecución del contrato.
- J) Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause a LA CAJA por el incumplimiento del contrato.
- K) Se consideran imputables al contratista todas las acciones y omisiones de su personal, subcontratistas y proveedores, así como del personal al servicio de estos últimos. En caso de

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3464520  
Fax: 3105254  
[www.cajaviviendapopular.gov.co](http://www.cajaviviendapopular.gov.co)  
[soluciones@caj.viviendapopular.gov.co](mailto:soluciones@caj.viviendapopular.gov.co)



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



**ESTUDIOS PREVIOS  
OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN  
CONCURSO DE MÉRITOS**

Código: 208-DGC-FI-45

Versión: 2

Pág: 62 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

que se intente una acción o se presente una reclamación contra LA CAJA por la cual deba responder EL CONTRATISTA, aquella procederá a notificarle a la mayor brevedad para que EL CONTRATISTA adopte bajo su propia costa todas las medidas necesarias para resolver el conflicto y evitar perjuicios a LA CAJA. Si EL CONTRATISTA no logra resolver la controversia en el plazo que fije LA CAJA, la misma podrá hacerla directamente y EL CONTRATISTA asumirá todos los costos en que se incurra por tal motivo.

L) Acatar y aplicar de manera diligente las observaciones y recomendaciones impartidas por el/la supervisor/a del contrato. M) Asistir a las reuniones que sean convocadas por el supervisor del contrato, para revisar el estado de ejecución de este, el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista o cualquier aspecto técnico referente al mismo. N) Las demás inherentes al objeto y la naturaleza del contrato y aquellas indicadas en las condiciones técnicas (establecidas en los documentos del proceso) y por el supervisor para el cabal cumplimiento del objeto de este.

## 7.2. Especificas del contratista

- A) Cumplir con el objeto y alcance del contrato en la forma y tiempo pactados, de acuerdo con la propuesta presentada.
- B) Disponer del recurso humano idóneo requerido para la ejecución y alcance contractual del objeto; su incumplimiento, incluida la ausencia injustificada de una o varias de las personas que hacen parte del equipo de trabajo, acarreará la imposición de las sanciones contractuales correspondientes.
- C) La consultoría deberá elaborar un cronograma donde se muestren las actividades necesarias para dar cumplimiento al objeto y alcance, los cuales serán revisados y aprobados por el supervisor del contrato previa suscripción del acta de inicio. Lo anterior representado en un diagrama de GANTT y PERT identificando actividades asociadas a los productos entregables concretos, duración, relaciones de precedencia entre actividades, recursos, y definición de la ruta crítica del proyecto.
- D) Realizar reuniones con el supervisor y su equipo de trabajo tanto al inicio del contrato como durante su ejecución, con la frecuencia que sean necesarias, que permita a las partes verificar como se está adelantando el contrato y levantar actas que reflejen claramente la situación del contrato. Es obligación y responsabilidad del contratista la asistencia a estas reuniones con los profesionales aprobados de acuerdo con los temas a tratar.
- E) Asistir a las reuniones mensuales, con el supervisor de la CVP, que permita a las partes verificar el avance del contrato. Es obligación y responsabilidad del contratista la asistencia a estos comités de seguimiento con los profesionales aprobados de acuerdo con los temas a tratar, en el lugar y hora donde la supervisión determine.





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Calle de la Vivenza Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-FI-45

Versión: 2 Pág: 63 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

F) Realizar estudios geotécnicos para cumplir con el objeto y alcance del contrato verificando cada actividad a desarrollar, en función a su aplicabilidad o no aplicabilidad de acuerdo con la normatividad vigente, sobre su alcance y contenido general que se incluye en el presente anexo, y que deben servir como guía general para la elaboración metodológica de los trabajos.

G) Elaborar los estudios geotécnicos cumpliendo con las especificaciones técnicas de conformidad con las normas vigentes, así como también, tener en cuenta los estudios existentes de zonificación y/o microzonificación de riesgo sísmico para Bogotá D.C.

H) Hacerse responsable del seguimiento de los trámites que se radiquen ante las entidades del distrito capital, empresas de servicios públicos y curaduría urbana, hasta obtener su concepto, aprobación, permisos y licencias, los cuales harán parte de los productos a entregar como resultado de la consultoría.

I) En el cumplimiento del objeto y alcance contractual deberá tener en cuenta la normatividad vigente relacionada a continuación entre otras:

- La norma NSR –10 Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes.

- Ley 400 de 1997. Normas sobre construcciones sismo resistentes.

- Las demás normas técnicas que garanticen la debida ejecución del contrato, en especial aquellas que reglamentan normas o especifican las actividades de geotecnia objeto del contrato, en el Distrito Capital.

J) Hacer la entrega de los productos aplicando los lineamientos establecidos por la CVP en materia de archivo.

K) Los productos finales realizados por EL CONTRATISTA deberán ser previamente revisados y aprobados por el supervisor delegado, antes del vencimiento del plazo establecido de los Informes Geotécnicos, para proceder a su verificación por parte de la CVP. Este Informe debe poseer y presentar características y propiedades de una labor consistente, coordinada y homogénea entre las diferentes disciplinas, ya que se trata de un Proyecto Integral y como tal debe ser concebido y ejecutado. Este informe deberá contener entre otras la siguiente información:

- Documentación técnica y productos entregables.
- Acreditación que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF, CREE y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
- Paz y salvo, por todo concepto de los proveedores.
- Productos resultado de los estudios de suelos realizados.

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PAX: 3494570  
Fax: 2105664  
www.cajavivienzapopular.gov.co  
soluciones@cajavivienzapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Cajá de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-FI-45

Versión: 2

Pág: 64 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

L) EL CONTRATISTA debe realizar comités técnicos, uno (1) por semana incluyendo presentación audiovisual de los avances si es el caso, con la presencia de todos sus profesionales que se requieran de acuerdo con los temas a tratar, durante la totalidad del desarrollo objeto y alcance contractual para definir los parámetros a aplicar en el proceso.

M) Entregar a la supervisión, previa suscripción del acta de inicio, las hojas de vida del equipo de trabajo. N) Elaborar y presentar conjuntamente con el supervisor, el acta de entrega y aprobación de los productos. O) Todas la que le apliquen para garantizar la ejecución idónea de los estudios geotécnicos. P) Elaborar y presentar las actas de entrega parciales, acta de entrega final de los productos y recibo a satisfacción y Acta de terminación del contrato.

### 7.3. Obligaciones de la Caja

1. Cancelar el valor del contrato en la forma y términos establecidos en el Estudio previo, y Anexo Técnico y Pliego de condiciones
2. Verificar el adecuado el cumplimiento del objeto contractual.
3. Las demás que correspondan para el cumplimiento del objeto contratado y de acuerdo con la naturaleza de este.

### 8. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

#### 8.1. Plazo

El plazo para la ejecución del contrato será de CUATRO (4) MESES, y se contará a partir de la suscripción del Acta de Inicio suscrita por el CONTRATISTA y el/la SUPERVISOR/A del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución de este.

#### 8.2. Forma de pago

La CVP pagará el valor del contrato, de la siguiente forma: cuatro (4) pagos mensuales sucesivos hasta completar el noventa por ciento (90%) del valor del contrato; los mismos estarán sujetos a la entrega de diez (10) estudios geotécnicos mensuales, para un total de cuarenta (40), en los predios entregados al contratista por la DMV. Dichas entregas deberán contar con el visto bueno de la supervisión y aprobación de cada uno de los requisitos establecidos de manera contractual.

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105884  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ**  
**MEJOR**  
**PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## ESTUDIOS PREVIOS OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN CONCURSO DE MÉRITOS

Código: 208-DGC-Ft-45

Versión: 2 Pág. 65 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

La CVP realizará un último pago del diez por ciento (10%) del valor del contrato contra la correspondiente acta de liquidación de este, previo cumplimiento de los requisitos y documentos establecidos para la liquidación del contrato.

Para cada pago, se deberá adjuntar la factura discriminada de todos los productos o servicios prestados y cuando se involucre personal se deberá adjuntar la constancia de pago de aportes al sistema de seguridad social integral.

Todos los pagos relacionados con la ejecución del contrato, se deben radicar en la CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR para aprobación del SUPERVISOR, dentro de los primeros QUINCE (15) días calendario siguientes, para que se ajusten dentro de la programación del PAC correspondiente.

**PARÁGRAFO PRIMERO.** EL CONTRATISTA deberá acreditar el pago de los aportes establecidos en el Artículo 50 de la ley 789 de 2002, lo cual se hará mediante certificación expedida por el revisor fiscal o el representante legal si no tiene revisor fiscal, y demás normas que lo modifiquen, reglamentan o complementen. El contratista deberá anexar con la factura, el certificado de pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscal, de lo contrario no se tramitará la respectiva factura.

**PARÁGRAFO SEGUNDO.** Los pagos que efectúe la CAJA en virtud del contrato estarán sujetos a la programación de los recursos del Programa Anual de Caja — PAC y a los recursos disponibles en Tesorería.

**PARÁGRAFO TERCERO.** El pago del valor del contrato, por parte de la CAJA los Contratistas, se hará mediante el Sistema Automático de Pagos – SAP, que maneja la Tesorería Distrital de Bogotá, realizando consignaciones en las cuentas que posea el contratista en una entidad financiera, de acuerdo con la información suministrada por el mismo, en los documentos de la propuesta.

Por lo anterior, se entenderá aceptada la forma de pago al momento de la presentación de la propuesta.

### 8.3. Supervisión

En virtud de lo señalado por el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 y el Artículo 2.2.1.2.1.2.19 del Decreto 1082 de 2015, se podrá contar con el apoyo a la Supervisión por parte de un profesional o un equipo de profesionales, sin que dicho apoyo implique el traslado de la responsabilidad del ejercicio de la supervisión.

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3454520  
Fax: 3105654  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAJOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Caja de la Vivienda Popular

**ESTUDIOS PREVIOS  
OTROS PROCESOS DE SELECCIÓN  
CONCURSO DE MÉRITOS**

Código: 208-DGC-FI-45

Versión: 2      Pág: 66 de 66

Vigente desde: 26/09/2018

La supervisión del contrato será ejercida por el Director de Mejoramiento de Vivienda de la CVP o quien este designe mediante acta, quien hará el seguimiento y evaluación a la ejecución del contrato de manera que se garantice el cabal cumplimiento de las obligaciones contractuales.

Es importante aclarar, que el área técnica considera que para la ejecución de este contrato no se requiere interventoría debido a que la DMV cuenta con equipo interdisciplinario compuesto por profesionales como lo son: ingenieros, arquitectos sociales, Jurídico y financieros, lo cual indica que la DMV puede ejercer la supervisión de este contrato en los diferentes campos y componentes y no se requiere un conocimiento especializado para el ejercicio de la misma.

**PARAGRAFO PRIMERO:** El supervisor ejercerá la labor encomendada de acuerdo con lo establecido en el artículo 84 de la Ley 1474 de 2011, los documentos que sobre supervisión expida o haya expedido la CAJA y demás establecidos legalmente sobre supervisión.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** El supervisor verificará el cumplimiento de los requisitos para dar inicio a la ejecución del presente contrato y ejercerá todas las obligaciones propias de la supervisión.

#### 8.4. Liquidación

De conformidad con lo establecido en el artículo 60 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 217 del Decreto Ley 019 de 2012, el presente contrato será objeto de liquidación de común acuerdo dentro de los seis meses siguientes a su terminación.

**FERNANDO LOPEZ CUTTIERREZ**  
Dirección de Mejoramiento de Vivienda

Proyecto: Camilo Pardo Rocha  
Revisó: Oscar Zúñiga Gómez

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110291, Bogotá D.C.  
Pbx: 3494520  
Fax: 3105694  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**