

Fecha de Elaboración:

Día

30

Mes

01

Año

2017

**OBJETO:** El Contrato que se pretende celebrar, tendrá por objeto: **CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE ACADEMICO ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR**

### 1. ANÁLISIS ECONÓMICO

En el primer trimestre de 2016 respecto al mismo periodo de 2015, el Producto Interno Bruto creció 2,5%, explicado principalmente por el comportamiento de las siguientes ramas de actividad: industria manufacturera; construcción y establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas. Por su parte, la actividad que registro el único decrecimiento fue explotación de minas y canteras. Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el mayor incremento se presentó en la actividad construcción. Por su parte, la actividad que registró la mayor caída fue agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.

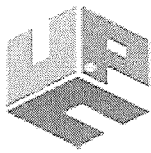
#### COMPORTAMIENTO DEL PIB 1

Ramas de actividad	Variación porcentual - Series desestacionalizadas	
	Variación porcentual (%)	
	Anual	Trimestral
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,7	-3,1
Explotación de minas y canteras	-4,6	-0,9
Industria manufacturera	5,3	0,5
Suministro de electricidad, gas y agua	2,9	-0,2
Construcción	5,2	2,7
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	2,7	0,0
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1,8	1,7
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	3,8	0,8
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	1,7	-1,3
Subtotal valor agregado	2,5	0,1
Impuestos menos subvenciones sobre la producción e importaciones	2,3	0,1
<b>PRODUCTO INTERNO BRUTO</b>	<b>2,5</b>	<b>0,2</b>

Fuente: DANE

El crecimiento en el valor agregado de los minerales no metálicos se debe principalmente al aumento en la producción de esmeraldas en 64,3%; evaporitas en 50,0%; rocas y materiales utilizados en la construcción en 6,2% y minerales no metálicos para usos industriales en 5,2%.

**Construcción.** - El sector de la construcción desarrolla el valor agregado de los minerales no metálicos y su crecimiento se explica en un aumento en la producción de rocas y materiales utilizados en la construcción en 12,3% y esmeraldas en 1,5%, en tanto que decreció la de minerales no metálicos utilizados en la industria en 5,4%. La producción de evaporitas no presentó variación.



En el primer trimestre de 2016 el valor agregado de la rama Construcción creció 5,2% respecto al mismo periodo de 2015, explicado por el crecimiento en la construcción de edificaciones en 10,9% y de obras de ingeniería civil en 0,4%.

El crecimiento de la construcción de edificaciones obedece al aumento en la producción de edificaciones residenciales en 13,1%; edificaciones no residenciales en 10,4% y la producción de trabajos de mantenimiento y reparación de edificaciones en 2,2%. Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el valor agregado de la rama Construcción aumentó en 2,7%. Este comportamiento se debe al aumento de trabajos de construcción de obras de ingeniería civil en 5,9% y de edificaciones en 2,9%.

El comportamiento de la construcción de edificaciones se explica por el aumento en la producción de edificaciones no residenciales en 3,1% y mantenimiento y reparación de edificaciones en 0,6%; en tanto que disminuyó la construcción de edificaciones residenciales en 0,3%.

### SECTOR CONSTRUCCIÓN Comportamiento de la actividad construcción 2016 – Primer trimestre

Productos	Variación porcentual - Series desestacionalizadas	
	Variación porcentual (%)	
	Anual	Trimestral
Construcción de edificaciones, reparación y mantenimiento de edificaciones <sup>†</sup>	10,9	2,9
Edificaciones residenciales	13,1	-0,3
Edificaciones No residenciales	10,4	3,1
Mantenimiento y reparación de edificaciones	2,2	0,6
Construcción de obras civiles <sup>†</sup>	0,4	5,9
Obras civiles	0,4	2,4
<b>Construcción<sup>†</sup></b>	<b>5,2</b>	<b>2,7</b>

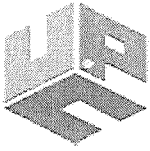
Fuente: DANE

†: Comportamiento del valor agregado por ramas de actividad económica. Al interior, se desagrega por comportamiento de la producción por productos.

## 2. FUENTES DE CONSULTA

La UPC haciendo la revisión de los fundamentos que deben soportar las dinámicas del sector considera pertinente que se tengan en consideración por parte de los futuros proponentes diferentes fuentes de regulación técnica y de mercado como son:

- Agencia Nacional de Infraestructura
- Departamento Nacional de Planeación
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística



### 3. GREMIOS Y ASOCIACIONES QUE PARTICIPAN EN EL SECTOR

Las siguientes agremiaciones hacen parte del sector en donde se desarrolla el presente objeto de inversión:

- a. Consejo Profesional Nacional de Ingeniería
- b. Cámara Colombiana de la Construcción
- c. Consejo Profesional Nacional de Topografía
- d. Cámaras de Comercio
- e. ACIEM, Asociación Nacional Colombiana de Ingenieros
- f. ACIC, Asociación Colombiana De Ingenieros Constructores
- g. ACOFI, Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería
- h. ANDI, Asociación Nacional De Industriales
- i. ASOCRETO, Asociación De Productores De Concreto
- j. CAMACOL, Cámara Colombiana De La Construcción
- k. CCI, Cámara Colombiana de la Infraestructura
- l. SCI, Sociedad Colombiana de Ingenieros

### 4. VARIABLES ECONÓMICAS QUE AFECTAN EL SECTOR COMO INFLACIÓN, VARIACIÓN DEL SMMLV Y LA TASA DE CAMBIO<sup>2</sup>

La primera década del Siglo XXI, que cerró con el estallido de la crisis financiera de 2008 y la del Euro en 2010, puso a prueba tanto la estabilidad de la economía mundial como la capacidad de los analistas para prever desequilibrios macroeconómicos con repercusiones a escala internacional de la crisis "subprime", la región mostró una rápida recuperación con la que alcanzó de nuevo cifras positivas tan sólo un año después. Sin embargo, dado que en el 2012 el precio de las importaciones superaba al de las ventas externas, los términos de intercambio comenzaron a deteriorarse y con ellos el ritmo del crecimiento.

Los países más desarrollados tuvieron que encarar problemas como la rápida destrucción de empleo, el declive de los precios al consumidor, y la sostenibilidad de su deuda pública, además del rescate de algunos bancos o Estados declarados en bancarrota que amenazaban con profundizar aún más la debilidad de sus aparatos productivos.

Por su parte, los países emergentes y en vía de desarrollo pusieron rápidamente en marcha políticas encaminadas a combatir los efectos de las crisis y cuya implementación efectiva catapultó sus perspectivas de crecimiento y atrajo capitales con la expectativa de un retorno relativo mayor, todo bajo un escenario donde la escalada en los precios de las materias primas era una regla generalizada en el contexto internacional de los commodities.

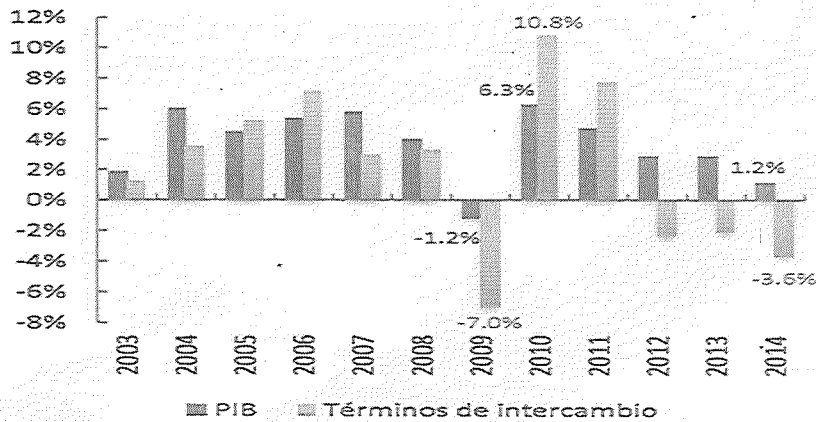
A esta situación se ha sumado la pérdida de dinamismo de la inversión, la producción industrial y la demanda externa, lo que ha redundado en proyecciones de crecimiento cercanas al 6% para los años 2016 y 2017.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> <https://www.mintransporte.gov.co/descargar.php?idFile=5608>

<sup>3</sup> [http://camacol.co/sites/default/files/secciones\\_internas/Informe%20econ%C3%B3mico%20No%202017\\_VF\\_0.pdf](http://camacol.co/sites/default/files/secciones_internas/Informe%20econ%C3%B3mico%20No%202017_VF_0.pdf)

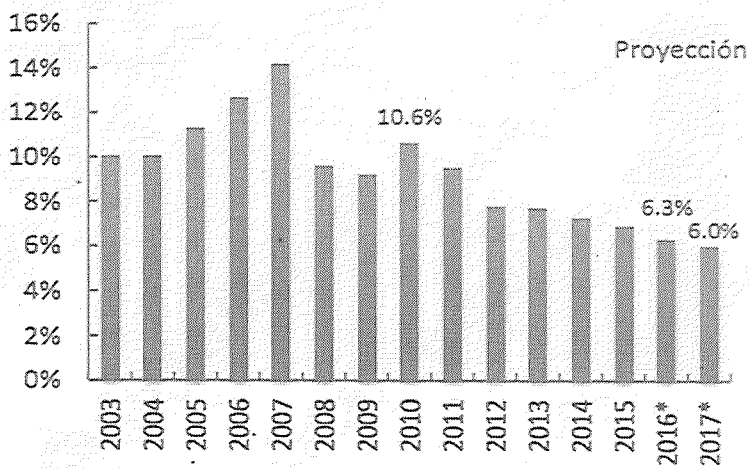


**Gráfico 1. Variación anual del PIB y los términos de intercambio en América Latina.**



Fuente: CEPAL

**Gráfico 2. Crecimiento económico de China. 2000-2017**

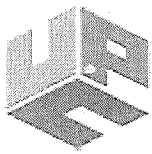


Fuente: Banco Mundial

\*Crecimiento proyectado

De acuerdo con el BBVA Research<sup>4</sup>, por ser uno de los principales socios comerciales de América del Sur, un menor crecimiento del país asiático generaría, por un lado, una contracción de las ventas externas de la región, y por el otro, una presión a la baja en el precio de las materias primas de exportación, como consecuencia de su posición dominante frente a la demanda de insumos de la región. Al respecto es importante mencionar que países como Colombia y Uruguay presentan altas

<sup>4</sup> BBVA, Research. Observatorio Económico Latam. "¿Cuál sería el impacto de una mayor desaceleración en China sobre América Latina?". 28 de diciembre de 2015.



tasas de una inflación cercana a la meta de largo plazo del 2%. No obstante, en la reunión de marzo de 2016, el FOMC decidió seguir con una política monetaria acomodaticia y mantener inmóvil su tasa de referencia (0,25%-0,5%) (Gráfico 4) debido a que la inflación se mantiene por debajo del rango meta como consecuencia de la contracción de los precios de la energía y de los importados no energéticos, a lo que se suma la evolución de los riesgos económicos y globales financieros<sup>5</sup>.

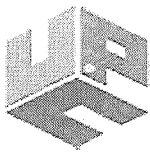
## 5. DATOS HISTÓRICOS DE DESEMPEÑO DEL SECTOR

Existe un amplio consenso sobre el importante aporte del sector de la construcción en Colombia en los últimos años al dinamismo de la actividad económica nacional. De hecho, la contribución promedio del sector al crecimiento en los años recientes (2002-2007) está en el orden de 0,8 puntos porcentuales, cifra que es superada por la industria manufacturera, el comercio y el transporte con: 1,8; 1,3; y 1,0, respectivamente. No obstante, la construcción es un sector que presenta fuertes fluctuaciones. En efecto, para el período 1980 – 2006 el Producto Interno Bruto (PIB), de la construcción (que incluye la actividad edificadora y las obras civiles) ha tenido cerca de dos ciclos, que involucran fases expansivas y recesivas (ver Cárdenas y Hernández, 2006).

A pesar de esto, en ninguna de las fases expansivas registradas se ha observado una dinámica tan favorable como la de los últimos seis años, con una tasa de crecimiento promedio bastante alta de 13,2%. En ese sentido resulta importante analizar si esta dinámica creciente tendrá la corrección natural inherente a un amplio ciclo económico, o si por el contrario, se puede esperar una fuerte desaceleración en el sector.

Con el fin de brindar un mejor entendimiento de estos eventos, este documento tiene como objetivo presentar los principales hechos relevantes del sector de la construcción en Colombia. Para lograr esta meta, el trabajo emplea dos herramientas principales: (i) la construcción de una base de datos que presenta los principales hechos estilizados del sector; y (ii) la estimación de modelos econométricos, en el contexto de series de tiempo, que involucran los principales determinantes de la construcción.

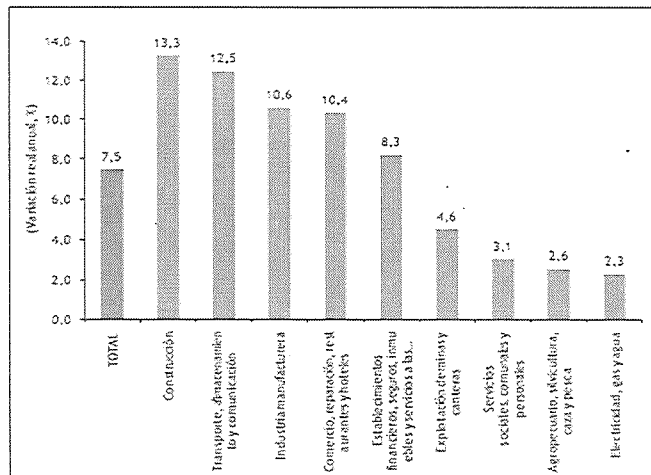
Este último instrumento consiste en plantear una aproximación en la que se puedan determinar los cambios en la tendencia de la evolución del sector. Para ello, la manera más adecuada de describir el comportamiento del sector es utilizar las licencias de construcción como la variable principal de estudio. En algunos trabajos se ha comprobado que existe una alta correlación de esta variable con el PIB del sector (ver Cárdenas y Hernández, 2006). Más allá de contar con información histórica, la gran ventaja de utilizar esta variable -en vez del PIB del sector construcción-, consiste en que es una serie de frecuencia mensual, a diferencia del PIB sectorial, que se presenta trimestralmente y tiene un rezago importante en su divulgación. El documento tiene cuatro secciones, además de esta introducción. En la segunda sección se presentan los principales hechos estilizados y la revisión de literatura sobre el tema. En la tercera se discute la estrategia empírica para modelar el comportamiento de las licencias de construcción, y la última presenta las conclusiones.



## 6. EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN Y SU IMPORTANCIA EN EL CONTEXTO MACROECONÓMICO<sup>6</sup>

Como se mencionó en la introducción, las cifras oficiales señalan que durante los últimos años la industria, la construcción, el comercio y los servicios de transporte se han consolidado como los sectores dinámicos que más aportan al crecimiento. En efecto, para 2007 la economía colombiana creció 7,5% con respecto al año anterior, cifra que se explica principalmente por la expansión de los sectores de la construcción (13,3%), los servicios de transporte (12,5%), la industria (10,6%), y el comercio (10,4%). Estos sectores, por lo tanto, han contribuido con un porcentaje cercano al 50% de la variación anual del PIB durante los últimos cuatro años.

### CRECIMIENTO DEL PIB TOTAL Y POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA



Fuente: DANE

Sobresale que la construcción se consolidó como la actividad más dinámica en la fase de recuperación económica luego de la crisis de 1998-1999. Durante los últimos dos años, la tasa anual de crecimiento de la construcción se ubicó en niveles superiores a 10%. Sin embargo, el sector presenta actualmente una corrección natural a ritmos de actividad más sostenibles y acordes con su potencial. Las principales señales de desaceleración se presentan por el lado del PIB de las edificaciones.

En efecto, mientras que en el agregado el PIB de la construcción se incrementó en 13,3%, durante el 2007, este subsector registró un crecimiento de 3,2%. Por su parte, la construcción de obras civiles continúa con su fuerte dinámica y para 2007 reportó una variación anual de 28,2%, en gran medida, producto de la renovada actividad en vías secundarias y obras de acueducto y alcantarillado.

Adicionalmente, como se mostrará más adelante, algunos indicadores del sector, como el área aprobada para construcción según licencias del DANE, sugieren que la evolución de la construcción está moderando su ritmo de expansión. De otra parte, la industria manufacturera continúa como la actividad que más contribuye al crecimiento económico y al empleo. En efecto, en los últimos dos años la industria se consolidó como el sector más dinámico en la generación de empleo e ingresos. Adicionalmente, si se tiene en cuenta que el sector manufacturero representó en 2007 alrededor de

*Handwritten signature*



16% de la producción total, la contribución final al crecimiento total de la economía fue de 1,8 puntos porcentuales durante este período. Además, de acuerdo con las cifras oficiales, de los 1.391.000 nuevos empleos generados en 2007, cerca de 296.000 se crearon en la industria. Sin embargo, la producción industrial ha comenzado a desacelerarse.

De acuerdo con el DANE, después de un notable incremento, la tasa de crecimiento del Índice de Producción Industrial (IPI) ha mostrado una tendencia decreciente. Se destacan entre los sectores que mostraron el mejor desempeño, los asociados a la industria automotriz, fundición de metales y de minerales no metálicos (estos últimos asociados con materiales de construcción), que en su conjunto contribuyeron con 4,7 puntos porcentuales de la variación total del IPI. Por su parte, la evolución más moderada se concentró en productos asociados con el procesamiento de azúcar, metales preciosos y minerales no ferrosos y de producción, transformación y conservación de carne y pescado. La contribución agregada de estos tres sectores al crecimiento fue de -0,65 puntos porcentuales.

En síntesis, el contexto macroeconómico de Colombia sugiere que el crecimiento económico proviene de sectores intensivos en el uso de mano de obra. Sin embargo, es claro que ya se empiezan a vislumbrar signos de desaceleración natural en el ciclo. Entre estos sectores se destaca la contracción de la actividad asociada con la construcción de edificaciones, la industria manufacturera y el comercio.

#### 7. MATERIAS PRIMAS NECESARIAS PARA LA PRODUCCIÓN Y LA VARIACIÓN DE SUS PRECIOS

Los principales elementos necesarios para la Construcción de Obras en Infraestructura son los siguientes:

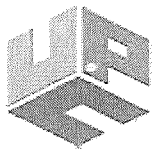
- a) Recebo
- b) Concretos para cimentación
- c) Concreto Ciclopeo
- d) Aceros
- e) Mallas electrosoldadas
- f) Ladrillos
- g) Carpintería
- h) Tuberías PVC
- i) Unidades Sanitarias
- j) Accesorios
- k) Entre otros

Respecto de la fluctuación de los precios es preciso señalar que se ha mejorado el marco de la política macroeconómica con el fin de aprovechar al máximo el auge de los productos básicos. El auge de los recursos naturales es positivo pero plantea desafíos económicos, sociales y ambientales. La minería tiende a caracterizarse por requerir grandes capitales, no crear muchos puestos de trabajo y concentrarse regionalmente. Por lo tanto, puede ampliar la brecha en la distribución de ingresos. Los ingresos volátiles procedentes de los productos básicos pueden desestabilizar la economía.

#### 8. ANÁLISIS TÉCNICO

##### CAMBIOS TECNOLÓGICOS

Los cambios tecnológicos propuestos para el desarrollo del presente proyecto de inversión se ajustarán en todo caso al cumplimiento de las normas de sismo resistencia vigentes, garantizando en este sentido que el método constructivo debe garantizar la estabilidad de la obra y la seguridad de la misma.



Así misma amplitud de la oferta de características de los productos tales como las especificaciones de calidad, las condiciones especiales para el desarrollo adecuado del Contrato de Obra derivado del presente proceso de selección y los tiempos de entrega del mismo se encuentran desarrollados en el anexo técnico correspondiente el cual hace parte integral del presente documento.

## 9. ASPECTOS REGULATORIOS

### LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN

En febrero de 2014 se licenciaron 2.245.434 m<sup>2</sup> para construcción, 39.743 m<sup>2</sup> más que en el mismo mes del año anterior (2.205.691m<sup>2</sup>), lo que significó un aumento de 1,8% en el área licenciada. Este resultado está explicado por el incremento de 9,5% en el área aprobada para vivienda. Por otra parte, el área aprobada para los destinos no habitacionales disminuyó 20,8%.

El área aprobada bajo licencias para el destino administración pública reportó la mayor variación porcentual (243,4%), al pasar de 4.954 m<sup>2</sup> en febrero de 2013 a 17.013 m<sup>2</sup> en febrero de 2014. Por otra parte, el destino hotel decreció 89,4%, al pasar de 99.916 m<sup>2</sup> en febrero de 2013 a 10.565 m<sup>2</sup> en el período de referencia.

Variables	Variación (%)			
	Anual	Año corrido	Doce meses	Mensual
	Área total	1,8	-4,7	9,4
Vivienda	9,5	4,9	9,1	37,7
VIS	14,5	6,6	36,4	150,6
No VIS	7,0	4,3	-1,5	10,3
Destinos no habitacionales	-20,8	-26,0	10,4	-18,3
Número de viviendas	5,3	1,2	14,0	54,4
VIS	10,9	3,0	34,6	174,6
No VIS	-0,7	-0,2	-2,1	1,8

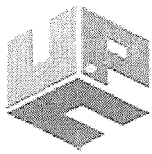
Fuente: DANE - Estadísticas de Edificación Licencias de Construcción

## 10. ANÁLISIS LEGAL

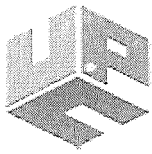
El desarrollo normativo para el presente proceso se establece teniendo en cuenta la normatividad relacionada a continuación:

Resolución 020 de 1951	Reglamenta los artículos 349 y 359 del Código Sustantivo de Trabajo.
Resolución No. 02413 de mayo 22 de 1979	Reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción.
Resolución No. 02400 de mayo 22 de 1979	Normas sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
Resolución 132 de enero 18 de 1984	Normas sobre presentación de informe de accidente de trabajo.
Resolución 02013 de Junio 6 de 1986	Reglamento para la organización y funcionamiento de los comités, de medicina, higiene y seguridad industrial en lugares de trabajo.
Resolución 01016 de marzo 31 de 1989	Reglamento de la organización, funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional.





Resolución 13824 de octubre de 1989	Medidas de protección de salud
Resolución 001792 de 3 de mayo de 1990	Valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido.
Resolución 09013 de 12 de julio de 1990	Normas y procedimientos relacionados con el funcionamiento y operación de equipos de rayos X y otros emisores de radiaciones ionizantes.
Resolución 006398 de 20 de diciembre de 1991	Procedimiento en materia de salud ocupacional.
Resolución 1075 de marzo 24 de 1992	Actividades en materia de salud ocupacional.
Resolución 4050 diciembre 6 de 1994	Reglamenta el examen de ingreso.
Resolución 2328 de julio 15 de 1996	Se delega y reglamenta la expedición de licencias de salud ocupacional. Diario Oficial 42841
Resolución 3997 de octubre 30 de 1996	Establecen actividades y procedimientos para el desarrollo de las acciones de promoción y prevención en el SGSSS.
Ley 400 de 1.997	Por el cual se adoptan normas sobre construcciones sismorresistentes.
Resolución 4252 noviembre 12 de 1997	Normas técnicas, científicas y administrativas para los requisitos esenciales.
Decreto 2809 de 2.000	Por el cual se modifican parcialmente los Decretos 33 de 1998 y 34 de 1999
Resolución 1592 de setiembre del 2001	Se autoriza el uso de plaguicidas.
Resolución 1192 de diciembre 20 del 2001	Se elimina la obligatoriedad de algunas normas Técnicas Colombianas Oficiales obligatorias.
Resolución 1875 del 2001	Por el cual se crea el subsistema de Información de Salud Ocupacional y Riesgos profesionales.
Ley 1229 de 2.008	Por la cual se modifica y adiciona la Ley 400 del 19 de agosto de 1997
NSR-98	Norma Colombiana Sismorresistente (NSR-98) introduce recomendaciones y responsabilidades para los arquitectos, lo cual significa un cambio en su ejercicio profesional.
Código Colombiano de Construcciones Sismoresistentes	Aprobado por la ISO – Organización Internacional de Normalización. Estambul-Turquía
Decreto 926 de 2.010	Por el Cual se derogó el Decreto 2809 de 2.000
NSR-10	Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente
Decreto 2525 de 2.010	Por el cual se modifica el Decreto 926 de 2010 y se dictan otras disposiciones
Decreto 1400 de 1984	Origen del Código Colombiano de Construcciones Sismorresistentes
Ley 400 de 1997	Establece criterios y requisitos mínimos para el diseño, construcción y supervisión técnica de edificaciones nuevas así como de aquellas indispensables para la recuperación de la comunidad con posterioridad a la ocurrencia de un sismo, con el fin de reducir a un mínimo el riesgo de la pérdida de vidas humanas, y defender el patrimonio del Estado y de los ciudadanos.
Ley 715 de 2001	En vista de lo anterior, la ley 715 de 2001 concedió desde su promulgación (21 de Diciembre de 2001), una ampliación de cuatro años del plazo para la ejecución de los estudios, y cuatro para el eventual posterior reforzamiento estructural.
Ley 42 de 1993	Como manera de protección del patrimonio público cabe anotar la existencia de la ley 42 de 1993, la cual obliga que los bienes del Estado estén debidamente amparados por una póliza de seguros o un fondo creado para tal fin, pudiendo establecer responsabilidad fiscal a los funcionarios responsables cuando las circunstancias lo ameriten.



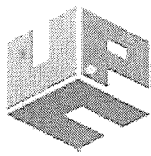
Decreto Ley 2811 de 1974	Código nacional de los recursos naturales renovables RNR y no renovables y de protección al medio ambiente. El ambiente es patrimonio común, el estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo. Regula el manejo de los RNR, la defensa del ambiente y sus elementos.
Ley 23 de 1973	Principios fundamentales sobre prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo y otorgó facultades al Presidente de la República para expedir el Código de los Recursos Naturales
Constitución Política de Colombia	Artículo 49, 58, 79, 80, 333 y 334.
Ley 99 de 1993	Crea el Ministerio del Medio Ambiente y Organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA). Reforma el sector Público encargado de la gestión ambiental. Organiza el sistema Nacional Ambiental y exige la Planificación de la gestión ambiental de proyectos. Los principios que se destacan y que están relacionados con las actividades portuarias son: La definición de los fundamentos de la política ambiental, la estructura del SINA en cabeza del Ministerio del Medio Ambiente, los procedimientos de licenciamiento ambiental como requisito para la ejecución de proyectos o actividades que puedan causar daño al ambiente y los mecanismos de participación ciudadana en todas las etapas de desarrollo de este tipo de proyectos.
Decreto 1753 de 1994	Define la licencia ambiental LA: naturaleza, modalidad y efectos; contenido, procedimientos, requisitos y competencias para el otorgamiento de LA.
Decreto 2150 de 1995 y sus normas reglamentarias.	Reglamenta la licencia ambiental y otros permisos. Define los casos en que se debe presentar Diagnóstico Ambiental de Alternativas, Plan de Manejo Ambiental y Estudio de Impacto Ambiental. Suprime la licencia ambiental ordinaria
Ley 388 de 1997	Ordenamiento Territorial Municipal y Distrital y Planes de Ordenamiento Territorial.
Ley 491 de 1999	Define el seguro ecológico y delitos contra los recursos naturales y el ambiente y se modifica el Código Penal
Decreto 1122 de 1999	Por el cual se dictan normas para la supresión de trámites.
Decreto 1124 de 1999	Por el cual se reestructura el Ministerio del Medio Ambiente
Ley 144 de 2011	Estatuto Anticorrupción

## 11. ANÁLISIS SOCIAL

La Construcción del Bloque Administrativo en la Universidad Popular del Cesar, genera para la comunidad académica beneficios, teniendo en cuenta que las instalaciones físicas adecuadas brindan una mayor comodidad, dado a que las mismas se ajustan a los reglamentos y especificaciones técnicas, así como a los avances tecnológicos establecidos para este tipo de intervención, los cuales brindaran mayor seguridad a la estructura y mejor desempeño en la atención al usuario, así como las condiciones laborales de los funcionarios y contratistas que perteneces al área administrativa de la UPC.

## 12. ESTUDIO DE LA OFERTA

De acuerdo con la contratación a realizar se efectuó búsqueda de proveedores que hayan participado como oferentes y contratistas de Procesos de Contratación, los oferentes que se han presentado a los procesos de selección analizados, en la mayoría de los casos conforman consorcios o uniones temporales. Por el tipo de objeto de los procesos de selección analizados que incluyen construcción, se encuentran personas naturales o jurídicas se dedican principalmente a la actividad de la construcción que se asocian para la presentación de las propuestas.



Con el fin de identificar los procesos adelantados en el mercado nacional del bien o servicio, se establece el siguiente marco de consulta, consulta en página del SECOP- buscador de procesos por diferentes criterios- "Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento" – a través de Licitación Pública.

### SISTEMA ELECTRÓNICO DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

ITEM	TIPO DE PROCESO	VIGENCIA	ENTIDAD	OBJETO	CUANTIA	LUGAR DE EJECUCION
1	LICITACION PUBLICA	2017	GOBERNACION DEL CESAR	CONSTRUCCION DE INSTALACIONES MILITARES PARA EL BATALLON DE INSTRUCCION, ENTRENAMIENTO Y REENTRENAMIENTO NO 5 Y BASE MILITAR EL 27 EL JUNCAL MUNICIPIO DE AGUACHICA DEPARTAMENTO DEL CESAR	\$4.000,684,476	AGUACHICA - CESAR
2	LICITACION PUBLICA	2016	DIRECCION GENERAL DE LA POLICIA NACIONAL	CONTRATAR BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA ADECUACIÓN, REMODELACIÓN INTEGRAL, PARA UNAS INSTALACIONES DE LA POLICIA NACIONAL ¿DIRECCIÓN DE BIENESTAR SOCIAL?	\$5,834,134,000	CESAR: VALLEDUPAR
3	LICITACION PUBLICA	2016	JUNTA ESPECIAL CIUDADELA UNIVERSITARIA	*REDISEÑOS, CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES, ACCESORIAS Y COMPLEMENTARIAS E INSTALACIONES ESPECIALES PARA LOS EDIFICIOS: CENTRO CULTURAL Y DE DOCUMENTACIÓN (AUDITORIO Y CENTRO DE CONVENCIONES); PLANTA DE PRODUCCIÓN FARMACÉUTICA Y EDIFICIO DE AULAS COMPLEMENTARIAS PARA LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO SEDE NORTE	\$24.112.433.332	BARRANQUILLA
4	LICITACION PUBLICA	2011	JEFATURA DE INGENIERO	CONSTRUCCION DE LA II ETAPA DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DEL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL EJERCITO NACIONAL UBICADO EN EL CANTON NORTE DE LA CIUDAD DE BOGOTA D.C	\$ 7,241,594,000	BOGOTÁ

Fuente: SECOP

### 13. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Conforme a la consulta adelantada por la UPC respecto de procesos correspondientes a Obras Civiles adelantados por esta Entidad tenemos el siguiente resultado:

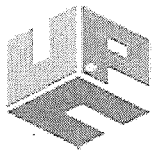
#### PROCESOS SIMILARES ADELANTADOS POR LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CONVOCATORIA PUBLICA N°	OBJETO	PRESUPUESTO
003-2015	CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO "A" DE AULAS MULTIFUNCIONALES EN LA SEDE SABANAS DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	5.980.106.103
001-2013	CONSTRUCCIÓN FINAL DEL BLOQUE DE LABORATORIO DE LA SEDE SABANAS DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR.	4.757.072.804

Fuente: Propia

### 14. ESTUDIO DE MERCADO

El Presupuesto Oficial para la presente Convocatoria está basado en el Contrato No. 016 que tuvo como objeto: **Estudios y Diseños Técnicos, Arquitectónicos, Estructurales, Sanitarios, Red Contra Incendios, Voz y Datos, Eléctricos del Bloque Académico Administrativo de la Universidad Popular Del Cesar** que suscribió y ejecutó la UPC durante la vigencia 2016, donde se estableció que para contratar: **CONSTRUCCIÓN DEL BLOQUE ACADEMICO ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR**, se requiere un presupuesto global de: SIETE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE (\$7.492.348.755) incluido IVA, impuestos, tasas, gravámenes y todos los costos directos o indirectos derivados de la ejecución del contrato.



## 15. INDICADORES FINANCIEROS

Conforme a lo establecido en la "Guía para proceso de Contratación de Obra Pública" publicada el pasado veintiséis (26) de julio de 2016 por la Agencia Nacional de Contratación Pública a través de la cual dicha Entidad utilizó una muestra de 500 empresas del sector de la Construcción a partir de la información publicada en el Sistema de Información de Registro Empresarial de la Superintendencia de Sociedades – SIREM, la cual contiene una muestra de empresas de todos los tamaños empresariales y de todo el país, la UPC establece los Indicadores de Capacidad Financiera y Organizacional en los siguientes términos:

Los proponentes deberán acreditar su Capacidad Financiera teniendo en cuenta los siguientes índices:

INDICE	FORMULA	VALORES ACEPTABLES
ÍNDICE DE LIQUIDEZ	Activo Corriente / Pasivo Corriente	≥ a cinco (5)
ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	Pasivo Total / Activo Total	≤ al veinte por ciento (20%)
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	≥ a ocho (8) o indeterminado

Cada uno de los integrantes del oferente plural aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (Unión Temporal, Consorcio o Promesa de Sociedad Futura).

La siguiente es la fórmula aplicable para calcular los indicadores de liquidez, endeudamiento y razón de cobertura de interés, así como los indicadores de la capacidad de organización:

$$(ii) \text{ Indicador} = \frac{\left( \sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador} \times \text{porcentaje de participación} \right)}{\left( \sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador} \times \text{porcentaje de participación} \right)}$$

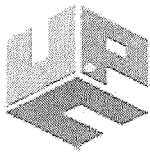
Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

Los Proponentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el Proponente cumple el indicador, salvo que la utilidad operacional sea negativa, caso en el cual no cumple con el indicador de razón de cobertura de intereses.

Si el Proponente es plural debe acreditar este indicador de la misma forma prevista en el párrafo anterior, calculado con base en su porcentaje de participación, en tal sentido se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Razón de Cobertura de Intereses} = \frac{((U.O. * (\% \text{ Participación})) + ((U.O. * (\% \text{ Participación})))}{((G.I. * (\% \text{ Participación})) + ((G.I. * (\% \text{ Participación})))} = \text{XXXXX}$$

Si todos los integrantes del Consorcio o Unión Temporal presentan gastos de intereses en cero (0) no se podrá calcular el indicador, en tal sentido, el proponente plural cumple con este requisito financiero.



**Nota 1: Gastos de Intereses:** Es el valor de los gastos incurridos o causados durante el periodo por la persona jurídica o natural en la ejecución de diversas transacciones con el objeto de obtener recursos financieros para el cumplimiento de sus actividades y que están representados por los intereses bancarios.

**Nota 2:** El Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de selección (Actualización: 27 de febrero de 2014), establece en su numeral B. lo siguiente: "B. *Indicadores adicionales de capacidad financiera.- Las Entidades Estatales pueden establecer indicadores adicionales a los establecidos en el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, solo en aquellos casos en que sea necesario por las características del objeto a contratar, la naturaleza o complejidad del Proceso de Contratación.*"

**Nota 3:** El resultado final de los indicadores correspondientes a la capacidad financiera y capacidad organizacional se expresan con dos decimales, sin aproximaciones. El resultado de las operaciones para determinar los indicadores de la capacidad financiera y capacidad de organización, cuando se trate de divisiones de cifras en donde el divisor es "0" será igual a "indeterminado". Cuando el dividendo y el divisor sean "0", su resultado será "indeterminado".

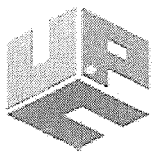
De otra parte, los proponentes deben acreditar su capacidad organizacional a partir de los siguientes indicadores:

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO	FORMULA OFERENTE INDIVIDUAL	FORMULA OFERENTE PLURAL
Rentabilidad del Patrimonio	≥ a 17	Utilidad Operacional/ Patrimonio	Rentabilidad del Patrimonio : $\frac{((U.O.*(\% \text{ Participación}) + (U.O.*(\% \text{ Participación})))}{((A.T.*(\% \text{ Participación}) + (A.T.*(\% \text{ Participación})))} = \text{XXXXX}$
Rentabilidad del Activo	≥ a 15	Utilidad Operacional/ Activo Total	Rentabilidad del Activo : $\frac{((U.O.*(\% \text{ Participación}) + (U.O.*(\% \text{ Participación})))}{((A.T.*(\% \text{ Participación}) + (A.T.*(\% \text{ Participación})))} = \text{XXXXX}$

Si el Oferente es un consorcio o unión temporal deberá acreditar su capacidad organizacional sumando el resultado de la ponderación de cada uno de los indicadores (rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo) de cada integrante del Oferente plural de acuerdo con su porcentaje de participación.

**NOTA:** Los proponentes que sean personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o personas jurídicas sin sucursal en Colombia, deberán diligenciar el anexo correspondiente de información financiera proponente extranjero, información que deberá estar soportada en los estados financieros del último año de acuerdo con el cierre fiscal en el país de origen o en el balance de apertura si son sociedades nuevas, certificada por contador público y/o revisor fiscal, si estuviere obligado, con inscripción profesional vigente ante la Junta Central de Contadores de Colombia en la que certifique la fecha del cierre en el país de origen y avale dicha información, acompañada de fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia de inscripción y carencia absoluta de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del presente proceso.

Para efectos de lo previsto en el párrafo anterior, el anexo correspondiente deberá presentarse firmado por el Representante Legal, Contador Público y/o Revisor Fiscal, si estuviere obligado, con inscripción profesional vigente ante la Junta Central de Contadores de Colombia, acompañado de traducción simple al idioma español, con los valores expresados en la moneda nacional colombiana, a la tasa de



cambio representativa del mercado de la fecha de corte de la información financiera, de conformidad con los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil y con el artículo 480 del Código de Comercio.

Las cuentas definidas para obtener el Activo Corriente, Activo Fijo, Otros Activos, Activo Total, Pasivo Corriente, Pasivo Mediano y Largo Plazo, Pasivo Total, Total Patrimonio, Utilidad Operacional y Gastos de Intereses deberán ser tomadas de los Estados Financieros.

De manera consolidada los Indicadores Financieros y Organizacionales establecidos para el presente Proceso de Selección son los siguientes:

ÍNDICE	FORMULA	VALORES ACEPTABLES
Índice de liquidez	$\text{Activo Corriente} / \text{Pasivo Corriente}$	$\geq 5$ veces
Índice de endeudamiento	$\text{Pasivo Total} / \text{Activo Total}$	$\leq 20\%$
Razón de cobertura de intereses	$\text{Utilidad Operacional} / \text{Gastos de Intereses}$	$\geq 8$ veces o indeterminado
Rentabilidad del patrimonio	$\text{Utilidad Operacional} / \text{Patrimonio}$	$\geq 17\%$
Rentabilidad del activo	$\text{Utilidad Operacional} / \text{Activo}$	$\geq 15\%$

Jefe de la dependencia solicitante  
Nombre: LIBANIS ARGUELLES DAZA

Firma