



# **ESPECIALIZACIÓN EN PLANEACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL Y MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES**

**DISEÑAR UNA ESTRATEGIA PARA ESTABLECER LA INCLUSIÓN DE  
BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA LA CONTRATACIÓN ESTATAL  
DE LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE  
INGENIEROS - EJÉRCITO NACIONAL.**

**Ginna Marcela Pulido Toledo  
Administradora Ambiental**

**Erika Ruiz  
Asesor De Investigación**

**Universidad Militar Nueva Granada  
Facultad de Ingeniería, Especialización En Planeación Y Gestión  
Ambiental Y Manejo De Los Recursos Naturales  
Bogotá 2017**

**DISEÑAR UNA ESTRATEGIA PARA  
ESTABLECER LA INCLUSIÓN DE BUENAS  
PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA LA  
CONTRATACIÓN ESTATAL DE LA CENTRAL  
ADMINISTRATIVA Y CONTABLE  
ESPECIALIZADA DE INGENIEROS -  
EJÉRCITO NACIONAL.**

DESIGN A GUIDE TO ESTABLISH THE INCLUSION OF  
GOOD ENVIRONMENTAL PRACTICES FOR THE STATE  
CONTRACTS OF THE CENTRAL ADMINISTRATIVA Y  
CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS -  
EJÉRCITO NACIONAL.

Ginna Marcela Pulido Toledo  
Administradora y Gestora Ambiental  
Asesora Ambiental  
Universidad Militar Nueva Granada  
Planeación Ambiental y Manejo Integral de los Recursos Naturales  
Bogotá Colombia  
marcepulidot21@gmail.com

**RESUMEN**

El presente trabajo de investigación basa su contenido en la inclusión de prácticas ambientales para la contratación estatal de la Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros, unidad del Ejército Nacional.

A través de la identificación de las modalidades de contratación que se ejecutan en la CENAC de INGENIEROS, se hizo necesaria la inclusión de buenas prácticas ambientales que permitan respaldar y plantear mecanismos y herramientas que mitiguen la generación de impactos ambientales. Por medio de esto fue posible identificar los documentos de verificación ambiental y los criterios ambientales que serán exigidos en los procesos de contratación. Esto con el fin de exigirles a los posibles oferentes que quieran participar en los procesos convocados por la CENAC de INGENIEROS que deben cumplir con la normatividad ambiental estipulada en Colombia.

Se espera que por medio de la implementación de las prácticas ambientales, la CENAC de INGENIEROS fortalezca sus procesos de contratación, y asimismo crear una conciencia ambiental a la cadena de la contratación, que va desde los proveedores de los licitadores hasta la Entidad adjudicataria.

**Palabras clave:**

Contratación estatal, modalidades de contratación, impacto ambiental

**ABSTRACT**

The present research work bases its content on the inclusion of environmental practices for the state contracting of the CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS - EJÉRCITO NACIONAL.

Through the identification of the contracting modalities that are executed in the CENAC of INGENIEROS, it became necessary to include good environmental practices that allow supporting and proposing mechanisms and tools that mitigate the generation of environmental impacts to the environment. Through this, it was possible to identify the environmental verification documents and the environmental criteria that will be required in the procurement processes. This in order to demand that prospective bidders want to participate in the processes called by the CENAC of INGENIEROS that must comply with the environmental regulations stipulated in Colombia.

It is hoped that through the implementation of environmental practices, CENAC de INGENIEROS will strengthen its contracting processes, as well as create an environmental awareness of the contracting chain, ranging from suppliers of the bidders to the awarded entity.

**Keywords:**

## 1. INTRODUCCIÓN

La contratación pública no es un fin en sí misma sino un medio con el que cuentan los poderes adjudicadores para la satisfacción de las necesidades. Esta perspectiva convierte a la misma en una herramienta eficaz e idónea para orientar determinados comportamientos de los agentes económicos intervinientes: quienes quieran acceder a los contratos públicos deberán cumplir necesariamente con las exigencias que determinen los poderes adjudicadores, es decir, mediante ella se puede orientar y alcanzar conductas empresariales beneficiosas. Las cuales van enfocadas a un medio con el que cuentan los poderes adjudicadores para la satisfacción de unas necesidades [1].

Si bien la contratación estatal es una de las principales actividades del sector público con mayor trascendencia económica en el país, no deja de lado la preocupación ambiental y las políticas relacionadas a este campo, la contratación estatal en Colombia ha venido desarrollando la preocupación ambiental a lo largo de los últimos años, inicialmente desde la Constitución Política, en la cual se consagraron algunos principios y herramientas encaminadas a establecer una “constitución verde o ecológica”, estableciendo los derechos y deberes para la conservación y protección ambiental. Seguido de esto se implementó la Política Nacional de Producción más Limpia (1997), y la Estrategia Nacional de Mercados Verdes (2002), la cual dio un avance frente a la intervención de la problemática ambiental de los sectores productivos y la prevención de la contaminación en el origen, las cuales posteriormente fueron recogidas y fortalecidas con la Política Nacional Producción y Consumo Sostenible (2010). En respuesta a este gran desafío Colombia a través de la Política de Producción y Consumo Sostenible, estableció un marco para introducir en el país el concepto de Compra Sostenible, cuyo objetivo es “repercutir en las decisiones de compra de productores y consumidores de bienes y servicios sostenibles. En la medida en que empresas y consumidores finales incluyan criterios de calidad ambiental dentro sus decisiones de compra, su demanda encadenará la innovación en productos y servicios más sostenibles. [2]

Es importante destacar que la inclusión de prácticas ambientales requiere del compromiso de la Entidad. Sin embargo, con el fin de buscar la protección ambiental es necesario incluir a todos los actores que participan en la cadena de la contratación Estatal. Esta cadena va desde la Entidad y se extiende hasta los proveedores de los licitadores, ya que ellos son actores secundarios de la ejecución del contrato, es decir, sus procesos y productos también incidirán en el impacto ambiental de la ejecución del contrato. teniendo en cuenta que los licitadores suelen tener cierto control sobre alguno de sus proveedores o simplemente tienen alto poder de decisión sobre el producto o servicio a adquirir, es interesante, desde el punto de vista medioambiental del proceso, que se exija a los licitadores que utilicen criterios ecológicos a la hora de seleccionar a sus proveedores. [3]

El presente trabajo contiene un diagnóstico de las modalidades de contratación que actualmente se ejecutan en la Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros (CENAC INGENIEROS), una descripción de la normatividad ambiental legal vigente que aplica para cada uno de los procesos de contratación y los aspectos ambientales que pueden ser incluidos en cada modalidad, con el fin de buscar alternativas que permitan la mejora continua de los procesos de contratación estatal buscando la protección ambiental; creando una conciencia en toda la cadena contractual desde el Ejército Nacional hasta los proveedores de los licitadores .

## **2. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

Para la elaboración del presente trabajo, se consultó la Guía Conceptual Metodológica de compras públicas sostenibles (GCMCPS); ya que este documento especifica los parámetros para la inclusión de criterios sostenibles en la contratación estatal, brindando orientación para su implementación e interpretación y así establecer y definir estrategias que permitan la protección a los recursos naturales y el ambiente.

Teniendo en cuenta lo anterior, para el desarrollo de la investigación se contemplan cuatro fases, la primera fase es realizar un diagnóstico actual de la contratación estatal de la CENAC de INGENIEROS, la segunda fase consiste en Identificar las modalidades y procesos de contratación de la CENAC de INGENIEROS, con el fin de establecer la normatividad ambiental vigente que aplica para los mismos, la tercera fase es identificar los aspectos ambientales que deben ser considerados en los procesos de contratación estatal de la CENAC de INGENIEROS, y por último la cuarta fase es diseñar una estrategia para la inclusión de buenas prácticas ambientales en los procesos de contratación estatal de la CENAC de INGENIEROS.

### **2.2 FASES DE LA INVESTIGACIÓN**

En la primera fase, para elaborar el diagnóstico actual de la contratación estatal de la CENAC de INGENIEROS, se revisaron los procesos que se llevaron a cabo en el año 2016 y lo que va corrido del año 2017; con el fin de identificar las modalidades que se han desarrollado.

En la segunda fase de la investigación, se efectuó la revisión de la normatividad ambiental, con el fin de determinar las normas aplicables a las modalidades de contratación, asimismo, se consultó la Guía Conceptual Metodológica de compras públicas sostenibles (GCMCPS), con el propósito de conocer lo expuesto por la ley en materia de contratación estatal.

Una vez identificadas las modalidades de contratación y la normatividad ambiental, se procede a identificar los aspectos ambientales que deben ser considerados en los procesos de contratación estatal de la CENAC de INGENIEROS, siendo esta la tercera fase del documento.

Por último, con base en la información obtenida se diseña una estrategia para la inclusión de buenas prácticas ambientales en los procesos de contratación estatal de la CENAC de INGENIEROS.

## 2.2 METODOLOGÍA

### MODALIDADES Y PROCESOS DE CONTRATACIÓN EN LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS

La Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros, es una unidad que concentra la función administrativa de las Unidades centralizadas a través de la ordenación del gasto, la ejecución de la cadena presupuestal y de los procesos contractuales, contables, de tesorería y de control de inventarios, inherentes a la operación y funcionamiento de las Unidades dependientes administrativamente. La CENAC de INGENIEROS como unidad centralizadora realiza los procesos de contratación estatal; por ello es importante hacer una referencia de los diferentes procedimientos y formas de adjudicación que son llevados a cabo en la misma.

- **Licitación Pública:** “es la principal modalidad de selección, bajo la cual se puede utilizar un sistema de oferta dinámica, por medio de la cual se selecciona al proponente que haya ofrecido más por un bien o servicio, o de subasta inversa, es decir que se selecciona a aquel que ha ofrecido un menor valor por la ejecución del contrato. La licitación pública permite la contratación para la ejecución de obras o adquisición de bienes o servicios, así como también funciona como proceso de selección residual, mediante el cual se seleccionará aquel objeto que se pretenda contratar si no existe otro procedimiento aplicable, o incluso si lo que se requiere contratar es una mezcla de la selección de bienes o servicios que deberían contratarse mediante otra modalidad”. [4]
- **Selección Abreviada de menor cuantía:** Esta modalidad permite, por las especiales características de los bienes o servicios a contratar, que se lleve a cabo un proceso de selección más cortó a la licitación pública. Esta modalidad es usada para:
  - ❖ Adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, lo que significa que se trata de bienes y servicios que cumplen con características de desempeño y calidad objetivas.

- ❖ Contrataciones de menor cuantía. La cuantía se determina de acuerdo con el presupuesto de las entidades.
  - ❖ Prestación de servicios de salud, sin perjuicio de lo establecido en la Ley 100 de 1993.
  - ❖ Cuando una licitación pública haya sido declarada desierta.
  - ❖ Enajenación de bienes del Estado, con excepción de enajenación de acciones, cuotas de interés o bonos convertibles en acciones de entidades públicas, lo cual se encuentra regulado por la Ley 226 de 1995.
  - ❖ Productos de origen o destinación agropecuarios.
  - ❖ Actos o contratos que tengan por objeto directo las actividades propias de las empresas industriales y comerciales del Estado y de sociedades de economía mixta, con excepción a contratos de (i) obra pública, (ii) consultoría, (iii) prestación de servicios, (iv) concesión, y (v) encargos fiduciarios y fiducia pública.
  - ❖ Contratos de las entidades cuyo objeto sea la reinserción, desmovilización, protección de personas amenazadas, atención a desplazados y en general protección que se encuentren en alto grado de vulnerabilidad.
  - ❖ Bienes y servicios para la defensa y seguridad nacional.
  - ❖ Se exceptúan de esta modalidad de contratación, las obras públicas y los servicios intelectuales.
- **Concurso de méritos:** “Mediante los concursos de méritos, se realiza la contratación de consultores o proyectos en donde se busque contratar la experticia e intelecto de una persona o grupo de personas, en áreas específicas.  
Los concursos de méritos, como su nombre lo indica, busca calificar la experiencia de los proponentes, el cumplimiento de factores objetivos legales y de capacidad financiera, y en ese sentido no se toma como factor determinante para la selección del contratista las ofertas económicas”. [4]
  - **Contratación Directa:** “Esta modalidad se encuentra restringida a la contratación en casos de (i) urgencia manifiesta, (ii) contratos de empréstitos, y (iii) contratos interadministrativos, cuando la contratación esté directamente relacionada con el objeto de la entidad contratante.  
Se exceptúan de esta modalidad los contratos de obra, suministro, prestación de servicios de evaluación de conformidad con las normas o reglamentos técnicos, encargos fiduciarios y fiducia pública según la

naturaleza jurídica de la entidad estatal, que respondan a regímenes privados de contratación o que por expreso mandato de la ley deban llevar a cabo licitaciones públicas o selección abreviada”. [4]

- **Selección de mínima cuantía:** “es un procedimiento sencillo y rápido para escoger al contratista en la adquisición de los bienes, obras y servicios cuyo valor no exceda el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de las Entidades Estatales. Esta modalidad de selección tiene menos formalidades que las demás y tiene características especiales. La modalidad de selección de mínima cuantía es aplicable a todos los objetos de contratación cuando el presupuesto oficial del contrato sea inferior o igual a la mínima cuantía de la Entidad Estatal, sin importar la naturaleza del contrato. Las reglas aplicables a la modalidad de selección de mínima cuantía son las consagradas en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, que fue modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, y no es posible agregar requisitos, procedimientos o formalidades adicionales”. [4]

## **CRITERIOS AMBIENTALES PARA LA CENAC – INGENIEROS**

Los grandes consumidores como lo es el Estado, deben consolidar prácticas ambientales dentro de los procesos de contratación, con el fin de reducir los impactos al ambiente y contribuir a la conservación de los recursos naturales; este es un tema que en Colombia no se ha desarrollado completamente, sin embargo es una cuestión de gran interés y de gran relevancia en el momento actual, si tenemos en cuenta la evolución que se está produciendo en las técnicas de intervención administrativa para la protección del medio ambiente, la progresiva incorporación de instrumentos de mercado basados en la cooperación entre Administraciones públicas y ciudadanos al servicio de la protección ambiental y el trascendental papel que en este contexto pueden jugar las compras públicas verdes realizadas por los poderes públicos en orden al cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad definidos por las políticas ambientales y a la consecución de modelos de desarrollo más sostenibles. [5]

Por lo anterior, nace la necesidad de incluir criterios de sostenibilidad y normatividad ambiental que permitan crear responsabilidad por parte de los oferentes y así mismo por parte del Ejército contrarrestando los impactos negativos al ambiente y así generar responsabilidad ambiental en los procesos de contratación estatal. A continuación se describen los aspectos que serán tenidos en cuenta al momento de llevar a cabo un proceso de adjudicación.



### **3. RESULTADOS**

#### **INCORPORACIÓN DE NORMATIVIDAD AMBIENTAL Y CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LA CONTRATACIÓN ESTATAL DE LA CENTRAL ADMINISTRATIVA ESPECIALIZADA Y CONTABLE – CENAC INGENIEROS**

De acuerdo a las modalidades de contratación que se llevan a cabo en la CENAC INGENIEROS, a lo largo del proceso de contratación pública, existen diferentes etapas en la que es posible incluir normatividad ambiental y/o criterios de sostenibilidad ambiental, según sea el caso, estos criterios se establecerán desde el estudio previo hasta la publicación del pliego de condiciones, así mismo quedaran estipulados hasta la finalización del contrato.

Con el fin de garantizar la inclusión de los criterios ambientales y/o la normatividad ambiental sea estipulada en los procesos de las diferentes modalidades de contratación de la CENAC de INGENIEROS, se plantea que una vez recibido el plan de necesidades, se debe verificar la necesidad a contratar, seguido de esto de debe verificar los ítems del proceso a contratar, y por último de acuerdo a la normatividad vigente consultada y a la Guía Conceptual y Metodológica de Compras Públicas Sostenibles se escogerán los criterios que aplican para cada caso y una vez verificado todo lo anterior el plan se pasará al área de contratación para que sea ejecutado.

A continuación se evidencia la normatividad ambiental y los criterios ambientales propuestos para cada modalidad:

#### **Selección abreviada y concurso de méritos**

En la CENAC - INGENIEROS, los procesos de selección abreviada y concurso de méritos, obedecen al desarrollo de obras para el Ejército a nivel Local, Regional y Nacional, para estos procesos se incluirá la normatividad ambiental vigente que aplica para el desarrollo de una obra en todo el país, desde la publicación del estudio previo se dará a conocer las obligaciones y responsabilidades para el oferente que resulte adjudicatario hasta la finalización de la obra, esto con el propósito de vigilar el cumplimiento de la normatividad a lo largo del desarrollo de la obra.

#### **Obras en Bogotá**

Teniendo en cuenta que las obras en el perímetro urbano están bajo la jurisdicción de la Secretaria Distrital de Ambiente y el Ministerio de Ambiente, se incluirá desde el estudio previo hasta el contrato las regulaciones y procedimientos existentes para las obras que son de obligatorio cumplimiento. A continuación se enmarcan algunas leyes, decretos y resoluciones que aplican para este caso:

- ✓ Decreto 586 de 2015, por medio del cual se adopta el modelo eficiente y sostenible de gestión de los residuos de construcción y Demolición - RCD en Bogotá D.C.
- ✓ Resolución 0932 de 2015, por la cual se modifica y adiciona la resolución 1115 del 26 de septiembre de 2012. [6]
- ✓ Resolución 00715 del 30 de mayo de 2013, por medio de la cual se modifica la Resolución 1115 del 26 de septiembre de 2012 y se adoptan los lineamientos técnico- ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el distrito capital. [6]
- ✓ Resolución N° 01115 del 26 de septiembre del 2012, por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnico- ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el distrito capital. [6]
- ✓ Resolución 541 de 1994, por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
- ✓ Decreto 1791 de 1996, por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.
- ✓ Decreto 4741 de 2005, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- ✓ Manual de silvicultura para Bogotá
- ✓ Resolución 1138 De 2013, Por la cual se adopta la Guía de Manejo Ambiental para el Sector de La Construcción y se toman otras determinaciones.
- ✓ Ley 1333 de 2009, por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.

### **Obras fuera de Bogotá**

- ✓ Resolución 541 de 1994, por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.

- ✓ Decreto 4741 de 2005, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- ✓ Ley 1333 de 2009, por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Resolución 1138 De 2013, Por la cual se adopta la Guía de Manejo Ambiental para el Sector de La Construcción y se toman otras determinaciones.

### **Mínima cuantía**

En la modalidad de mínima cuantía se lleva a cabo la adquisición de bienes y servicios dentro de los cuales se encuentran: suministro de llantas, combustibles, papelería, elementos para cafetería, mantenimiento de vehículos, adquisición de calderas, equipo de intendencia, aseo y limpieza, tóner y tintas dentro de estos procesos se pretende incluir los criterios de sostenibilidad ambiental propuestos en la Guía Conceptual y Metodológica de compras públicas sostenibles emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de tal forma que dentro del estudio previo y la invitación publica en el ítem de verificación técnica se incluya el criterio de “criterio de verificación ambiental”, en el cual se especificará los documentos que el oferente debe allegar en su oferta, así mismo este criterio quedará incluido dentro de los “CRITERIOS DE EVALUACIÓN”, especificando que si el oferente cumple con los requisitos ambientales estará habilitado para evaluar su propuesta.

### **Suministro de llantas**

En la siguiente tabla se puede evidenciar los criterios y la forma de verificación que la CENAC de INGENIEROS establecerá para el proceso de suministro de llantas, mediante los cuales la Entidad evaluará que el oferente allegue dentro de su oferta estos documentos, con el fin de verificar el criterio ambiental mencionado anteriormente y así evidenciar el cumplimiento a la normatividad ambiental vigente.

**Tabla 1.** Criterio ambiental para llantas

<b>CRITERIO</b>	<b>FORMA DE VERIFICACIÓN</b>
El proveedor debe estar vinculado un programa pos consumo para las llantas usadas. Priorizar la técnica de aprovechamiento energético como la disposición final adecuada para la llanta (en el caso de que se cuente con la	Certificados de disposición final adecuado con un gestor autorizado

tecnología, en caso contrario priorizar la peletización mecánica frente a la disposición en rellenos sanitarios).	
Preferir llantas con un contenido de caucho reciclado más alto, siempre y cuando no afecte la calidad del producto. (Máxima cantidad aplicable).	Declaración del vendedor, distribuidor o proveedor, Fichas técnica de la llanta
Contar con programa de mantenimiento preventivo y seguimiento para prolongar la vida útil de las llantas (servicio post venta).	Declaración del vendedor, distribuidor o proveedor.

**Fuente:** (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017)

## Suministro de Combustibles

A continuación se evidencian los criterios y forma de verificación, mediante la cual la Entidad verificará que el oferente cumple con la normatividad ambiental para el suministro de combustibles.

**Tabla 2.** Criterio ambiental para combustibles

CRITERIO	FORMA DE VERIFICACIÓN
Reducción consumo de agua	Certificado del representante legal de cada empresa (declaración Juramentada) en donde el vendedor estación de servicios debe suministrar la información sobre demostrar de manera evidenciable la reducción de consumo de agua a través del cumplimiento de metas en el tiempo.
Registro de monitoreos de Emisión de Partículas al aire (Material Particulado – MP)	Presentar mediciones periódicas acorde a las exigidas por la ley en materia de calidad del aire para MP en estaciones de servicios.
Registro de monitoreos de Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles	Mediciones periódicas acorde a las exigidas por la ley en materia de calidad del aire para COVs en estaciones de servicio, especialmente en el proceso de llenado de los tanques (existen diversas tecnologías, seleccionar según aplique).

**Fuente:** (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017)

## Papelería

En cuanto a la adquisición de materiales de papelería, para los ítems de papel y bolígrafos, se establecieron los criterios y la forma de verificaciones citadas en la guía Metodológica de Compras Públicas Sostenibles, a continuación se evidencia la forma en que la Entidad revisará que el oferente cumple con la normatividad ambiental.

**Tabla 3.** Criterio ambiental para bolígrafos

<b>BOLÍGRAFOS</b>	
<b>CRITERIO</b>	<b>FORMA DE VERIFICACIÓN</b>
Adquirir productos elaborados con materiales reciclados y cuyos componentes sean reciclables.	Declaración del Fabricante.
Tinta respetuosa con el medio ambiente, como base el agua o sin disolventes orgánicos; base alcohol sin xileno; además de ausencia de metales pesados tales como cromo hexavalente, cadmio, mercurio, plomo, níquel, cobre y zinc.	Declaración del fabricante o certificado del proveedor de las tintas.

**Fuente:** (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017)

**Tabla 4.** Criterio ambiental para papel

<b>PAPEL</b>	
<b>CRITERIO</b>	<b>FORMA DE VERIFICACIÓN</b>
Papel libre de cloro elemental	Declaración del proveedor en el blanqueo de la pulpa, esta declaración debe ser acompañada de un certificado de prueba de laboratorio.
Preferir papel que sea fabricado con: residuos agroindustriales, papel reciclado, o madera proveniente de fuentes forestales sostenibles	Declaración del fabricante

**Fuente:** (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017)

## Aseo y limpieza

Teniendo en cuenta que dentro de los ítems a adquirir de aseo y limpieza se encuentran elementos que causan grandes impactos al ambiente, la Entidad exigirá el cumplimiento de la normatividad ambiental como se evidencia a continuación:

**Tabla 5.** Criterios ambientales para detergentes

<b>DETERGENTES</b>	
<b>CRITERIO</b>	<b>FORMA DE VERIFICACIÓN</b>
El jabón en polvo o detergente utilizado para áreas de trabajo (pisos), escritorios y sillas, debe cumplir con la ficha de detergentes sostenibles del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). Debe contener Certificado de biodegradabilidad.	El oferente deberá aportar Ficha técnica del producto / certificado de biodegradabilidad.
El proveedor brinda capacitación sobre el uso, proceso de dilución y adecuada disposición final de las sustancias o materiales de limpieza	Programa de capacitación/Manual/ Registros de asistencia a capacitaciones/Otra.

**Fuente:** (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017)

**Tabla 6.** Criterios ambientales para papel higiénico

<b>PAPEL HIGIENICO</b>	
<b>CRITERIO</b>	<b>FORMA DE VERIFICACIÓN</b>
Papel higiénico Biodegradable	El oferente deberá aportar Ficha técnica del producto / certificado de biodegradabilidad.

**Fuente:** (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017)

**Tabla 7.** Criterios ambientales para bolsas de basura

<b>BOLSAS DE BASURA</b>	
<b>CRITERIO</b>	<b>FORMA DE VERIFICACIÓN</b>
Las bolsas de basura deben contener un porcentaje de material reciclado ser de plástico 80% reciclado o bien contener	El oferente deberá aportar Fichas técnicas de los productos. La entidad deberá verificar las cantidades de material reciclado

componentes que permitan su biodegradabilidad.	de cada proveedor.
--	--------------------

**Fuente:** (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017)

**Tabla 8.** Criterios ambientales para toalla de papel

<b>TOALLA DE PAPEL</b>	
<b>CRITERIO</b>	<b>FORMA DE VERIFICACIÓN</b>
El papel seca-manos ha de ser: ser *100% reciclados *ser totalmente libre de cloro elemental.	El oferente deberá aportar Fichas técnicas de los productos.

**Fuente:** (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017)

### Equipo de intendencia

Dentro del mantenimiento de equipos de intendencia, se generan residuos peligrosos, los cuales requieren de un tratamiento adecuado, asimismo es importante verificar el oferente certifique la fabricación de sus productos con materiales sostenibles, es por esto que la Entidad exigirá los criterios y la forma de verificación, como se evidencia a continuación:

**Tabla 9.** Criterios ambientales para mouse

<b>MOUSE</b>	
<b>CRITERIO</b>	<b>FORMA DE VERIFICACIÓN</b>
Preferir mouse elaborado con materiales reciclables	El oferente deberá presentar declaración juramentada junto con las fichas técnicas.
El vendedor, distribuidor o proveedor tiene un programa posconsumo para realizar una correcta disposición final y/o aprovechamiento de los periféricos.	Acta de la correcta disposición final del equipo

**Fuente:** (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017)

**Tabla 10:** Criterios ambientales para teclado

<b>TECLADO</b>	
<b>CRITERIO</b>	<b>FORMA DE VERIFICACIÓN</b>
El vendedor, distribuidor o proveedor está asociado a un programa pos consumo para realizar correcta disposición final	El oferente deberá presentar acta de la correcta disposición final del equipo.

y/o aprovechamiento de los quipos de cómputo.	
---	--

**Fuente:** (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017)

## Tóner y tintas

Teniendo como base la legislación ambiental vigente el tóner y la tinta, son productos considerados como peligrosos; es por esto que la Entidad estableció los criterios y la forma de verificación para reducir el impacto ocasionado por estos productos, con el fin de verificar el cumplimiento a la norma.

**Tabla 11.** Criterios ambientales para tóner

<b>TONER</b>	
<b>CRITERIO</b>	<b>FORMA DE VERIFICACIÓN</b>
El vendedor, distribuidor o proveedor está asociado a un programa post consumo para realizar una correcta disposición final y/o aprovechamiento de los respectivos tóner.	El oferente deberá presentar acta de la correcta disposición final del tóner y/o registro del programa post consumo

**Fuente:** (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017)

**Tabla 12.** Criterios ambientales para tintas

<b>TINTAS</b>	
<b>CRITERIO</b>	<b>FORMA DE VERIFICACIÓN</b>
El fabricante y/o proveedor ofrecerá tintas que NO contengan mercurio, plomo, cadmio o cromo hexavalente ni que liberen aminas.	El oferente deberá presentar declaración juramentada junto con las hojas de seguridad o el informe de prueba, indicando el método empleado y la conclusión.
El fabricante y/o proveedor ofrecerá tintas 100% basadas en agua (o con concentración del solvente de máximo 10% del peso total de la fórmula), tintas de secado UV o tintas con base en aceites minerales o aceites vegetales (como el de soya).	



<p>El fabricante deberá realizar control y manejo de sus vertimientos, cumpliendo como mínimo los requerimientos de la legislación ambiental colombiana o regional vigente, en caso de que lo genere.</p>	<p>El oferente debe demostrar permiso o registro según aplique. Adjuntar la última caracterización del vertimiento, según aplique, por un laboratorio acreditado por el IDEAM y cuya vigencia sea no superior a un (1) año. Para aquellos que no generen vertimientos deberán demostrar un manejo ambientalmente adecuado de los efluentes industriales dando cumplimiento a la legislación vigente.</p>
<p>El proveedor de las tintas, solventes está asociado a un programa postconsumo para realizar la correcta disposición final y/o aprovechamiento de los residuos.</p>	<p>El oferente deberá presentar copia del acta de la correcta disposición final y/o aprovechamiento del residuo por parte del proveedor o del fabricante de los insumos.</p>

**Fuente:** (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017)

### **Concurso de méritos abierto**

En el concurso de méritos se incluirá normatividad ambiental, solo si la consultoría la requiere, algunos de los casos son: estudio de suelos, estudio de patología, interventorías para las obras que se requieren contratar.

Teniendo en cuenta que los contratos que obedecen al concurso de méritos se llevan a cabo a nivel Nacional, Regional y Local se especifica que las obras en el perímetro urbano están bajo la jurisdicción de la Secretaria Distrital de Ambiente y el Ministerio de Ambiente, se incluirá desde el estudio previo hasta el contrato las regulaciones y procedimientos existentes para las obras que son de obligatorio cumplimiento. A continuación se enmarcan algunas leyes, decretos y resoluciones que aplican para este caso:

### **Contratos en Bogotá**

- ✓ Decreto 586 de 2015, por medio del cual se adopta el modelo eficiente y sostenible de gestión de los residuos de construcción y Demolición - RCD en Bogotá D.C.
- ✓ Resolución 0932 de 2015, por la cual se modifica y adiciona la resolución 1115 del 26 de septiembre de 2012. [6
- ✓ Resolución 00715 del 30 de mayo de 2013, por medio de la cual se modifica la Resolución 1115 del 26 de septiembre de 2012 y se adoptan los

lineamientos técnico- ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el distrito capital. [6]

- ✓ Resolución N° 01115 del 26 de septiembre del 2012, por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnico- ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el distrito capital. [6]
- ✓ Resolución 541 de 1994, por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación. [6]
- ✓ Decreto 1791 de 1996, por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.
- ✓ Decreto 4741 de 2005, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- ✓ Manual de silvicultura para Bogotá.
- ✓ Resolución 1138 De 2013, Por la cual se adopta la Guía de Manejo Ambiental para el Sector de La Construcción y se toman otras determinaciones.
- ✓ Ley 1333 de 2009, por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.

### **Contratos fuera de Bogotá**

- ✓ Resolución 541 de 1994, por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
- ✓ Decreto 4741 de 2005, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- ✓ Ley 1333 de 2009, por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.

- ✓ Resolución 1138 De 2013, Por la cual se adopta la Guía de Manejo Ambiental para el Sector de La Construcción y se toman otras determinaciones.

## **CONCLUSIONES**

- El diagnóstico actual que se realizó a las modalidades de contratación ejecutadas por la CENAC de INGENIEROS, permitió evidenciar que únicamente se tiene en cuenta la normatividad ambiental vigente para los procesos de construcción, dejando de lado la normatividad y/o los criterios de sostenibilidad que obedecen a la adquisición de bienes y servicios para las diferentes unidades. Por lo anterior, se evidencia que el tema ambiental es primordial para la ejecución de los procesos que se adelantan en la Unidad.
- Al realizar la revisión de la normatividad legal vigente se dificultó la búsqueda de la misma, debido a que en Colombia hay muy poca información respecto a la inclusión de prácticas ambientales para la contratación estatal. Sin embargo se encontró la Guía Conceptual y Metodológica para las compras Públicas emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la cual da una visión de la aplicación del ámbito ambiental a los procesos de contratación.
- Los aspectos ambientales para las modalidades de contratación de CENAC de INGENIEROS fueron escogidos de acuerdo a las necesidades de las unidades, así mismo estos criterios fueron escogidos de acuerdo a los lineamientos estipulados en la Guía Conceptual y Metodológica para las compras Públicas emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- La inclusión de prácticas ambientales para los procesos de la CENAC de INGENIEROS, permitirá el fortalecimiento de sus procesos, y asimismo se creará conciencia ambiental en toda la cadena de contratación.

## REFERENCIAS

- [1] Gobierno Aragón. (15 de 04 de 2017). Obtenido de [http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/AgriculturaGanaderiaMedioAmbiente/MedioAmbiente/Documentos/Areas/EducaSensib/manual\\_practicas\\_admon.pdf](http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/AgriculturaGanaderiaMedioAmbiente/MedioAmbiente/Documentos/Areas/EducaSensib/manual_practicas_admon.pdf)
- [2] Donaire, B. L. (10 de 05 de 2017). *La valoración del factor ambiental en la contratación pública*. Obtenido de [file:///C:/Users/ginna.pulido/Downloads/DialnetLaValoracionDelFactorAmbientaEnLaContratacionPubl-5021468%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/ginna.pulido/Downloads/DialnetLaValoracionDelFactorAmbientaEnLaContratacionPubl-5021468%20(5).pdf).
- [3] MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESAROLLO SOSENNIBLE. (07 DE 05 DE 2017). GUÍA CONCEPTUAL Y METODOLÓGICA DE COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES. OBTENIDO DE [Http://Www.Minambiente.Gov.Co/Images/Asuntosambientalesysectorialyurbana/Pdf/Sello\\_Ambiental\\_Colombiano/Guia\\_Compras\\_Publicas\\_Sostenibles.Pdf](Http://Www.Minambiente.Gov.Co/Images/Asuntosambientalesysectorialyurbana/Pdf/Sello_Ambiental_Colombiano/Guia_Compras_Publicas_Sostenibles.Pdf).
- [4] ANDI. (07 DE 05 DE 2017). ANDI. OBTENIDO DE <HTTP://WWW.ANDI.COM.CO/ES/GAI/GUIINV/CONEST/CONEST/PAGINAS/LICP%C3%BAB.ASPX#>.
- [5] PERNAS GARCÍA, J: Contratación pública verde. La Ley, primera edición. Madrid. Año 2011.
- [6] Secretaria Distrital de Ambiente. (2017 de 05 de 17). Obtenido de <http://www.ambientebogota.gov.co/es/web/escombros/resolucion>.