



NORMA DE CONSTRUCCIÓN EXPLANACIÓN, CORTE Y NIVELACIÓN DEL TERRENO



CONTROL DE CAMBIOS									
Fecha			Elaboró	Revisó	Aprobó	Descripción	Entrada en vigencia		
DD	MM	AAAA					DD	MM	AA
31	10	2017	SAOV	CBV	LFAG	Creación	01	01	2018

MULTINEGOCIOS	OBRAS CIVILES	NC-MN-OC04-03	REV. 0
	EXPLANACIÓN, CORTE Y NIVELACIÓN DEL TERRENO	ELABORÓ: SAOV	REVISÓ: CBV
		APROBÓ: LFAG	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A
		UNIDAD DE MEDIDA: INDICADA	PÁGINA: 1 de 6

CONTENIDO

1.	OBJETO	3
2.	ALCANCE	3
3.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	3
4.	REQUISITOS TÉCNICOS	4
4.1.	DESCRIPCIÓN GENERAL	4
4.2.	DISPOSICIONES GENERALES	4
5.	REMOCIÓN DE DERRUMBES	5
6.	MANEJO AMBIENTAL	6
7.	LISTADO DE ACTIVIDADES GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN	6



MULTINEGOCIOS	OBRAS CIVILES	NC-MN-OC04-03	REV. 0
	EXPLANACIÓN, CORTE Y NIVELACIÓN DEL TERRENO	ELABORÓ: SAOV	REVISÓ: CBV
		APROBÓ: LFAG	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A
		UNIDAD DE MEDIDA: INDICADA	PÁGINA: 2 de 6

1. OBJETO

Esta norma tiene como propósito establecer los requisitos técnicos que se deben cumplir para realizar la explanación, corte y nivelación del terreno cuando sea necesario adecuar un área para la construcción de una obra.

2. ALCANCE

Esta norma aplica para todo movimiento de tierra necesario para la construcción de edificios, vías, tanques de almacenamiento, plantas de tratamiento, embalses, subestaciones, estaciones de bombeo, etc.

Este documento reemplaza en su totalidad la Norma y Especificación General de Construcción:



- NEGC 107-00 *Explanación, corte y nivelación del terreno.*

En esta norma se usará la denominación (RCD) para los Residuos de Construcción y Demolición, de acuerdo con lo establecido en la resolución 0472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la cual es de obligatorio cumplimiento.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Los reglamentos, las normas técnicas nacionales e internacionales y demás documentos empleados como referencia en esta norma de construcción, deben ser considerados en su versión más reciente.

DOCUMENTO	NOMBRE
Norma de EPM NC-MN-OC01-01	Localización, trazado y replanteo
Norma de EPM NC-MN-OC01-02	Desmante y limpieza
Norma de EPM NC-MN-OC03-01	Excavaciones
Norma de EPM NC-MN-OC01-04	Cargue, retiro y disposición del material sobrante de excavaciones
Norma de EPM NC-MN-OC08-06	Protección de taludes
Decreto Gerencial 1266 de 2002 de EPM	“En el cual se adopta la norma técnica y especificación general de construcción “NEGC” 1300 – Impacto Comunitario.” O la disposición que lo complemente, modifique, sustituya o derogue.
Manual EPM	Manual Corporativo de Procedimientos de Seguridad

MULTINEGOCIOS	OBRAS CIVILES	NC-MN-OC04-03	REV. 0
	EXPLANACIÓN, CORTE Y NIVELACIÓN DEL TERRENO	ELABORÓ: SAOV	REVISÓ: CBV
		APROBÓ: LFAG	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A	 ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: INDICADA
			PÁGINA: 3 de 6

DOCUMENTO	NOMBRE
Resolución 0472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones

4. REQUISITOS TÉCNICOS

4.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

La explanación, el corte y la nivelación del terreno, se refieren al conjunto de actividades relacionadas a los movimientos de tierra necesarios para adecuar un área a los niveles previstos para la construcción de edificios, vías, tanques de almacenamiento, plantas de tratamiento, embalses, subestaciones, estaciones de bombeo, etc. Adicionalmente, estas actividades comprenden el corte de materiales de préstamo, evacuación de materiales inadecuados, disposición final de los materiales sobrantes y la conformación y compactación de las áreas de construcción.

Los materiales generados a partir de las excavaciones y cortes de material, deben ser seleccionados para determinar cuáles son susceptibles de aprovechamiento, cumpliendo con los lineamientos de la resolución 0472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en cuanto a la gestión integral de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD), el Programa de Manejo Ambiental (PMA de RCD), las obligaciones de los generadores de RCD y las prohibiciones dispuestas en dicha resolución.



Los generadores de RCD deben contar con un “gestor” debidamente inscrito ante la autoridad ambiental competente, de acuerdo a lo establecido en la resolución 0472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

4.2. DISPOSICIONES GENERALES

Los trabajos deben ejecutarse de acuerdo con los detalles mostrados en los planos, o según las órdenes dadas por EPM, utilizando el equipo apropiado para ello.

Las secuencias de las operaciones y métodos empleados en la construcción deben ser tales que permitan la eficiente utilización de los materiales extraídos para la construcción de terraplenes o llenos de excavaciones.

La capa vegetal, basuras, suelos expansivos y cualquier otro material que se considere inadecuado para la construcción de terraplenes o llenos, debe ser retirado de los cortes previstos.

MULTINEGOCIOS	OBRAS CIVILES	NC-MN-OC04-03	REV. 0
	EXPLANACIÓN, CORTE Y NIVELACIÓN DEL TERRENO	ELABORÓ: SAOV	REVISÓ: CBV
		APROBÓ: LFAG	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A
		UNIDAD DE MEDIDA: INDICADA	PÁGINA: 4 de 6

Se deben utilizar estructuras temporales de contención de ser requeridas, con el fin de proteger las estructuras vecinas, muros, vías, redes de servicios públicas y demás obras existentes en las zonas adyacentes al área de trabajo. Además, se debe realizar la construcción de zanjas de drenaje provisional en caso de ser requeridas.

Los cortes deben realizarse con las precauciones necesarias, de tal forma que pueda evitarse al máximo la erosión superficial y los movimientos de masa en el terreno.

Todas las áreas de explanación y corte deben contar con sistemas de drenaje adecuados, que permitan evacuar en todo momento las aguas que lleguen a las dichas zonas.

Los taludes resultantes de la ejecución de las actividades de explanación o corte y nivelación del terreno deben ser protegidos, según lo estipulado en la norma de construcción de EPM: *NC-MN-OC08-06 Protección de taludes*, con el fin de evitar la erosión.

Los materiales resultantes se utilizarán para la construcción de terraplenes o llenos si se requieren, siempre y cuando cumplan con las respectivas especificaciones. El Contratista debe transportar, almacenar y proteger el material para conservar sus propiedades hasta su posterior utilización, si desecha o retira materiales adecuados y necesarios para la ejecución de terraplenes o llenos, sin autorización de EPM, tendrá la obligación de suministrar por su cuenta una cantidad equivalente de material con igual calidad, para reponer el material retirado.


En caso que durante la ejecución de las obras sean encontradas ruinas prehistóricas, sitios de asentamientos indígenas o de época colonial, u otros objetos de interés arqueológico, fósiles o materiales de interés científico, se deben tomar de inmediato medidas para suspender transitoriamente los trabajos en el sitio del descubrimiento y notificar a EPM, quien debe dar aviso a la autoridad oficial que tenga a cargo la responsabilidad de investigar y evaluar dichos hallazgos.

Cuando la investigación y evaluación de los hallazgos arqueológicos, paleontológicos y de materiales de interés científico, retrase el avance de la obra, se debe efectuar en conjunto con EPM, los ajustes pertinentes en el programa de trabajo.

5. REMOCIÓN DE DERRUMBES

Comprende la remoción, transporte y deposición de los materiales provenientes de derrumbes o deslizamientos de los taludes sobre la explanación ya terminada o en ejecución. Estos derrumbes deben ser removidos tan pronto se presenten, y se deben restablecer las cunetas y drenajes.

Si durante la ejecución de los cortes, se presentan derrumbes en los taludes no atribuibles a descuido, negligencia o falta de cuidado del Contratista, éste los retirará, y el costo le será reconocido de acuerdo con el volumen removido, y a los precios establecidos para el ítem cargue, retiro y botada de material sobrante.

MULTINEGOCIOS	OBRAS CIVILES	NC-MN-OC04-03	REV. 0
	EXPLANACIÓN, CORTE Y NIVELACIÓN DEL TERRENO	ELABORÓ: SAOV	REVISÓ: CBV
		APROBÓ: LFAG	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A
		UNIDAD DE MEDIDA: INDICADA	PÁGINA: 5 de 6

Si los derrumbes ocurren debido a operaciones deficientes, o a negligencia o descuido del Contratista, serán retirados a costa de éste y en tal caso las indemnizaciones por perjuicios a las obras, al personal o a terceros, correrán por su cuenta.

6. MANEJO AMBIENTAL

Todas las determinaciones referentes a la explanación, corte y nivelación del terreno deben ser tomadas considerando la protección del medio ambiente y las disposiciones vigentes sobre el particular. Se debe prestar especial atención al correcto funcionamiento de los sistemas de drenaje y la protección vegetal de los taludes para evitar la erosión superficial.

Cuando el material sobrante de las actividades deba ser retirado a un sitio fuera de las áreas de trabajo, se debe realizar la disposición final del material, el cual debe ser autorizado previamente por la autoridad ambiental correspondiente (Ver norma de construcción de EPM: *NC-MN-OC01-04 Cargue, retiro y disposición del material sobrante de excavaciones*).



Se debe cumplir con los lineamientos de la resolución 0472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en cuanto a la gestión integral de los residuos de construcción y demolición (RCD), el Programa de Manejo Ambiental de (PMA de RCD), las obligaciones de los generadores de RCD y las prohibiciones dispuestas en dicha resolución.

El sitio de disposición final debe ser un lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de los RCD, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando los principios de ingeniería para la confinación y aislamiento de dichos residuos.

7. LISTADO DE ACTIVIDADES GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

A continuación, se describen las actividades necesarias para llevar a cabo la explanación, corte y nivelación del terreno:

- Localización, trazado y replanteo (NC-MN-OC01-01)
- Excavaciones (NC-MN-OC03-01)
- Llenos (NC-MN-OC04-01)
- Cargue, retiro y disposición del material (NC-MN-OC01-04)
- Almacenamiento de material (NC-MN-OC01-03)

MULTINEGOCIOS	OBRAS CIVILES	NC-MN-OC04-03	REV. 0
	EXPLANACIÓN, CORTE Y NIVELACIÓN DEL TERRENO	ELABORÓ: SAOV	REVISÓ: CBV
		APROBÓ: LFAG	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A
		UNIDAD DE MEDIDA: INDICADA	PÁGINA: 6 de 6