

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA APLICACIÓN DE MANTILLO
(TIERRA VEGETAL)**

1 DESCRIPCION

Esta especificación incluirá la preparación del terreno para aplicación de mantillo, la remoción de mantillo desde acopios, su obtención desde áreas determinadas en el sitio de la siembra, o desde áreas aprobadas fuera del sitio de la siembra y en la colocación y esparcido del mantillo en áreas preparadas según esta especificación y en los sitios indicados en los planos u ordenados por la Inspección Fiscal.

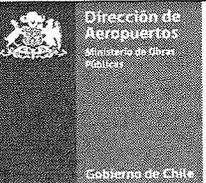
2 MATERIALES

2.1 Mantillo

El mantillo será la capa superficial de suelo prescindiendo de adición de materiales tóxicos para el crecimiento de las plantas y estará razonablemente libre de subsuelo y de terrones de arcilla, tocones, raíces, ramas, piedras mayores de 2". Las ramas y otros vegetales que no serán incorporados al suelo durante su manipulación, deberán ser cortados y removidos. El césped común o hierbas tales como pastos y malezas no requieren ser removidos, pero sí totalmente cortados y entre-mezclados con el suelo durante su manipulación. El mantillo o mezcla de suelos, salvo se apruebe o especifique otra cosa, debe tener un pH comprendido aproximadamente entre 5,5 y 7,6.

El contenido orgánico será no menor de 3% ni mayor de 20% según el método de la combustión húmeda (reducción en ácido crómico). Deberá tener no menos de 20% ni más de 80% de material bajo malla N°200 determinado por ensayo de lavado de acuerdo con AASHTO T-11.

El mantillo natural puede ser mejorado por el Constructor con materiales aprobados y métodos que satisfagan las presentes especificaciones.

	ETG N° 4: PARA APLICACIÓN DE MANTILLO (TIERRA VEGETAL)	DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DAP
		DICIEMBRE 2016
		VERSION B

2.2 Examen y ensayos

Dentro de los 10 días después de aceptada la propuesta, la Inspección Fiscal será informada de la fuente de mantillo a ser empleada por el Constructor. El mantillo será inspeccionado para determinar si el suelo seleccionado satisface los requisitos de las especificaciones y para determinar la profundidad en la cual se aceptará su extracción. En este momento, el Constructor puede ser requerido para tomar muestras de suelo representativas en varios puntos del área en cuestión y con las profundidades aceptadas, para los fines de efectuar los ensayos especificados en 2.1.

3 MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

3.1 Generalidades

Las áreas para aplicación del mantillo serán señaladas en los planos o indicadas por la Inspección Fiscal.

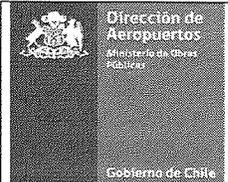
El equipo necesario adecuado para la preparación y tratamiento de la superficie del suelo, extracción de capa de mantillo, manipulación y colocación de los materiales requeridos, debe estar en el lugar de la obra, en buenas condiciones y ser aprobado por la Inspección Fiscal antes del inicio de las operaciones.

3.2 Preparación de la Superficie del Suelo

Previo al vaciado y esparcido del mantillo en algún sector, la superficie deberá ser aflojada por discos o escarificadores, o por otro medio aceptado por la Inspección Fiscal, hasta una profundidad de 5 cm para facilitar la penetración y ligazón del mantillo con la capa subyacente.

La superficie del área que recibirá el mantillo deberá quedar libre de piedras mayores de 2", u otro material que pueda ser dañino a una adecuada ligazón, la ascensión de la humedad capilar o al adecuado crecimiento de las plantas. Áreas limitadas, que están demasiado compactas para cumplir esta especificación recibirán escarificación especial.

Las cotas y pendientes de las áreas a cubrir con mantillo, deben ser mantenidas en buena forma, acorde con lo indicado en los planos. Cuando no se hayan establecido cotas ni pendientes, el terreno deberá nivelarse en forma suave y la superficie debe quedar de modo tal que impida la formación de hondonadas o bolsillos en los que se pueda acumular el agua.

	ETG N° 4: PARA APLICACIÓN DE MANTILLO (TIERRA VEGETAL)	DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DAP
		DICIEMBRE 2016
		VERSION B

3.3 Obtención del Mantillo

Antes de extraer el mantillo, se removerá la vegetación, zarzas, tocones, raíces grandes, basura y piedras que interfieran con los trabajos. El césped espeso u otras cubiertas que no se pudieren mezclar con el mantillo por medio de discos u otros medios que permitan esparcir adecuadamente el mantillo, deberá removerse.

Si en el sitio a cubrir con mantillo existiera el mantillo adecuado, el Constructor lo extraerá de dichas áreas, en el espesor que indique la Inspección Fiscal. El mantillo deberá acopiarse en áreas previamente preparadas y de pendiente suave.

Cuando el mantillo adecuado es obtenido lejos del sitio del aeródromo, el Constructor localizará y obtendrá el suministro, sujeto a la aprobación de la Inspección Fiscal. El Constructor notificará a la Inspección Fiscal con la debida anticipación del avance de las operaciones con el objeto de efectuar las mediciones y ensayos requeridos. Sólo entonces se podrá remover el mantillo en las áreas y profundidad aprobadas. El mantillo se transportará al sitio donde se colocará y se esparcirá, según lo requerido.

3.4 Colocación de Mantillo

El mantillo será esparcido en forma pareja en las áreas preparadas a una profundidad uniforme de 5 centímetros después de la compactación, salvo que se especifique otra cosa. El esparcido no se hará cuando la base o el mantillo estén congelados, excesivamente húmedos o con otros problemas en detrimento del trabajo. El esparcido se hará de manera que la siembra se pueda efectuar con un mínimo de preparación del suelo o de labranza.

Después del esparcido, los terrones duros deberán ser partidos con un pulverizador o por otro medio efectivo o todas las piedras mayores de 5 cm, raíces, basuras u otros cuerpos extraños deberán ser retirados. Una vez completado el esparcido, el mantillo será satisfactoriamente compactado por rodillado con un compactador liviano o por otro medio aprobado por la Inspección Fiscal. El mantillo compactado estará de acuerdo con las cotas, pendientes y sección transversal que indiquen los planos. La tierra vegetal o cualquier otra clase de tierra que se derrame sobre las superficies pavimentadas a causa del transporte, se removerá de inmediato.

	ETG N° 4: PARA APLICACIÓN DE MANTILLO (TIERRA VEGETAL)	DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DAP
		DICIEMBRE 2016
		VERSION B

4 METODOS DE MEDIDA

4.1 CANTIDAD

La cantidad de mantillo se medirá por el número de metros cúbicos colocados y aceptados.

5 BASE DE PAGO

5.1 PAGO

La cantidad de mantillo a colocar se pagará al precio unitario del contrato por metro cúbico de mantillo colocado, cuyo precio y pago constituirán compensación completa por preparación del terreno, extracción o remoción del mantillo, colocación, esparcido y limpieza; por mano de obra, equipos, herramientas y demás detalles para la terminación de la obra.



MAURICIO ORTIZ ORDEN
 JEFE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA
 DIRECCIÓN NACIONAL DE AEROPUERTOS
 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

/ppf

	ETG N° 4: PARA APLICACIÓN DE MANTILLO (TIERRA VEGETAL)	DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DAP
		DICIEMBRE 2016
		VERSION B

ÍNDICE

1	DESCRIPCIÓN	1
2	MATERIALES	1
2.1	MANTILLO	1
2.2	EXAMEN Y ENSAYOS	2
3	MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN	2
3.1	GENERALIDADES	2
3.2	PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DEL SUELO	2
3.3	OBTENCIÓN DEL MANTILLO	3
3.4	COLOCACIÓN DE MANTILLO.....	3
4	MÉTODOS DE MEDIDA	4
4.1	CANTIDAD	4
5	BASE DE PAGO.....	4
5.1	PAGO	4

