MANUAL DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA SEÑALETICA INSTALADA EN EL PARQUE ARQUEOLOGICO Y DEL PATRIMONIO CULTURAL DE USME

CONTRATO *CV-448-2022*



2023

CAPITULO

01

INTRODUCCION

Como parte de nuestras obligaciones contractuales y en aras de preservar el producto entregado a la entidad para la correcta conservación, uso, reparación y el correcto cuidado de las 49 piezas de señalética instaladas en el Parque Arqueológico y de Patrimonio Cultural de Usme.

El presente manual describe los procedimientos asociados al sostenimiento predictivo, preventivo y correctivo para la conservación de los diferentes elementos que componen la estructura de los (3) tres tipos de vallas instaladas, donde se ha tenido en cuentan las condiciones particulares para cada una.

Por medio del presente manual, se dan las indicaciones sobre la manera de limpieza y mantenimiento de las diferentes vallas instaladas, también se dan recomendaciones tendientes a realizar las intervenciones ajustadas a las prácticas de sostenibilidad ambiental.

CAPITULO

02

ALCANCE

El presente Manual tiene por objeto ser una guía para los mantenimientos preventivos y correctivos que realiza el Equipo de Mantenimiento de la entidad; a fin de tener una herramienta que pueda ser utilizada por el personal que valla hacer el mantenimiento sea contratistas o personal del instituto, según la matriz de riesgos se dan las posibles soluciones para resolver el caso.

Es un instrumento obligatorio de consulta para la realización de todos y cada uno de los mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de las 49 piezas de señaléticas instaladas en el Parque Arqueológico y de Patrimonio Cultural de Usme.

CAPITULO

03

OBJETIVOS

GENERAL

Este Manual de mantenimiento tiene por objeto lograr el buen estado de conservación de la señalética instalada en el Parque Arqueológico y de Patrimonio Cultural de Usme. Para ello, se indica a los técnicos de mantenimiento el paso a paso de las actividades básicas y los procedimientos de ejecución requeridos para garantizar y el buen uso de elementos que las componen y mayor vida útil de las vallas.

Así mismo, proporcionar a los responsables de la gestión del mantenimiento un manual de procesos fundamentados y distribuidos en etapas de planeación, organización, ejecución e inspección, de modo que contribuya como un apoyo en las actividades de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de señalética instalada en el Parque Arqueológico y de Patrimonio Cultural de Usme.

ESPECIFICOS

1. Orientar las actividades del mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo

2. Establecer normas de pautas relacionadas con el trabajo de mantenimiento con los insumos y operaciones necesarias para tal fin.

3. Constituir un medio que facilite la acción planificada y eficiente de las actividades de mantenimiento.

4. Permitir al personal con poca formación técnica el conocimiento para realizar el mantenimiento de las vallas.

CAPITULO

04

DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA

INSPECCIONAR: Forma de examinar y controlar atentamente una cosa o lugar que permitan comprobar y hacer pruebas, en los periodos de tiempo señalados, para elementos establecidos.

SUSTITUCION: Acción y efecto de sustituir parcialmente o en su totalidad, un elemento viejo o deteriorado por uno nuevo con las mismas características del elemento anterior.

MODIFICACION: Cambio o transformación de algún sector, elementos o equipo de acuerdo con requerimientos realizados y aprobados.

MANUAL DE MANTENIMIENTO: Relación detallada de las actividades de mantenimiento que necesitan las vallas, sus componentes y los intervalos y frecuencias temporales con que deben efectuarse.

INSPECCION: Es la actividad de revisar el estado y conservación de las vallas y sus componentes para evaluar la necesidad y tipo de mantenimiento requerido.

INTERVENCION: Acción de reparar, mantener y/o conservar un buen estado las vallas y sus componentes para su buen uso y funcionamiento.

USO: Es la acción de hacer servir las vallas para el fin proyectado.

CONSERVACIÓN: Es el fruto de cuidar las vallas y cada uno de sus componentes.

SOPORTABILIDAD: Cualidad de poder atender una determinada solicitud de mantenimiento en el tiempo de espera prefijado y bajo las condiciones previstas

El mantenimiento no es más que los trabajos que deben realizarse de forma cíclica y que permitan la longevidad de las piezas en instaladas de las vallas tipo A, tipo B y Tipo C, como la base en tubo estructural y lamida galvanizada, tornillería en varilla roscada galvanizada, parales en madera zapan, tableros en madera zapan, cubiertas en madera e impermeabilizada y barniz entre otros, con el fin de mantener la señalética en las mejores condiciones teniendo en cuenta que están expuestas a intemperie o por su ubicación se encuentran expuestos al deterioro”

Conjunto de acciones a desarrollar que tienen como objetivo conservar y mantener los componentes de la señaletica en condiciones de funcionamiento seguro y eficiente, previniendo daños y/o reparándolos cuando se necesite.

A fin de conservar los elementos y sus componentes a través del tiempo, es mandatorio conocer su correcto uso (en el caso de los equipos), realizar un mantenimiento constante, respetar todas sus características originales y protegerlos de factores y agentes externos que puedan generar un deterioro.

MANTENIMIENTO PREDICTIVO: Actividad programada de inspecciones que se toman con el objetivo de detectar posibles fallos que puedan generar los agentes.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Actividad de inspecciones programada, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, reparaciones de todos los componentes de la señalética, limpieza, que deben llevarse a cabo en forma.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO: Ejecutado después del reconocimiento de una avería, y destinado a corregir o reparar un elemento o componente de la señalética que hayan perdido sus propiedades.

CAPITULO

05

DETERIORO

Entiéndase como el desgaste ocasionado sobre los elementos que componen la infraestructura de la señaletica que se encuentra en el Parque Arqueológico y de Patrimonio Cultural de Usme, producido por el uso normal, falta de mantenimiento, desgaste natural, accidentes, uso inadecuado o factores ambientales.

TIPOS DE DETERIORO

Deterioro por el uso normal: Es el que se presenta la señalética a través de tiempo de manera cotidiana.

Deterioro por falta de mantenimiento recurrente, preventivo – predictivo: Es el que se presenta en los componentes de la señalética por falta de acciones que garanticen la durabilidad en el tiempo. Lo que puede con llevar a que se genere un daño de gran magnitud originando un mantenimiento correctivo.

Deterioro por desgaste natural: Causado por uso normal, de manera cotidiana.

Deterioro por accidentes: Causado por terceros donde en un evento se generan daños a los componentes de la señalética

Deterioro por uso inadecuado: Dentro del uso normal de las piezas de la señalética se presentan situaciones de mal uso por parte de usuarios en algunos casos en acciones mal intencionadas y o vandalismo.

Deterioro por factores ambientales: El deterioro por factores ambientales es recurrente por la lluvia, efectos nocivos de los rayos del sol, altas humedades. Este deterioro depende específicamente de las zonas geográficas donde se esté ubicado.

CAPITULO

06

TIPOS DE MANTENIMIENTO

Mantenimiento predictivo: Son una serie de acciones que se toman y técnicas que se aplican, con el objetivo de detectar posibles fallos y defectos que puedan generar los agentes.

El requisito para que se pueda aplicar una técnica predictiva es que el fallo incipiente genere señales o síntomas de su existencia, tales como desgaste de la capa de barniz que recubre la información consignada en todas y cada una de las 49 vallas.

Predictivo: Corresponde a las acciones de trabajo destinadas a recaudar información y reforzar el mantenimiento preventivo y correctivo de las vallas.

Mantenimiento preventivo: Contempla los ajustes, modificaciones, cambios y limpieza con el fin de evitar posibles daños a cada uno de los elementos que componen los (3) tipos de vallas.

Preventivo: Regida por una programación y no a la demanda.

Mantenimiento correctivo: Contempla las reparaciones, cambios o modificaciones de cualquier elemento que componen las vallas que afecten el objetivo por el cual fueron instaladas de las vallas para lo cual fueron instaladas al interior del Parque Arqueológico y Patrimonio Cultural de Usme.

Correctivo: Obedece a la demanda y prioridad del usuario y no a una programación.

CAPITULO

07

GENERALIDADES DE MANTENIMIENTO

El manual de mantenimiento está orientado a facilitar el desarrollo de las actividades de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de acuerdo a las características de cada una de las partes de las vallas, teniendo en cuenta las Tipo A, Tipo B y Tipo C cada con características especiales.

Las recomendaciones recibidas en manuales o instructivos se deberán incorporar en el plan de mantenimiento del Parque Arqueológico y de Patrimonio Hacienda el Carmen

CAPITULO

08

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

Podemos considerar que la señalética está formada por un número de partes o conjunto de elementos complejos, de características constructivas semejantes, las cuales proveen funciones únicas e importantes para la estabilidad y funcionamiento de la misma.

Cimentación: Por medio de la cimentación se transmiten o trasladan todas las cargas de la señalética al terreno sobre el que se apoya.

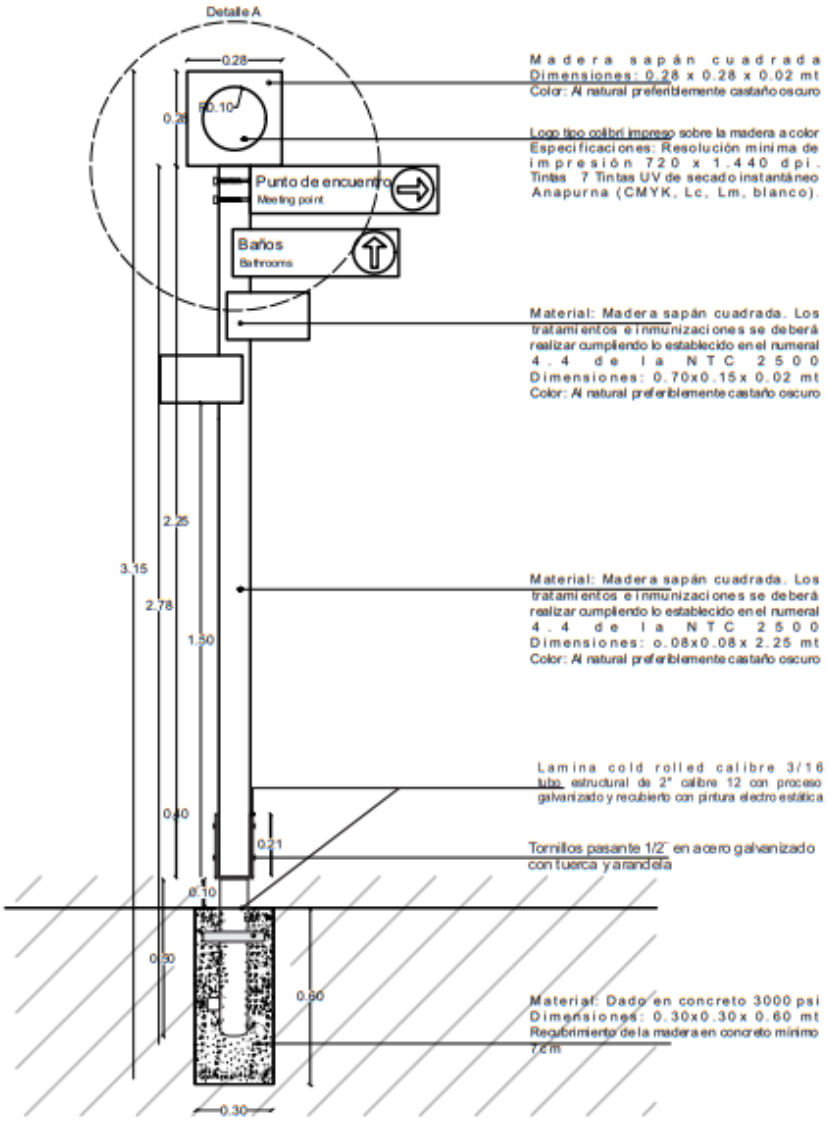
Parales: Son los postes laterales y principales en madera zapan de cada una de las vallas

Cubiertas: Estas son las superficies superiores en madera zapan en las cuales se encuentran soportados los jardines que hacen parte de la decoración de las vallas

Tablillas: Superficies que la función principal es de direccionamiento.

Tornillería: Elementos de sujeción que garantizan la estabilidad de los elementos que componen la señalética

VALLAS TIPO A



Vista frontal



Logo tipo colibrí impreso sobre la madera a color
Especificaciones: Resolución mínima de impresión 720 x 1.440 dpi.
Tintas 7 Tintas UV de secado instantáneo Anapurna (CMYK, Lc, Lm, blanco)
Impreso por ambos lados de la señal.

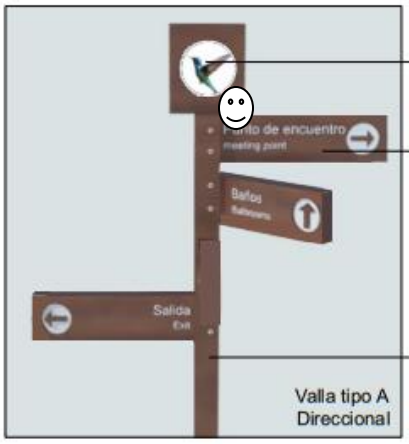
Material: Madera sapán cuadrada. Los tratamientos e inmunizaciones se deberá realizar cumpliendo lo establecido en el numeral 4.4 de la NTC 2500
Dimensiones: 0.70x0.15x 0.02 mt
Color: Al natural preferiblemente castaño oscuro.
Se recomienda instalar hasta 4 aletas.

Material: Madera sapán cuadrada. Los tratamientos e inmunizaciones se deberá realizar cumpliendo lo establecido en el numeral 4.4 de la NTC 2500
Dimensiones: 0.08x0.08x 2.25 mt
Color: Al natural preferiblemente miel

Lamina cold rolled calibre 3/16 tubo estructural de 2" calibre 12 con proceso galvanizado y recubierto con pintura electro estática

Tornillos pasante 1/2" en acero galvanizado con tuerca y arandela

Detalle Estructural
Despiece



Valla tipo A
Direccional

Logo tipo colibrí impreso sobre la madera a color
Especificaciones: Resolución mínima de impresión 720 x 1.440 dpi.
Tintas 7 Tintas UV de secado instantáneo Anapurna (CMYK, Lc, Lm, blanco).

Material: Madera sapán cuadrada. Los tratamientos e inmunizaciones se deberá realizar cumpliendo lo establecido en el numeral 4.4 de la NTC 2500
Dimensiones: 0.70x0.15x 0.02 mt
Color: Al natural preferiblemente miel

Material: Madera sapán cuadrada. Los tratamientos e inmunizaciones se deberá realizar cumpliendo lo establecido en el numeral 4.4 de la NTC 2500
Dimensiones: 0.08x0.08x 2.25 mt
Color: Al natural preferiblemente miel

VALLAS TIPO B



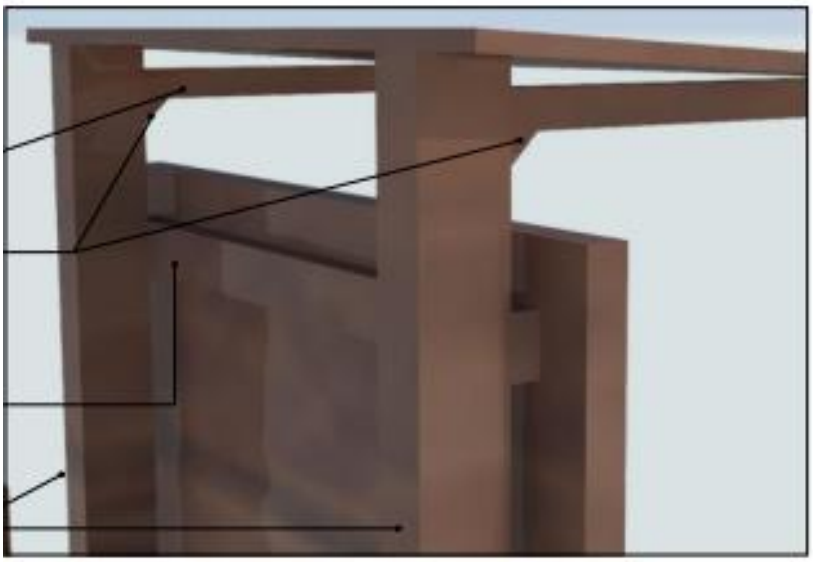
Material: Madera sapán cuadrada.
Dimensiones 0.02x0.02x0.90 mts
Fijaciones:
Escuadra reforzada a 90° de 2" en acero inoxidable.
Tornillo pasante para madera en acero inoxidable de 5"

Taco de madera sapán a 90° fijada a la estructura con tornillos pasante de 4" y pegamento para madera.

Material: Madera sapán cuadrada.
Dimensiones 0.02x0.02x1.30 mts
Fijaciones:
Escuadra reforzada a 90° de 2" en acero inoxidable.
Tornillo autoperforante para madera en acero inoxidable de 5"

Material: Madera sapán cuadrada. Los tratamientos e inmunizaciones se deberá realizar cumpliendo lo establecido en el numeral 4.4 de la NTC 2500
Color: Al natural preferiblemente miel.
Dimensiones 0.08x0.08x3.20 mts

Detalle Estructural
Parte superior - Frontal

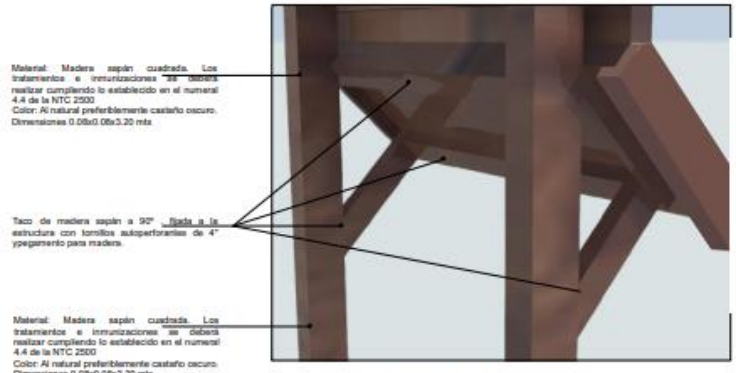


Material: Madera sapán cuadrada. Los tratamientos e inmunizaciones se deberá realizar cumpliendo lo establecido en el numeral 4.4 de la NTC 2500
Color: Al natural preferiblemente castaño oscuro.
Dimensiones 0.08x0.08x3.20 mts

Taco de madera sapán a 90° fijada a la estructura con tornillos autoperforantes de 4" ypegamento para madera.

Material: Madera sapán cuadrada. Los tratamientos e inmunizaciones se deberá realizar cumpliendo lo establecido en el numeral 4.4 de la NTC 2500
Color: Al natural preferiblemente castaño oscuro.
Dimensiones 0.08x0.08x3.20 mts

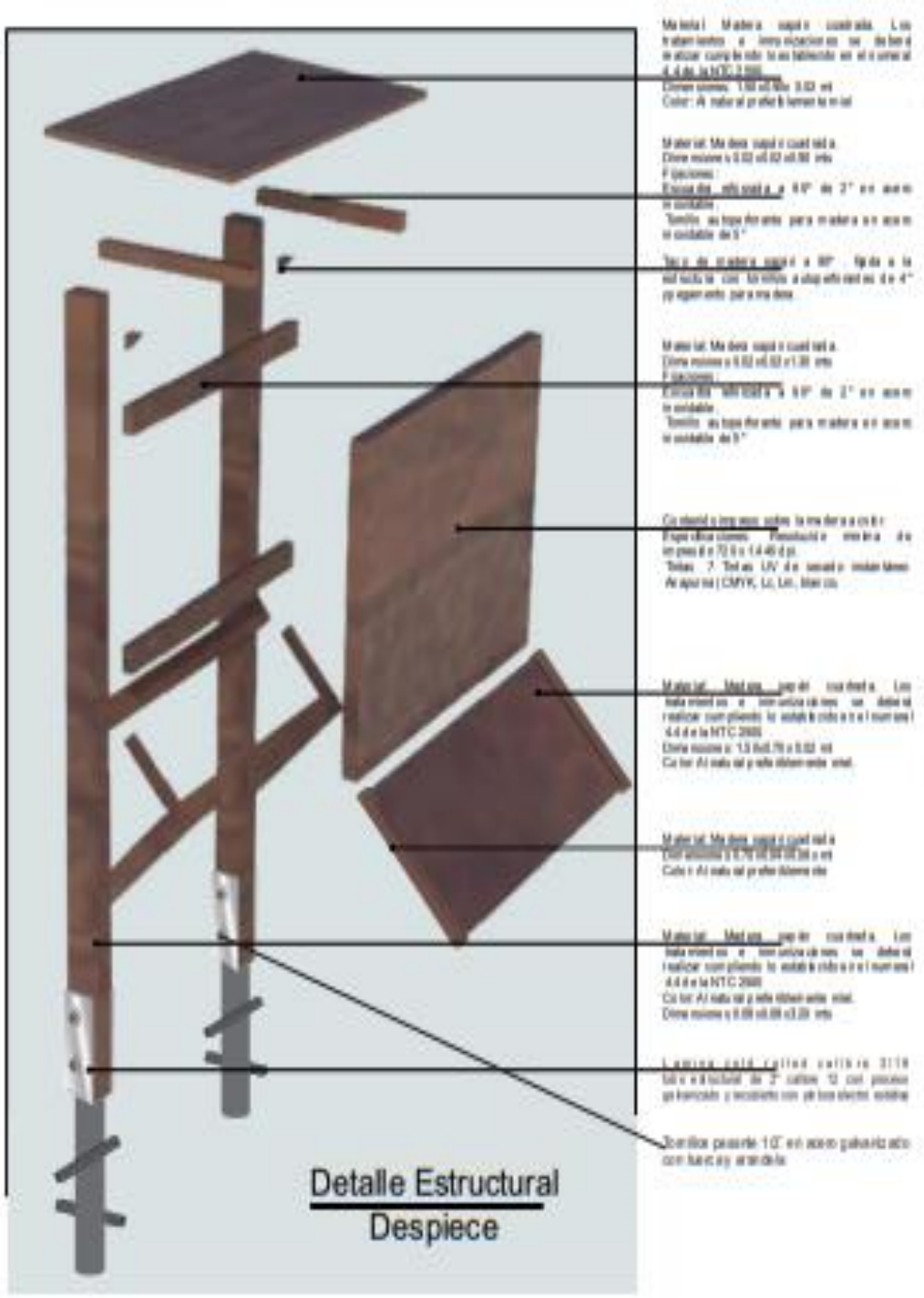
Detalle Estructural
Parte superior - Posterior



Detalle Estructural
Mesa inferior - Posterior

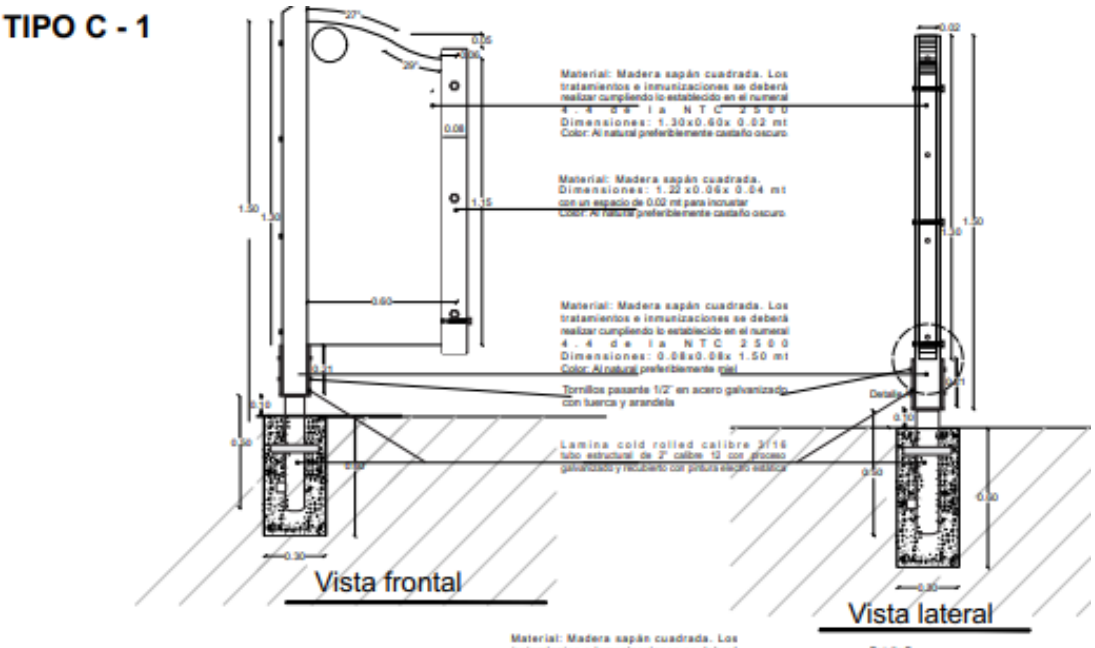


Isométrica
Imágen final

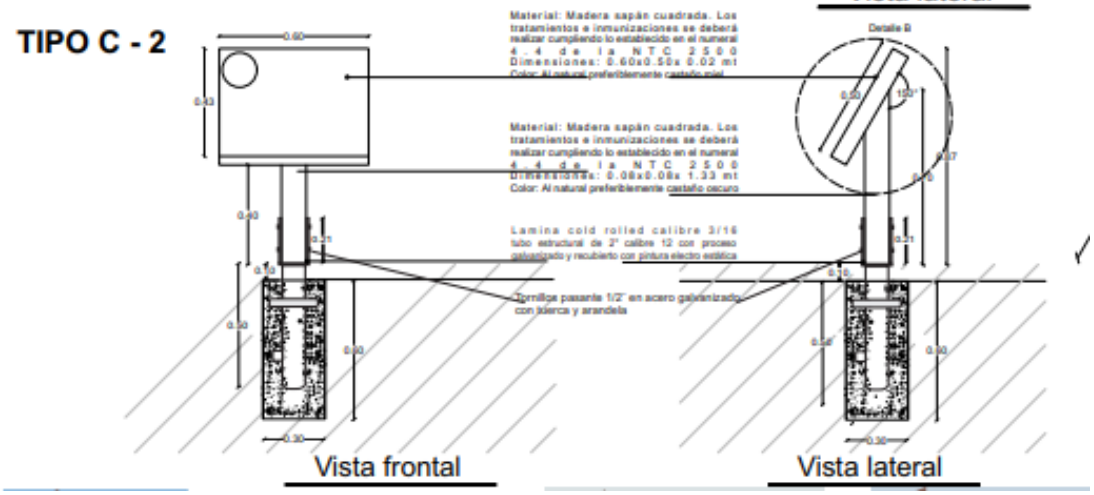

Detalle Estructural
Despiece

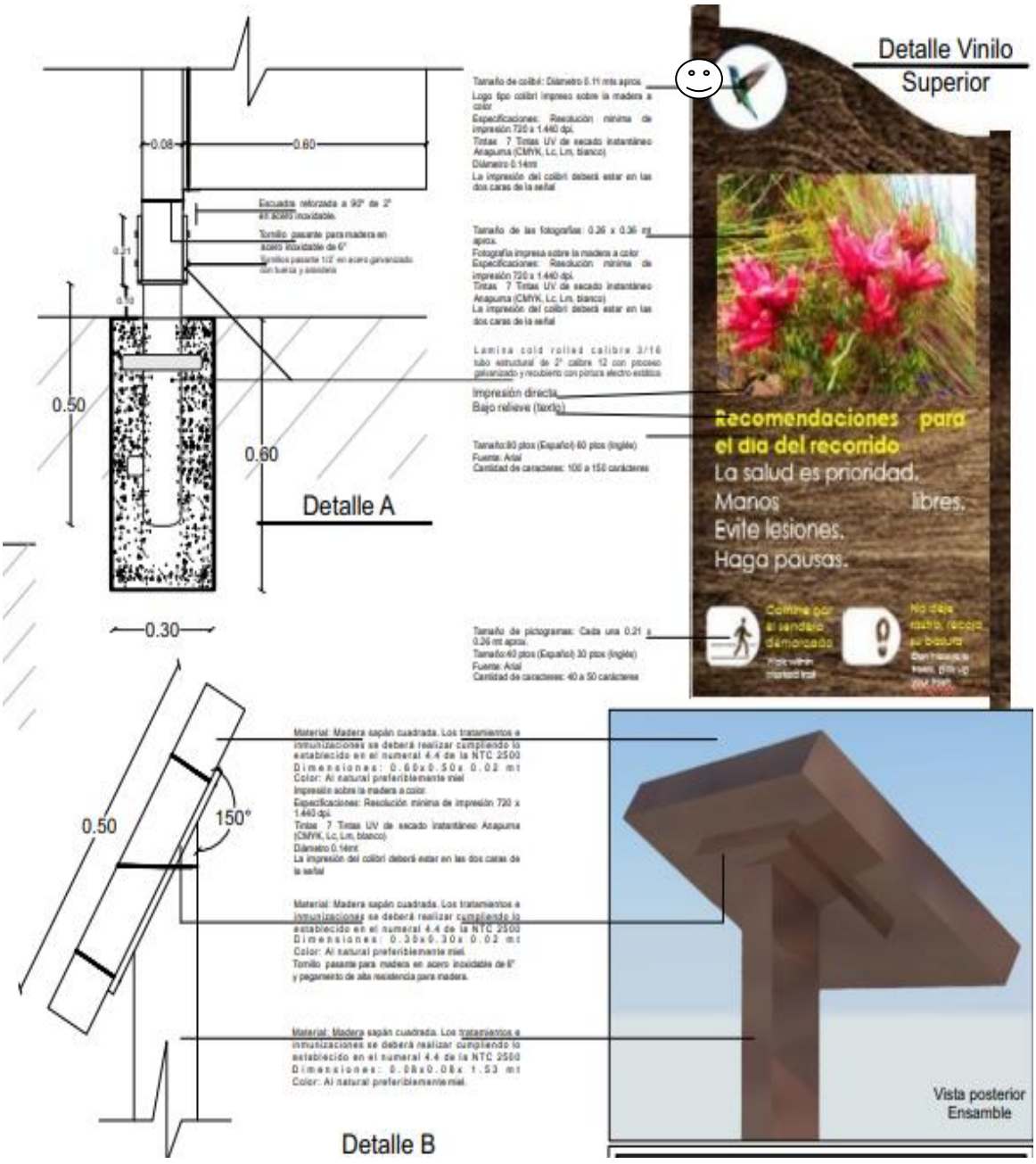
VALLAS TIPO C

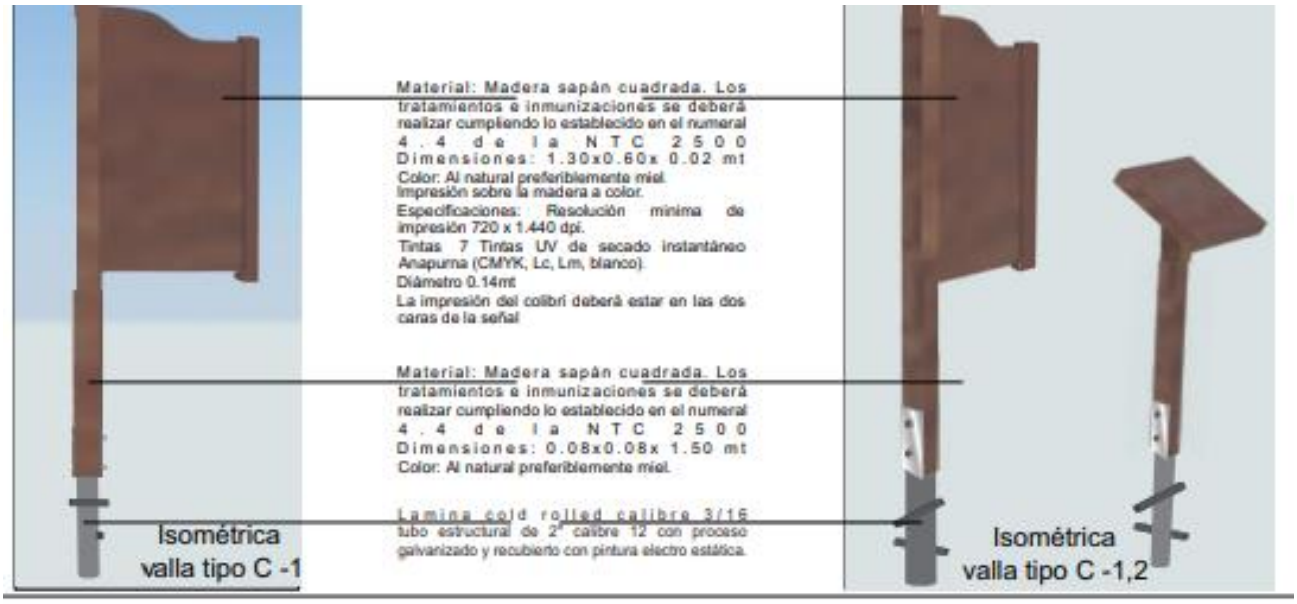
TIPO C - 1

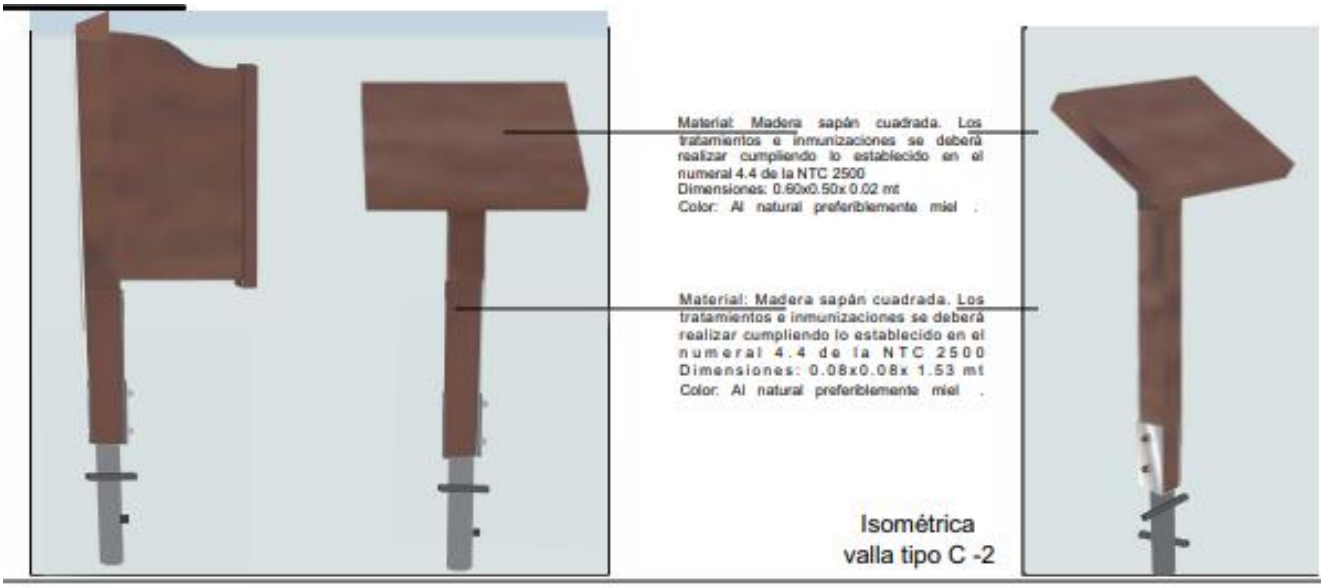


TIPO C - 2




0.08
0.60
0.21
0.10
0.50
0.60
0.30
Detalle A
Tamaño de colibrí: Diámetro 0.11 mts aprox.
Logo tipo colibrí impreso sobre la madera a color
Especificaciones: Resolución mínima de impresión 720 a 1.440 dpi.
Tintas: 7 Tintas UV de secado instantáneo Anapurna (CMYK, Lc, Lm, blanco)
Diámetro 0.14mt
La impresión del colibrí deberá estar en las dos caras de la señal
Tamaño de las fotografías: 0.26 x 0.36 mt aprox.
Fotografía impresa sobre la madera a color
Especificaciones: Resolución mínima de impresión 720 a 1.440 dpi.
Tintas: 7 Tintas UV de secado instantáneo Anapurna (CMYK, Lc, Lm, blanco)
La impresión del colibrí deberá estar en las dos caras de la señal
Lamina cold rolled calibre 3/16 tubo estructural de 2" calibre 12 con proceso galvanizado y recubierto con pintura electro estática
Impresión directa
Bajo relieve (texto)
Tamaño:80 ptos (Español) 60 ptos (Inglés)
Fuente: Arial
Cantidad de caracteres: 100 a 150 caracteres
Tamaño de pictogramas: Cada una 0.21 x 0.26 mt aprox.
Tamaño:40 ptos (Español) 30 ptos (Inglés)
Fuente: Arial
Cantidad de caracteres: 40 a 50 caracteres
Detalle Vinilo Superior
Recomendaciones para el dia del recorrido
La salud es prioridad.
Manos libres.
Evite lesiones.
Haga pausas.
0.50
150°
Material: Madera sapán cuadrada. Los tratamientos e inmunizaciones se deberá realizar cumpliendo lo establecido en el numeral 4.4 de la NTC 2500
Dimensiones: 0.60x0.50x 0.02 mt
Color: Al natural preferiblemente miel
Impresión sobre la madera a color
Especificaciones: Resolución mínima de impresión 720 x 1.440 dpi.
Tintas: 7 Tintas UV de secado instantáneo Anapurna (CMYK, Lc, Lm, blanco)
Diámetro 0.14mt
La impresión del colibrí deberá estar en las dos caras de la señal
Material: Madera sapán cuadrada. Los tratamientos e inmunizaciones se deberá realizar cumpliendo lo establecido en el numeral 4.4 de la NTC 2500
Dimensiones: 0.30x0.30x 0.02 mt
Color: Al natural preferiblemente miel.
Tornillo pasante para madera en acero inoxidable de 6"
y pegamento de alta resistencia para madera.
Material: Madera sapán cuadrada. Los tratamientos e inmunizaciones se deberá realizar cumpliendo lo establecido en el numeral 4.4 de la NTC 2500
Dimensiones: 0.08x0.08x 1.53 mt
Color: Al natural preferiblemente miel.
Detalle B
Vista posterior Ensamble


Material: Madera sapán cuadrada. Los tratamientos e inmunizaciones se deberá realizar cumpliendo lo establecido en el numeral 4.4 de la NTC 2500
Dimensiones: 1.30x0.60x 0.02 mt
Color: Al natural preferiblemente miel.
Impresión sobre la madera a color.
Especificaciones: Resolución mínima de impresión 720 x 1.440 dpi.
Tintas 7 Tintas UV de secado instantáneo Anapurna (CMYK, Lc, Lm, blanco).
Diámetro 0.14mt
La impresión del colibrí deberá estar en las dos caras de la señal
Material: Madera sapán cuadrada. Los tratamientos e inmunizaciones se deberá realizar cumpliendo lo establecido en el numeral 4.4 de la NTC 2500
Dimensiones: 0.08x0.08x 1.50 mt
Color: Al natural preferiblemente miel.
Lamina cold rolled calibre 3/16 tubo estructural de 2" calibre 12 con proceso galvanizado y recubierto con pintura electro estática.
Isométrica valla tipo C -1
Isométrica valla tipo C -1,2


Material: Madera sapán cuadrada. Los tratamientos e inmunizaciones se deberá realizar cumpliendo lo establecido en el numeral 4.4 de la NTC 2500
Dimensiones: 0.60x0.50x 0.02 mt
Color: Al natural preferiblemente miel .
Material: Madera sapán cuadrada. Los tratamientos e inmunizaciones se deberá realizar cumpliendo lo establecido en el numeral 4.4 de la NTC 2500
Dimensiones: 0.08x0.08x 1.53 mt
Color: Al natural preferiblemente miel .
Isométrica valla tipo C -2

VALLA TIPO A

Mantenimiento Predictivo

1. Inspección visual, cada 3 meses
2. Se realiza lista de chequeo, este hace referencia al anexo No. 1 Formato “Lista de chequeo” Valla tipo A
3. La información consignada en el formato servirá para realizar seguimiento y control directo para la programación del mantenimiento preventivo.
4. Limpieza con trapo de algodón con agua y jabón líquido suave, sobre la superficie en relación de 1/10 en un litro de agua adicionar 0,10 litros de jabón líquido, esta actividad se debe realizar cada mes para evitar acumulación de polvo, suciedad de aves, entre otros ya que son vallas que están expuestas a la intemperie.

Mantenimiento Preventivo

Cada 12 meses, teniendo en cuenta las revisiones que se realizan durante el mantenimiento predictivo y las apreciaciones que resulten del mismo.

1. Después de haber hecho la limpieza con agua y jabón líquido suave con trapo de algodón sobre la superficie en relación de 1/10 un litro de agua por 0,10 lt de jabón líquido suave, Si hay algún rayón de la capa protectora de barniz:
2. Aplicar barniz de base Thinner extrafino en relación a 1/10 en un litro de barniz por 0,10 litros de thinner extrafino. con ayuda de un rodillo o bocha.
3. Para las bases metálicas aplicar pintura tipo esmalte color verde selva sobre tornillos

Mantenimiento Correctivo

1. Inspección visual, de posible deterioro, para lo cual pueden utilizar anexo No. 1 Formato “Lista de chequeo” Anexo No.1
2. Identificación del deterioro, de acuerdo con las especificaciones básicas que encontrara en el Formato “Lista de chequeo” Anexo No.1
3. Corrección de manera pronta dependiendo del tipo de deterioro
4. Si hay algún texto con deterioro parcial de las letras proceder:

- Con un pincel de punta delgada y pintura esmalte amarilla color verde limón diluida en Varsol relación de 1 a 5 (para que quede con poca viscosidad) Hacer retoques
- después de aplicada la pintura esperar 1 hora y aplicar capa de barniz con brocha o rodillo.

5. Si se ha pelado alguna letra completamente:

   Hacer en plotter de corte una plantilla con los archivos finales (archivos del drive de diseño de las vallas que posee el instituto)

   - pegar la plantilla adhesiva en la parte pelada de la tablilla retirar los sobrantes
   - enmascarar con papel para no pintar otras zonas
   - aplicar pintura en aerosol 4 capas muy suaves
   - retirar el vinilo de la plantilla
   - después de secar 1 hora aplicar barniz suavemente

   recomendación: no hacer este procedimiento si esta frio o lluvioso el día realizarlo en días soleados

6. La base metálica o la tornillería si presenta alguna peladura
   - Retirar la capa superficial de pasto o tierra
   - limpiar con thinner extrafino
   - lijar suavemente la parte afectada
   - aplicar capa de pintura tipo esmalte color ‘Verde Selva’
   - volver a esparcir la capa de pasto o tierra

7. si hay alguna parte de la madera con rayones o pelada aplicar inmunizante para maderas color Nogal dejar secar 1 hora y aplicar barniz transparente.
8. Si el logo del parque presente deterioro:

- Desmontar y aplicar pintura esmalte naranja de acuerdo a la paleta del instituto

- Dejar secar por una hora y aplicar barniz y volver a montar sobre la varilla roscada

9. Si se ha presentado algún vandalismo con pintura (grafitis) aplicar lo más rápido posible thinner extrafino con un trapo sobre la superficie afectada, evitando eliminar por completo la capa protectora de barniz que protege la impresión, después de eliminar la mayor cantidad posible de daño, dejar secar por una hora y aplicar barniz sobre la zona afectada.
10. Si se ha roto, dañado o hurtado una pieza de madera zapan, se remplazará de acuerdo a los planos de fabricación de las vallas



VALLA TIPO B

Mantenimiento Predictivo

1. Inspección visual, cada 3 meses
2. Se realiza lista de chequeo, este hace referencia al anexo No. 1 Formato “Lista de chequeo” Valla tipo B
3. La información consignada en el formato servirá para realizar seguimiento y control directo para la programación del mantenimiento preventivo.
    - Limpieza con trapo de algodón con agua y jabón líquido suave, sobre la superficie en relación 1/10 1lt de agua por 0,10 lt de jabón líquido, esta actividad se debe realizar cada mes para evitar acumulación de polvo, suciedad de aves, entre otros ya que son vallas que están expuestas a la intemperie,
    - valla cuenta con una regleta tipo Braille la cual debe estar lo más limpia posible para poder ser utilizada por las personas de visión reducida. Esta se debe limpiar con trapo y agua no hacer presión ni utilizar elementos abrasivos que puedan retirar o dañar las perlas Braille.
    - valla cuenta con una placa acrílica con el código QR la cual debe estar lo más limpia posible para poder ser escaneada.
4. Riego de plantas por lo menos una vez al mes, en época de sequía.

Mantenimiento Preventivo

Cada 12 meses, teniendo en cuenta las revisiones que se realizan durante el mantenimiento predictivo y las apreciaciones que resulten del mismo.

1. Después de haber hecho la limpieza con agua y jabón líquido suave con trapo de algodón sobre la superficie en relación de 1/10 un litro de agua por 0,10 lt de jabón líquido suabe, Si hay algún rayón de la capa protectora de barniz: Aplicar barniz con ayuda de un rodillo o bocha suabe.
2. Aplicar barniz a base de thinner extrafino en relación a 1/10 en un litro de barniz por 0,10 litros de thinner extrafino teniendo cuidado de no aplicar sobre la regleta de braille y regleta del código CR.
3. Para las baces metálica aplicar pintura tipo esmalte color verde selva sobre tornillos

Mantenimiento Correctivo

1. Inspección visual, de posible deterioro, para lo cual pueden utilizar anexo No. 1 Formato “Lista de chequeo” Anexo No.1
2. Identificación del deterioro sea la base, en la estructura, en los tableros superior e inferior y la cubierta.
3. Corrección de manera pronta dependiendo del tipo de deterioro
   - Si hay algún texto con deterioro parcial de las letras proceder:
   - Con un pincel de punta delgada y pintura esmalte amarilla color verde limón diluida en Varsol relación de 1 a 5 (para que quede con poca viscosidad) Hacer retoques
   - después de aplicada la pintura esperar 1 hora y aplicar capa de barniz con brocha o rodillo.

   Si se ha pelado alguna letra completamente:

   - Hacer en plotter de corte una plantilla con los archivos finales (archivos del drive de diseño de las vallas que posee el instituto)
   - pegar la plantilla adhesiva en la parte pelada de la tablilla retirar los sobrantes
   - enmascarar con papel para no pintar otras zonas
   - aplicar pintura en aerosol 4 capas muy suabes
   - retirar el vinilo de la plantilla
   - después de secar 1 hora aplicar barniz suavemente.

   recomendación: no hacer este procedimiento si esta frio o lluvioso el día realizarlo en días soleados
4. La base metálica o la tornillería si presenta alguna peladura;
   - Retirar la capa superficial de pasto o tierra
   - Limpiar con thinner extrafino
   - Lijar suavemente la parte afectada
   - Aplicar capa de pintura tipo esmalte color ‘Verde Selva’
   - Volver a esparcir la capa de pasto o tierra

5. Si hay alguna parte de la madera con rayones o pelada aplicar inmunizante para maderas color Nogal dejar secar 1 hora y aplicar barniz transparente. Sin aplicar a la regleta braille y código QR.
6. Si alguna regleta de braille y código QR presenta algún tipo de deterioro o daño como perdida o fractura de perlas se debe remplazar la pieza.
7. Para el manto asfaltico si hay alguna pieza cortada o desprendida se puede adicionar un parche de este mismo manto, el mando asfáltico utilizado es adherente y puede volver a ser fijado con activación del pegante con calor si es el caso
8. Si se ha presentado algún vandalismo con pintura (grafitis) aplicar lo más rápido posible thinner con un trapo sobre la superficie afectada, evitando eliminar por completo la capa protectora de barniz que protege la impresión, después de eliminar la mayor cantidad posible de daño, dejar secar por una hora y aplicar barniz sobre la zona afectada.
9. Si se ha roto, dañado o hurtado una pieza de madera zapan, se remplazará de acuerdo a los planos de fabricación de las vallas



VALLA TIPO C

Mantenimiento Predictivo

1. Inspección visual, cada 3 meses
2. Se realiza lista de chequeo, este hace referencia al anexo No. 1 Formato “Lista de chequeo” Valla tipo C1 o C2, según sea el caso.
3. La información consignada en el formato servirá para realizar seguimiento y control directo para la programación del mantenimiento preventivo.
4. Limpieza con trapo de algodón con agua y jabón líquido suave, sobre la superficie en relación 1/10 1lt de agua por 0,10 lt de jabón líquido, esta actividad se debe realizar cada mes para evitar acumula polvo, suciedad de aves entre otros

Mantenimiento Preventivo

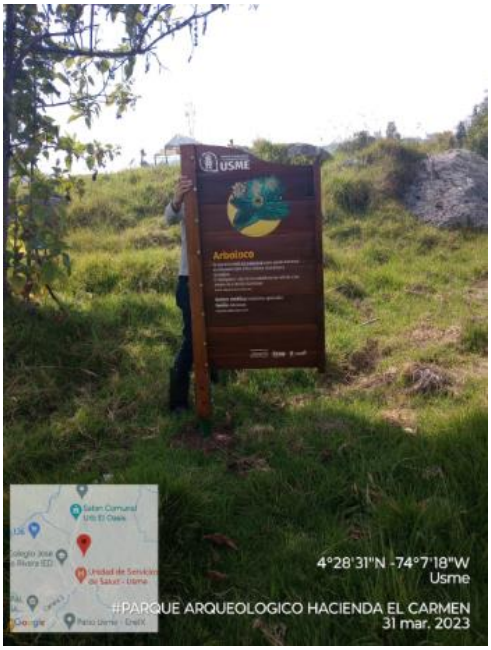
1. Inspección visual, Revisión de componentes tornillería, maderas y pintura cada 12 meses, consignar la información en el anexo No. 1 Formato “Lista de chequeo”.
2. Después de haber hecho la limpieza con agua y jabón líquido suave con trapo de algodón sobre la superficie en relación de 1/10 un litro de agua por 0,10 lt de jabón líquido suabe, Si hay algún rayón de la capa protectora de barniz: Aplicar barniz con ayuda de un rodillo o bocha suabe.
3. barniz a base de thinner extrafino en relación de 1/10 en un litro de barniz por 0,10 litros de thinner.
4. Para las bases metálicas aplicar pintura tipo esmalte color verde selva sobre tornillos

Mantenimiento Correctivo

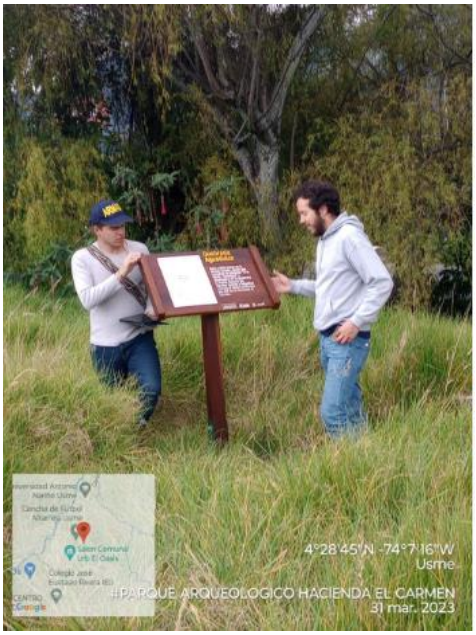
1. Inspección visual, de posible deterioro, para lo cual pueden utilizar anexo No. 1 Formato “Lista de chequeo” Anexo No.1
2. Identificación del deterioro, de acuerdo con las especificaciones básicas que encontrara en el Formato “Lista de chequeo” Anexo No.1
3. Corrección de manera pronta dependiendo del tipo de deterioro
4. Si hay algún texto con deterioro parcial de las letras bajo relieve proceder:
    - Con un pincel de punta delgada y pintura esmalte amarilla diluida en thinner extrafino relación de 1 a 5 (para que quede con poca viscosidad) Hacer retoques
    - después de aplicada la pintura esperar 1 hora y aplicar capa de barniz con brocha o rodillo.
5. Si se ha pelado alguna letra completamente:
    - Hacer en plotter de corte una plantilla con los archivos finales (archivos del drive de diseño de las vallas que posee el instituto)
    - pegar la plantilla adhesiva en la parte pelada de la tablilla retirar los sobrantes
    - enmascarar con papel para no pintar otras zonas
    - aplicar pintura en aerosol 4 capas muy suabes
    - retirar el vinilo de la plantilla
    - después de secar 1 hora aplicar barniz suavemente

recomendación: no hacer este procedimiento si esta frio o lluvioso el día realizarlo en días soleados

6. La base metálica o la tornillería si presenta alguna peladura;
   - Retirar la capa superficial de pasto o tierra
   - limpiar con thinner extrafino
   - lijar suavemente la parte afectada
   - aplicar capa de pintura tipo esmalte color ‘Verde Selva’
   - volver a esparcir la capa de pasto o tierra
7. si hay alguna parte de la madera con rayones o pelada aplicar inmunizante para maderas color Nogal dejar secar 1 hora y aplicar barniz transparente.
8. Si se ha presentado algún vandalismo con pintura (grafitis) aplicar lo más rápido posible thinner con un trapo sobre la superficie afectada, evitando eliminar por completo la capa protectora de barniz que protege la impresión, después de eliminar la mayor cantidad posible de daño, dejar secar por una hora y aplicar barniz sobre la zona afectada.
9. Si se ha roto, dañado o hurtado una pieza de madera zapan, se remplazará de acuerdo a los planos de fabricación de las vallas



VALLA C1



VALLA C2

CAPITULO

09

INSUMOS

Inmunizante:

Descripción: Producto formulado para la protección integral de la madera en exteriores e interiores; trabaja a poro abierto y no genera partículas. Contiene un aglomerante a base de resinas naturales. Hidrófugo alta resistencia a la intemperie y a la humedad. Fungicida e inmunizante que previenen e inhiben la formación del hongo de la mancha azul y el ataque de insectos. Resistente a la acción de los rayos UV

Usos: Para aplicación en superficies de madera y elementos estructurales

Acabado: Color Nogal

Rendimiento: Entre 18 y 24 m2 /galón a 2 manos dependiendo de la dureza de la madera.

Repinte entre manos: Aplicar dos manos con paño seco y/o brocha plana siguiendo la dirección de la fibra. Siempre mezclar bien el contenido del envase antes de usar. Secado: En condiciones normales: 20o C / 65% (de humedad relativa del aire): entre manos 3 - 6 horas, seco 24 horas, curado 8 días.

Dilución: Listo para aplicar, este producto no necesita dilución

Aplicación: La superficie debe estar sana, limpia, seca, lijada, libre de hongos e insectos, sin óxido ni grasa. Aplicar sobre madera virgen. Agitar con espátula antes y durante la aplicación para obtener un color homogéneo.

Barniz: para exteriores

Descripción: Producto elaborado con resinas alquídicas de alta calidad, buena adherencia, alta transparencia y excelente brillo que permiten acabados de alta calidad y excelente resistencia a la intemperie. Resistente al agua y resistente a rayos ultravioleta.

Usos: Recomendado para proteger las superficies de madera expuesta al exterior.

Acabado: Brillante

Rendimiento: 35 a 40 m2 galón promedio.

Repinte entre manos: Dejar secar mínimo 6 horas.

Dilución: Se recomienda diluir al 30% con Varsol, o en su defecto diluir con thinner extrafino.

Aplicación: Brocha o pistola.

Esmalte (Blanco, amarillo y naranja) Bajo relieve.

Descripción: Esmalte sintético a base de aceite de acabado brillante. Puede ser usado en ambientes exteriores, color estándar.

Usos: Recomendado para proteger las superficies de madera expuesta al exterior.

Acabado: Brillante

Rendimiento: 35 a 40 m2 galón promedio.

Repinte entre manos: En repinte sobre color igual o similar 22 a 25m2/galón a 2 manos. Deja transcurrir de 4 a 6 horas aproximadamente para aplicar la segunda mano. Para su manipulación deja secar mínimo durante 24 horas.

Dilución: Se recomienda diluir al 30% con Varsol, o en su defecto diluir con thinner extrafino.

Aplicación: Pincel, jeringa.

MANTO ASFALTICO:

Membrana asfáltica elaborada a base de asfalto modificado con polímeros del propileno y etileno, que le confieren elasticidad, plasticidad y flexibilidad y permiten que trabaje a

temperaturas templadas, calientes y frías. Su refuerzo de Fibra de Vidrio (manto Poliestireno) y acabado en aluminio lo hace resistente a la tracción. El estampado le permite tener la elongación necesaria para resistir a los movimientos de expansión y contracción típica de las superficies expuestas. La capacidad reflectante del aluminio permite bajar la temperatura de los techos y paredes.

Espesores disponibles: 2.5mm,

CAPITULO

10

BIBLIOGRAFIA

- *Manual de parques Nacionales, 2022*
- *Manual de mantenimiento Jardín Botánico de Bogotá, 2022*
- *Diseño de un Plan Modelo de Mantenimiento para Edificios del ICE.*
- *Manual de uso, conservación y mantenimiento de infraestructura Educativa ARQUETIPO SEÑALIZACIÓN SAS.*
- *Manual de uso, conservación y mantenimiento de los colegios de la Secretaria de Educación Distrital*

CAPITULO

11

RECOMENDACIONES

Para las 49 vallas identificadas como tipo A, B y C se recomienda que, si en algún momento llegasen a ser vandalizadas con algún tipo de pintura en spray, las mismas pueden ser limpiadas con thinner, se aclara que esto acción se debe desarrollar lo más pronto posible para evitar el deterioro de la capa de barniz.

Si en algún momento la regleta tipo Braille y /o el QR fuesen desprendida puede colocarse nuevamente en su lugar con ayuda de silicona en frio.

Toda madera que requiera cambiarse debe ser de la misma en este caso Sapan de igual forma debe inmunizarse con un producto de color Nogal y posteriormente sellada.

ANEXOS

Se anexa FORMATO LISTA DE CHEQUEO SEÑALETICA MANUAL DE MANTENIMIENTO’

Se anexa MATRIZ RIESGO SEÑALIZACIÓN HACIENDA EL CARMEN’