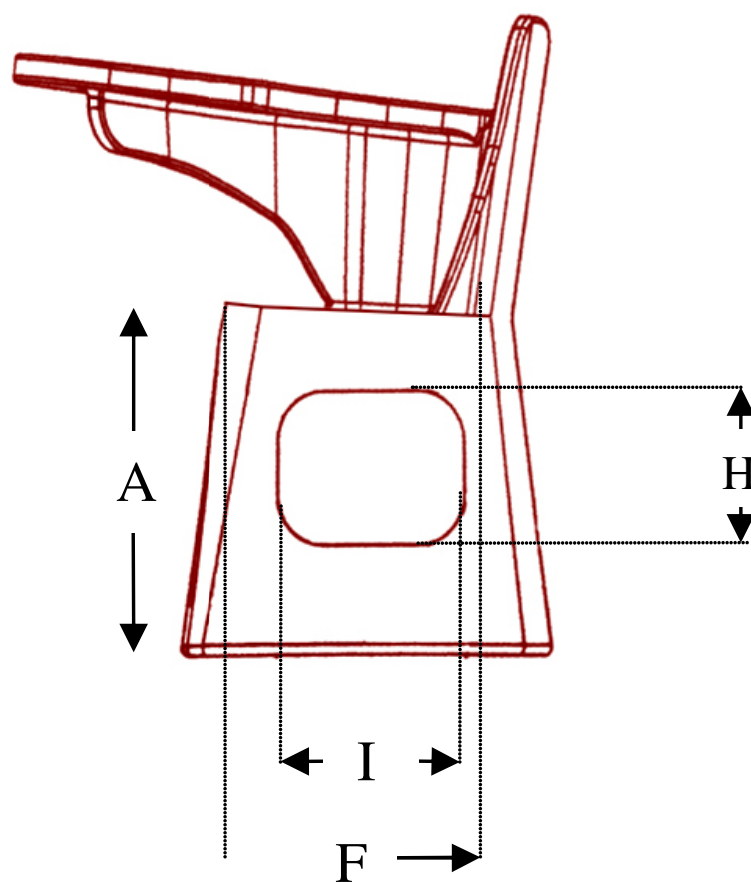




INFORME DE RESULTADOS
de la Secretaría Técnica de
Investigaciones en materiales
UNAM



QDESK es un producto que ha sido sometido a estudios en sus dimensiones y características por diferentes instituciones y organismos públicos. Esto con el fin de verificar su validez, características y concordancia con las normativas locales de cada País.

El presente es un análisis para verificar la validez de QDESK en México. El INIFED (Instituto Nacional de Infraestructura Física y Educativa) solicitó un estudio sobre el QDESK a la UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México).

El estudio concluye con que QDESK cumple con las especificaciones del proveedor y con las “Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones”.

Los Editores

**WWW.QDESK.NET
WWW.QPRODUCTS.NET
715 PINELLAS ST. CLEARWATER , FL
USA 33756
PHONE: 727-442-6219
FAX : 727-442-6223
OFFICE@QDESK.NET**

SOLICITANTE: Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa Vito Alessio Robles
380, Colonia Florida, Delegación Álvaro Obregón 01030 México, D.F.

ANÁLISIS:

Dimensional
Infrarrojo.
Calorimetría Diferencial de Barrido.
Intemperismo acelerado (sinulación a un año).
Resistencia mecánica (estabilidad).
Resistencia al ataque de agentes químicos.
Resistencia al rayado.
Ergonomía.
Resistencia a la combustión.
Resistencia a la carga y a la compresión.
Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción
e instalaciones del INIFED.

MUESTRAS:

(3)Seleccionada(s) y entregada(s) por el diente,
bajo las siguientes identificaciones:
Pupitres rotomoldeados. (2 color azul y 1 color verde).
Proveedor: Qdesk México

EQUIPOS:

Flexómetro, Espectrofotómetro de Infrarrojo, marca Thermo, modelo Nicolet 6700, Calorímetro Diferencial de Barrido, marca TA Instruments, modelo 2910, Analizador Termomecánico marca TA Instruments modelo 2940, Equipo de Intemperismo Acelerado, marca The Q-Panel Co. , modelo QUV, Máquina Universal de Pruebas Mecánicas, marca Instron, modelo 3300, mechero, cronómetro.

MÉTODO O NORMA:

FECHA DE RECEPCIÓN: Indicados en los resultados. Septiembre 6, 2011.

FECHA DE INICIO/TERMINO: Septiembre 20, 2011 / Octubre 12, 2011.

RESULTADOS

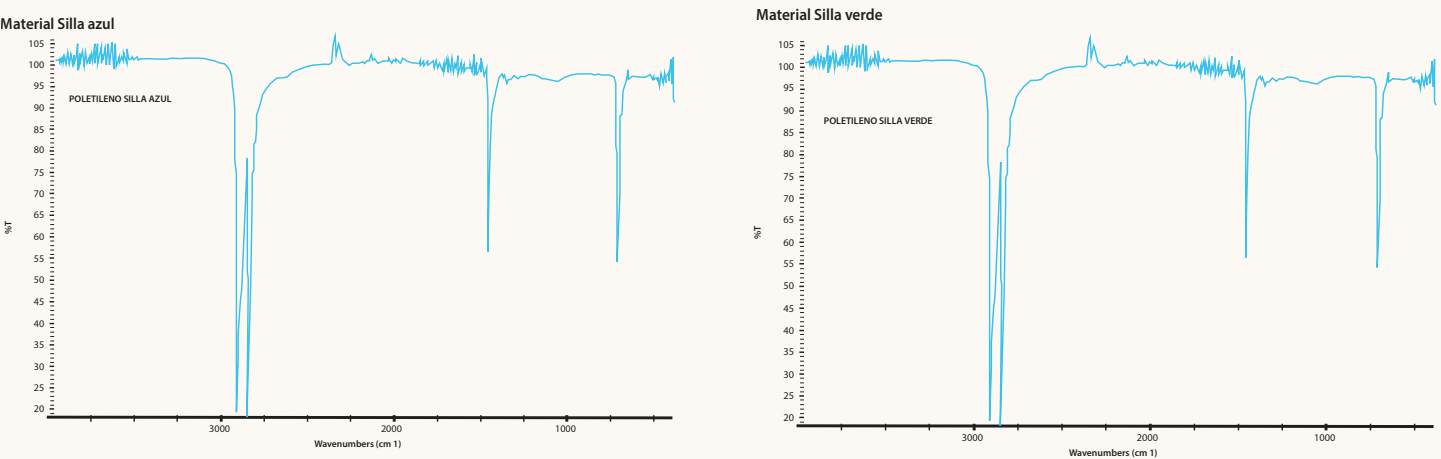
DIMENSIONAL		
MUESTRA	AZUL	VERDE
Peso	11.6Kg	10 2Kg
Allura piso-asiento	42.8 cm	37.2 cm
Longitud tabla-asiento	40.8 cm	38.4 cm
Ancho del área de trabajo	38.9 cm	33.2 cm
Longitud área de trabajo	40.5 cm	30.5 cm
Ancho del asiento	43.2 cm	38.2 cm
Longitud del asiento	36.1 cm	33.2 cm
Diámetro de la base	58.6 cm	54.2 cm
Altura del comparlimiento	17.9 cm	17.5 cm
Ancho del comparlimiento	25.2 cm	23.5 cm

Infrarrojo (IR)

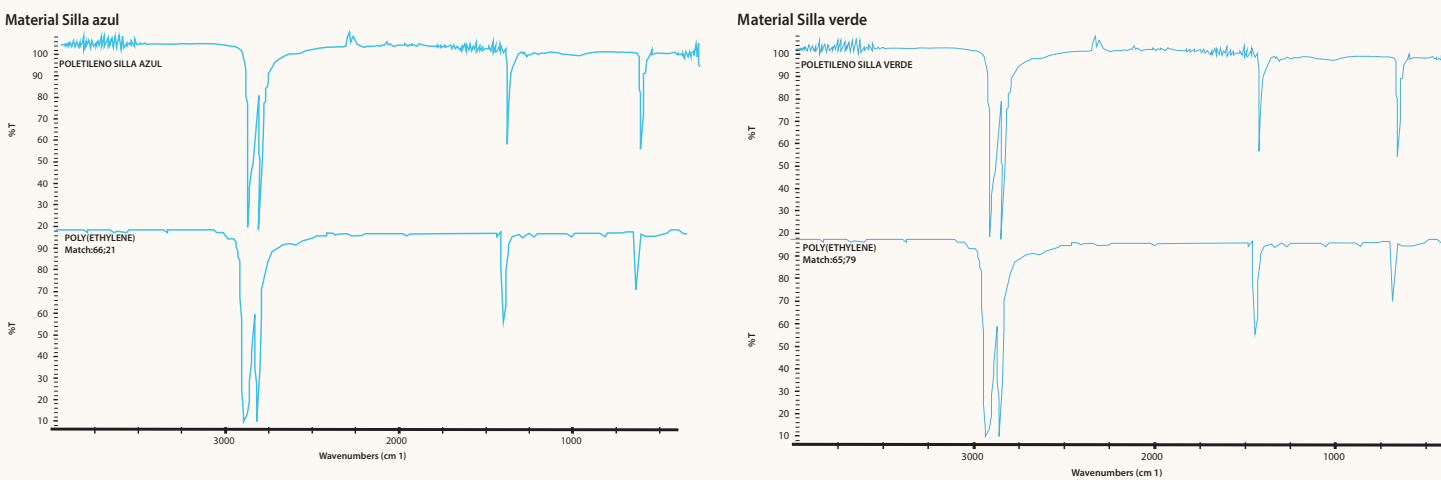
Esta prueba se determina por transmisión directa

El espectro de infrarrojo corresponde a un material hecho a base de Poliilileno

Se tienen los siguientes resultados



Y sus respectivas comparaciones



Los resultados indicados en este informe son válidos: sólo para los análisis descritos y las condiciones durante los ensayos. Únicamente en el documento original con las firmas, sellos autorizados y sin raspaduras ni enmendaduras. No se autoriza su reproducción total ni parcial, por ningún medio, sin el permiso escrito del laboratorio de Ensayos Físicos, Químicos, Mecánicos.

RESULTADOS

- En ambos casos se tiene un material a base de polietileno.
- Se determina además, su comportamiento termomecánico (TMA), y se calcula la temperatura de reblandecimiento de las muestras.

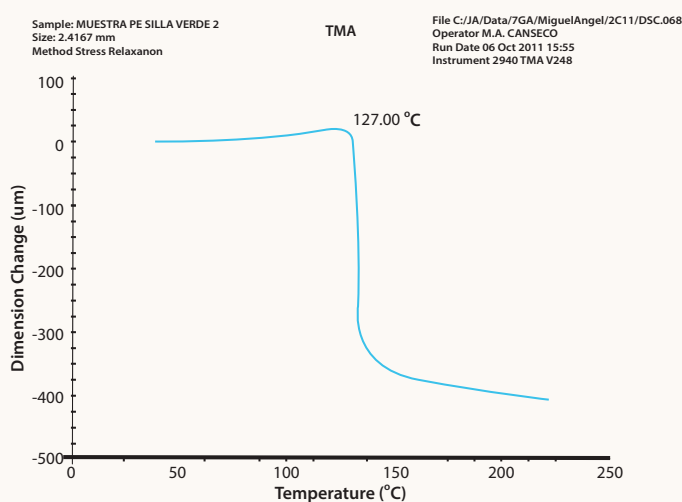
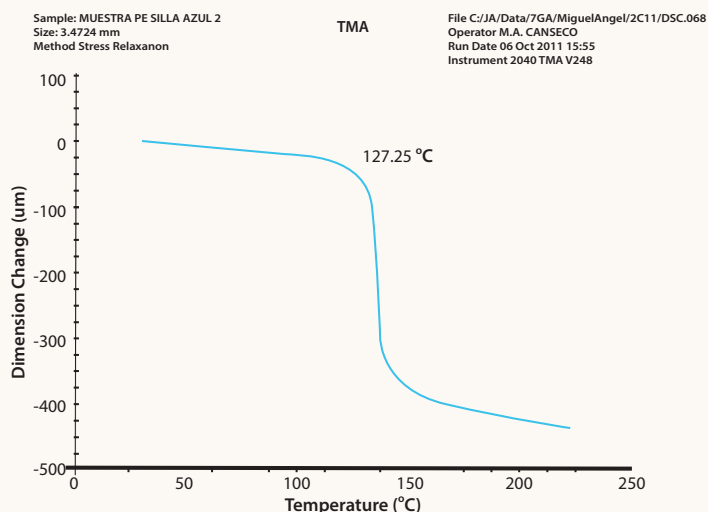
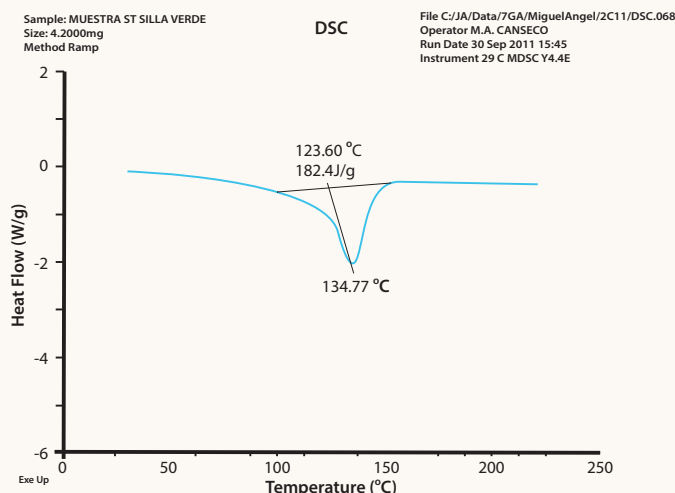
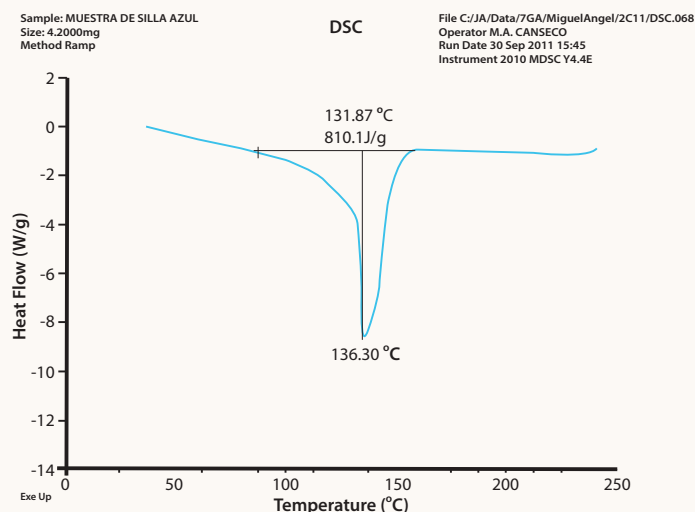
Calorimetría Diferencial de Barrido (DSC).

- Las pruebas se efectúan con una velocidad de calentamiento de 10°C/min hasta la temperatura indicada, y con una atmósfera controlada de nitrógeno gas de alta pureza.
- Con esta prueba se determina el comportamiento térmico del material con el que están hechas las muestras y se calcula la temperatura de fusión, con esta información se determina que se tiene un material homogéneo en cuanto a su composición en ambos casos.

Se tienen los siguientes resultados:

MUESTRA	TEMPERATURA DE FUSIÓN (°C)	TEMPERATURA DE REBLANDECIMIENTO (°C)
	DSC	TMA
Azul	131.87	127.25
Verde	123.60	127.00

Se anexan los termogramas correspondientes:



Los resultados indicados en este informe son válidos: sólo para los análisis descritos y las condiciones durante los ensayos. Únicamente en el documento original con las firmas, sellos autorizados y sin raspaduras ni enmendaduras. No se autoriza su reproducción total ni parcial, por ningún medio, sin el permiso escrito del laboratorio de Ensayos Físicos, Químicos, Mecánicos.

RESULTADOS

Intemperismo acelerado (simulación a un año).

- Esta prueba está todavía en curso, pero hasta el momento las piezas probadas no muestran evidencia de deterioro, cambio de color, ni pérdida de propiedades mecánicas. Hasta ahora se tiene una simulación que corresponde a 6 meses de intemperismo natural.

Resistencia mecánica (estabilidad).

- Las piezas se prueban con una masa sobre ellos, y al dejar chocar con un golpe equivalente a 30Kg, las piezas no pierden estabilidad.

Resistencia al ataque de agentes químicos.

- Las muestras se someten a un ataque con reactivos químicos, y no se observa reacción ni cambio de la superficie probada.

Se tienen los siguientes resultados:

MUESTRA	AGUA	SOLUCIÓN JABONOSA	LIMPIADOR A BASE DE PINO	REFRESCO DE COLA	JUGO DE UVA	SOLUCIÓN SALINA
Azul	Sin cambio	Sin cambio	Sin cambio	Sin cambio	Sin cambio	Sin cambio
Verde	Sin cambio	Sin cambio	Sin cambio	Sin cambio	Sin cambio	Sin cambio

Resistencia al rayado.

- La muestra presenta una resistencia al rayado de 3.
- Que es una dureza adecuada para el uso que se le pretende dar.

Ergonomía.

Las muestras presentan el dimensionamiento adecuado para los usuarios de los dos tipos de sillas, Qdesk#5 y Qdesk#4. La posición de los pies sobre el piso es plana, se tiene una holgura entre las rodillas y la paleta que permite comodidad, lo cual asegura una postura correcta durante el tiempo de permanencia en el pupitre.

Resistencia a la combustión.

Esta prueba consiste en colocar un trazo de 10 x 4 pulgadas en contacto con la flama de un mechero por un minuto, después de este tiempo se observa si se presenta Autoextinción, o bien después de cuánto se apaga la flama.

Se tienen los siguientes resultados:

MUESTRA	TIEMPO (S)
Azul	9
Verde	120*

*Esta muestra no se apaga.

Resistencia a la carga y a la compresión.

Se tienen los siguientes resultados:

MUESTRA	CARGA MÁXIMA (MPA)	COMPRESIÓN (MPA)
Azul	19.6	698
Verde	18.8	675

Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones del INIFED.

- Estas normas y especificaciones se cumplen en su totalidad para este tipo de muebles.

Resultados:

Las piezas probadas, son cómodas, de fácil limpieza, seguras ya que no contienen partes salientes y aristas, son eslécticas ya que tienen buena apariencia y tienen forma anatómica.

Con respecto al confort, se indica en las especificaciones del INIFED:

- Colocación de los pies en forma plana sobre el piso, se cumple esta característica.
- Carencia de presión en la parte posterior de los muslos, sitio cercano a las rodillas, esta característica también se cumple.
- Las piezas probadas presentan holgura entre las piernas y la parte superior de la mesa.

Los resultados indicados en este informe son válidos: sólo para los análisis descritos y las condiciones durante los ensayos. Únicamente en el documento original con las firmas, sellos autorizados y sin raspaduras ni enmendaduras. No se autoriza su reproducción total ni parcial, por ningún medio, sin el permiso escrito del laboratorio de Ensayos Físicos, Químicos, Mecánicos.

RESULTADOS

- D. La posición de la cubierta de la silla es un poco mayor que la altura de los codos, sentados en posición correcta.
- E. La espalda apoyada en el respaldo cubre la parte superior de la región lumbar.
- F. Se tiene una pequeña separación entre la parte posterior de la rodilla y el asiento.

Se detalla el mobiliario básico y se solicitan requerimientos generales.

Se tienen los siguientes resultados.

- Las sillas no se vuelcan por falla de estabilidad.
- Las piezas no presentan esquinas o salientes, por lo que no se presentarán golpes fortuitos.
- No se presentará atrapamiento de dedos en huecos pequeños, las piezas no tienen huecos pequeños.
- Los muebles analizados, no se deterioran o rompen por un exagerado mal uso de ellos.
- De las pruebas efectuadas y mencionadas en los puntos anteriores, las sillas son fuertes, rígidas y ligeras.
- La superficie de trabajo, es resistente al deterioro, a la limpieza, al manchado con colores y al rayado.
- Con respecto a la ergonomía, los pupitres rotomoldeados analizados, garantizan unadecuado nivel de comodidad y permiten tener una postura correcta.

En general las piezas, probadas por nosotros, cumplen con las especificaciones del proveedor y con las “Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones”. Volumen 3 Habitabilidad y funcionamiento, Tomo 111 Mobiliario. Del Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa. INIFED.

Sin otro particular por el momento.

Cd. Universitaria a 19 de Octubre de 2011.

Responsable del Ensayo
P.A.
Q. Miguel Ángel Canseco Martínez
Responsable del Laboratorio

Signatario Autorizado
Ing. José de Jesús Camacho Sabaiza
Secretario Técnico

Los resultados indicados en este informe son válidos: sólo para los análisis descritos y las condiciones durante los ensayos. Únicamente en el documento original con las firmas, sellos autorizados y sin raspaduras ni enmendaduras. No se autoriza su reproducción total ni parcial, por ningún medio, sin el permiso escrito del laboratorio de Ensayos Físicos, Químicos, Mecánicos.

WWW.QDESK.NET
info@qdesk.net