



# CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE MOBILIARIO EN ESTACIONES DE TRABAJO CON VIDEO TERMINALES

CRITERIA FOR SELECTION OF FURNITURE  
IN WORKING STATIONS WITH VIDEO TERMINALS



**Juan Andrés Arbeláez Bustos**

*Facultad de Ingeniería Industrial -  
Especialización en Ergonomía  
Universidad Pontificia Bolivariana  
Medellín-Colombia  
jarbelaez18@gmail.com*



**Luz Mercedes Sáenz Zapata**

*Facultad de Diseño Industrial -  
Especialización en Ergonomía  
Universidad Pontificia Bolivariana  
Medellín-Colombia  
luzmercedes.saenz@upb.edu.co*



La ergonomía como ciencia se define en la disciplina relacionada con la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y los otros elementos de un sistema, se encarga de toda la adaptación de los usuarios en un entorno determinado. Por otra parte, el diseño industrial es la disciplina relacionada con la determinación de las propiedades formales y funcionales de los objetos producidos industrialmente, es decir, se encarga de que los atributos físicos de los objetos sean consecuentes con su función. Por esta razón las dos disciplinas deben ir de la mano, bien sea para la creación de nuevos objetos o para lograr determinar si un producto contribuye al bienestar, si es funcional y fácil de usar, más aún cuando se trata de productos que están en constante interacción con los usuarios. El presente proyecto de investigación pretende brindar a las personas y organizaciones una lista de verificación para el puesto de trabajo con videoterminals y sus elementos, que proporcione información más asertiva sobre las variables funcionales (ergonómicas) y las variables estético-comunicativas (diseño) del mobiliario para el mejor desempeño en las actividades desarrolladas durante las jornadas laborales.

#### **PALABRAS CLAVE**

Criterio, selección, mobiliario, puesto de trabajo, función, estético-comunicativo, diseño industrial, ergonomía.

---

## **RESUMEN**

---

## **ABSTRACT**

Ergonomics as a science is defined related discipline with understanding of interactions among humans and other elements of a system, handles all user adaptation in a given environment. Moreover, the industrial design is the discipline concerned with the determination of the formal and functional properties of industrially produced objects, that is, their physical attributes must be consistent with object's function. For this reason the two disciplines must go hand in hand to the creation of new objects or to achieve determining whether a product contributes to the welfare, if it is functional and easy to use, especially when it comes to products that are constantly interaction with users. This research project aims to give people and organizations a VDT work-station checklist and its elements, which provide more assertive about the functional variables (ergonomics) and aesthetic-communicative variables (design) furniture for developed better in their day to day activities.

#### **KEYWORDS**

Guideline, selection, furniture, workstation, function, aesthetic-communicative, industrial design, ergonomics.



## Introducción

Cada día es más frecuente el uso de video terminales (computadores), tanto en el trabajo como fuera de él. Estas herramientas se encuentran en todos los lugares que visitamos en nuestra vida diaria, aeropuertos, estaciones e incluso en las cafeterías, pero lo más importante es que se encuentran en nuestros espacios de trabajo, donde destinamos la mayor parte de nuestra jornada al uso de las computadoras. El uso prolongado de las computadoras está generando cada vez más enfermedades y traumas; debido al mal uso de los elementos de trabajo o a la falta de información sobre los requisitos mínimos de adquisición afectamos de manera directa nuestro bienestar. Por otra parte, en los puestos de trabajo con video terminal se deben tener en cuenta el teclado, la superficie de trabajo, el asiento, la postura, el reposapiés y el elevador de pantalla como elementos que hacen parte de la estructura de un puesto de trabajo. Todos estos elementos funcionan de manera sistemática, dependiendo el uno del otro, e influyen de manera significativa en la aparición de problemas físicos relacionados con el uso de video terminales.

La ergonomía y el diseño juegan un papel muy importante dentro de la estructura del puesto de trabajo, pues se encargan de arrojar las características técnicas, como la antropometría, la biomecánica y lo cognitivo, con relación a la adaptación del usuario, y también las características estético-comunicativas, como el tamaño, la forma, el color, la textura, el material y la estructura, con relación a los atributos físicos de los objetos.

Este artículo habla del proyecto de grado sobre los "criterios para la selección de mobiliario en estaciones de trabajo con video terminales", el cual aborda los temas de ergonomía y diseño, su relación entre sí y la relación que tienen con la estructura del puesto de trabajo, determinando así los criterios técnicos y estético-comunicativos que se tendrán en cuenta para la selección del mobiliario para oficina.

El instrumento, llamado *lista de verificación para la selección de mobiliario*, permitirá a las empresas y a las personas realizar una acción rápida y preventiva para la adquisición de mobiliario para oficinas, es decir, antes de realizar compras podrá calificar o verificar que los elementos que se adquieren sean los más adecuados según los criterios descritos durante la investigación.

## Metodología

### Estudio descriptivo

Se realizó un estudio descriptivo cuyo propósito fue identificar los conceptos de *ergonomía, diseño industrial y puesto de trabajo*, para definir los criterios que se deben tener en cuenta en la selección de mobiliario de oficinas y otros espacios laborales que requieren el uso de video terminales, de manera que contribuya con la adecuación de las condiciones funcionales y ergonómicas.

### Metodología y tipo de investigación

Esta investigación se basa en una metodología de tipo descriptivo, que consistió en recolectar información sobre los conceptos de *ergonomía, diseño industrial y puestos de trabajo con video terminales*. Posteriormente la información recolectada se clasificó en variables técnicas, asociadas con el quehacer de la ergonomía (antropometría, biomecánica, criterios cognitivos, entre otras). Esta información permite a los objetos cumplir la función para la que fueron concebidos y procurar condiciones de adaptación para el (los) usuario(s).

También fueron consideradas unas variables estético-comunicativas asociadas con el quehacer del diseño, entendidas como los atributos físicos que deben tener los objetos de acuerdo con la función para la que fueron concebidos. Asimismo fueron incluidas algunas variables de la estructura del puesto de trabajo (mobiliario y elementos que lo conforman).



Esta investigación permite:

- Generar relaciones por medio de matrices rectangulares entre las variables técnicas, estético-comunicativas y la estructura del puesto de trabajo, para identificar las relaciones entre ellas y comprender las conexiones entre las variables.
- Comparar las listas de verificación existentes para determinar cuáles variables de tipo técnico y estético-comunicativo son consideradas en la estructura del puesto de trabajo, con el fin de proporcionar apoyo a la investigación.
- Proponer una lista de verificación para la selección de mobiliario en puestos de trabajo con video terminales.

## Variables analizadas

La investigación se basa en tres tipos de variables principales:

- a. Variables técnicas (ergonómicas), asociadas con el quehacer de la ergonomía. Permiten la función de adaptación con el usuario. Incluyen datos e información de:
  1. Antropometría, encargada de analizar la variación de las medidas físicas del hombre, estudiando específicamente los cambios físicos y las diferencias entre las razas del mundo. Hoy en día esta juega un papel importante en el diseño industrial, el diseño de vestuario, la ergonomía y la arquitectura, puesto que los datos estáticos de la distribución de las dimensiones del cuerpo en la población son utilizados para optimizar productos, espacios y tareas específicas.
  2. Biomecánica, encargada de los modelos, fenómenos y leyes que sean relevantes en cuanto al movimiento, los esfuerzos, los ángulos de confort y el equilibrio de los seres vivos. La biomecánica tiene por objeto el estudio de las estructuras de carácter mecánico que existen en los seres vivos, fundamentalmente del cuerpo humano en relación con los objetos con los que interactúa.
3. Lo cognitivo, encargado del estudio de todas las actividades humanas (capacidades y limitaciones) relacionadas con el conocimiento y el procesamiento de la información, que influyen o están influenciadas por el diseño de las máquinas y los objetos que usan las personas, relacionados con los procesos de trabajo y los entornos con los que interactúan.
- b. Variables estético-comunicativas, asociadas con el quehacer del diseño. Se refieren a los atributos del diseño que permiten el cumplimiento de la función de los objetos. Incluyen datos e información acerca de:
  1. El color, una herramienta de comunicación que también funciona para los productos y elementos de trabajo. Los colores pueden estimular, tranquilizar, animar o deprimir. Los colores y la decoración juegan un papel muy importante en un entorno que favorece el trabajo, porque también fomentan la comunicación, la creatividad y el pensamiento positivo.
  2. La forma, obedece a los requerimientos, necesidades, gustos y preferencias de los usuarios. A través de la forma se analizan los contornos, el perfil, los bordes, la superficie y el aspecto exterior. Estas características externas son los rasgos del objeto más próximos a la anatomía humana.
  3. El tamaño de los diferentes objetos viene impuesto a menudo por las características físicas de cada persona; se deben tener en cuenta el punto de vista antropométrico y el ergonómico, es decir, las dimensiones de los objetos con relación a las personas que los manipulan.
  4. La textura, el aspecto percibido a través de la superficie del objeto. Depende de dos factores: el material empleado en su fabricación y el tratamiento al que ha sido sometida dicha superficie. Se distinguen varios tipos de superficies: pulidas, mates, brillantes, rugosas, lisas, ásperas, estriadas, etc. La textura tiene un papel importante en la función del objeto ya que es un aspec-



to que depende tanto del material como del color empleado, que finalmente recaen en la función del objeto.

5. El material, a través de la inspección visual y la manipulación táctil es posible identificar la mayoría de los materiales comúnmente empleados en la elaboración de los objetos, si son plásticos, cerámicos, de madera o metales (Cobián, 2005). Es un aspecto determinante en la elaboración de un producto, ya que se encarga de comunicarnos la durabilidad, el peso, la flexibilidad, la elasticidad, entre otros atributos del producto con respecto a su función. Si el objeto es fabricado en materiales metálicos debe responder a unos requerimientos de durabilidad, uso en la intemperie, elementos estructurales, como las bases de los asientos; si el producto es fabricado en plásticos contará con requerimientos de fácil manejo, poco peso, fácil transporte, durabilidad, flexibilidad, etc.
  6. La estructura de los objetos hace referencia a la forma en que están organizados los diversos componentes del mismo, se refiere al número de componentes que manifiesta la simplicidad o la complejidad del producto. La forma individual de los componentes y su disposición determinan la forma del objeto; las dimensiones y sus propiedades en función de las direcciones predominantes que conforman el volumen; la ordenación y la disposición premeditada de los diferentes aspectos perceptibles de los subelementos que aparecen en los objetos.
- c. Estructura del puesto de trabajo, corresponde a los objetos que permiten el desarrollo de las actividades laborales. Está compuesta por la silla, la mesa de trabajo, el elevador de pantalla, el reposapiés, el teclado, el *mouse*, los portadocumentos y los archivadores.

## Descripción del proceso

El trabajo de investigación fue desarrollado en 3 fases:

### Fase 1. Investigación

Se realizó una revisión bibliográfica que permitiera la construcción de un marco teórico como base para la ejecución del proyecto.

### Fase 2. Análisis de la información

- Se definieron las variables técnicas (ergonomía) y estético-comunicativas (diseño), con el fin de comprender la función que cada una tiene en relación con la estructura de los puestos de trabajo con video terminal.
- Las variables fueron incluidas en gráficos y matrices que permitieron la identificación y la clasificación de la información.
- Se realizó un análisis sobre los resultados obtenidos en la relación de las variables.

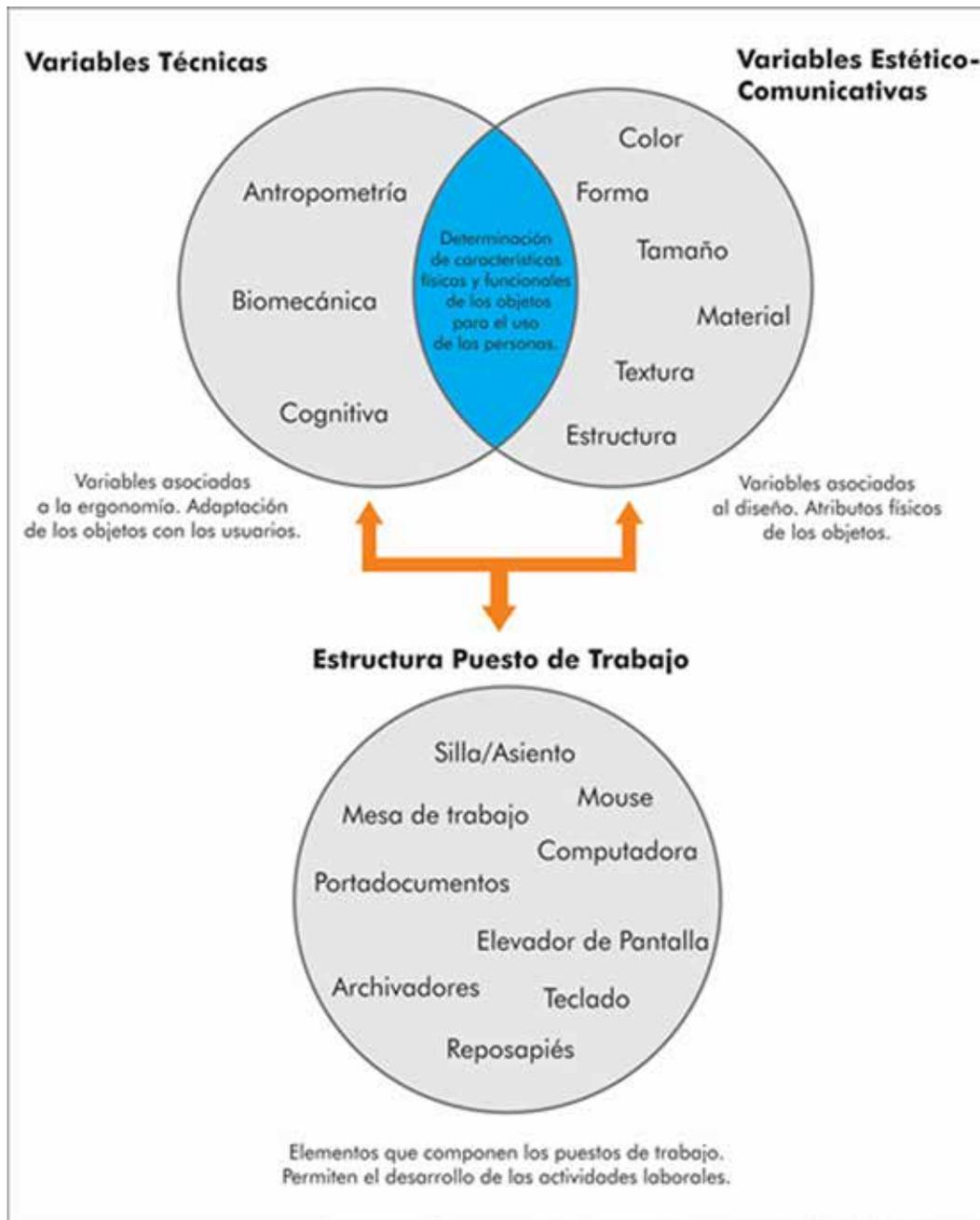
En la figura 1 se presentan las variables definidas durante la investigación. Las variables técnicas, asociadas al quehacer de la ergonomía (antropometría, biomecánica, lo cognitivo); variables estético-comunicativas, asociadas al quehacer del diseño, como los atributos físicos que deben tener en cuenta los objetos de acuerdo a su función (color, tamaño, forma, textura, material, estructura); y la estructura del puesto de trabajo, que corresponde a los elementos que lo componen (silla, mesa de trabajo, computador, elevador de pantalla, reposapiés, archivadores).

Posteriormente se realizó un gráfico de esferas con el fin de ilustrar la relación entre las variables técnicas y estético-comunicativas y la estructura del puesto de trabajo.

Las variables técnicas en relación con las variables estético-comunicativas establecen los requerimientos de adaptación de los objetos con el usuario y los atributos físicos de los objetos según su función. Estas dos variables son consecuentes para determinar cómo es el objeto, cuál es su función, como funciona, cuál es su tamaño, cómo son su textura y su material en cuanto a la adaptación de los usuarios (se incluye el factor humano).



**FIGURA 1. VARIABLES TÉCNICAS, VARIABLES ESTÉTICO-COMUNICATIVAS, Y SU RELACIÓN CON LA ESTRUCTURA DEL PUESTO DE TRABAJO**



El gráfico de esferas pretende expresar que las *variables técnicas*, asociadas al quehacer de la ergonomía, que cumplen *funciones de adaptación del usuario a los objetos* y que comprenden el factor humano (su altura, talla, movimientos, forma del cuerpo, procesamiento de información y entendimiento), y las *variables estético-comunicativas*, asociadas a los atributos físicos de los objetos, que cumplen *funciones de comunicación formal de los objetos hacia los usuarios*, que incluyen datos e información de las características externas de los objetos (colores, forma, textura, material, tamaño, estructura), se articulan para determinar las características físicas y funcionales de los objetos que serán usados por las personas en los puestos de trabajo.

Por ejemplo, cuando el tamaño de un objeto es consecuente con la antropometría de los usuarios desempeña una función de adaptación física del usuario con el objeto; también cuando el color de un objeto es consecuente con el proceso cognitivo de las personas, pues eso significa que cumple una función con respecto a la percepción de los usuarios frente a un objeto determinado; o cuando la forma de un objeto es consecuente con la biomecánica de los usuarios, puesto que la forma cumple una función de prevención de lesiones relacionadas con la actividad que el usuario desarrolla con el objeto.

En cuanto a estas características de los objetos cabe preguntarse si:

- El tamaño del espaldar de la silla es el adecuado para abarcar la altura y la anchura de la espalda de los usuarios
- El color de la mesa de trabajo es el adecuado para un entorno laboral y no genera fatiga visual
- El reposapiés cuenta con un ángulo de inclinación adecuado para no provocar lesiones en los tobillos

Cada una de las variables técnicas, así como las estético-comunicativas, cumple funciones para mejorar la eficiencia general de los objetos que son usados por las personas.

### Fase 3. Revisión y análisis de las listas de verificación existentes

Se realizó una búsqueda de listas de verificación ergonómicas existentes, en las cuales fue posible evidenciar variables afines con los criterios de selección de mobiliario para puestos de trabajo con video terminal. Se realizó una lectura de los instrumentos encontrados, con el fin de identificar cuáles criterios de selección expuestos en las listas de verificación corresponden a las variables técnicas y estético-comunicativas.

Una lista de verificación es un instrumento que contiene criterios o indicadores a partir de los cuales se miden y evalúan las características del objeto, comprobando si cumple con los atributos establecidos. La lista de verificación se utiliza básicamente en la práctica de la investigación que forma parte del proceso de evaluación. Los objetivos de una lista de verificación son brindar un formato organizado para identificar problemas e identificar las áreas que requieren una evaluación más rigurosa (Contreras, 2009).

Las listas de verificación encontradas ayudan a calificar los elementos que conforman la estructura de un puesto de trabajo. Es una herramienta tanto preventiva como correctiva, es decir, preventiva en caso de que antes de realizar una selección de los elementos que conforman el puesto de trabajo se pueda estudiar una lista de este tipo con el fin de identificar los criterios o requerimientos con los que se debe adquirir el mobiliario para oficina, y correctiva puesto que si una persona u organización ya cuenta con este tipo de equipos puede realizar una calificación y saber si sus elementos cuentan con los requerimientos mínimos de cada uno de estos.

Algunas listas de verificación para la selección o adquisición de mobiliario para puestos de trabajo con video terminal son:



- Manual para la adquisición y manejo seguro de medios de trabajo, Universidad Nacional de Colombia (UNAL, 2006)
- OSHA Ergonomic Solutions: Computer Workstations eTool - Evaluation Checklist (OSHA, 2003)
- COMPUTER WORKSTATION - Ergonomic self-assessment checklist (Melbourne, 2012)
- Lista de comprobación ergonómica (INSHT, 2008)
- VDU workstation checklist (Executive, 2003)
- Workstation Self-Assessment Checklist (Swinburne, 2008)

## Fase 4. Resultados de la revisión de las fases 2 y 3

En el análisis de la fase 2 se identificó que las variables técnicas, asociadas al quehacer de la ergonomía, y las variables estético-comunicativas, asociadas al quehacer del diseño, deben estar articuladas con la estructura de los puestos de trabajo para determinar criterios que consideren los factores humanos y la comunicación de los objetos.

Según el marco teórico, cada una de las variables identificadas en el proceso de investigación (técnica y estético-comunicativa) cumple determinadas funciones para mejorar la eficiencia general de los productos que son usados por las personas, porque:

- Las variables técnicas (ergonómicas) permiten la función de adaptación con el usuario, por medio de datos:
  1. Antropométricos, que se encargan de estudiar la variación de las medidas físicas del hombre, que juega un papel importante en el diseño de objetos.
  2. Biomecánicos, que se encargan del estudio de las estructuras de carácter mecánico que existen en los seres vivos, fundamentalmente del cuerpo humano en relación con los objetos con los que se interactúa.

3. Cognitivos, que se encargan del estudio de todas las actividades humanas (capacidades y limitaciones) relativas al conocimiento y el procesamiento de la información, relacionados con los procesos de trabajo y los entornos con los que se interactúa.

- Las variables estético-comunicativas se refieren a los atributos del diseño que hacen posible el cumplimiento de la función de los objetos por medio de datos e información acerca de:

1. El color como herramienta de comunicación, que puede estimular, tranquilizar, animar o deprimir, y favorece los entornos de trabajo.
2. La forma como conjunto de características externas que son los rasgos del objeto más próximos a la anatomía humana.
3. El tamaño como las dimensiones de los objetos en relación con las personas que los manipulan.
4. La textura como el aspecto físico percibido en la superficie de un objeto, que está determinado según la función que desempeñará.
5. El material, encargado de comunicarnos la durabilidad, el peso, la flexibilidad, la elasticidad, entre otros atributos del producto con respecto a su función.
6. La estructura, encargada de la forma en que están organizados los diversos componentes del objeto, manifestando así su simplicidad o complejidad en el uso.

La matriz rectangular que se expone a continuación corresponde al análisis de la fase 2, con el que se expresa que cada una de las variables, tanto técnicas como estético-comunicativas, cumple funciones para mejorar la eficiencia general de los objetos que son usados por las personas (ver la figura 2).

**FIGURA 2. VARIABLES TÉCNICAS, VARIABLES ESTÉTICO-COMUNICATIVAS, Y SU RELACIÓN CON LA ESTRUCTURA DEL PUESTO DE TRABAJO, DESDE LA PERSPECTIVA DEL MARCO TEÓRICO**

Estructura del puesto de trabajo	VARIABLES ESTÉTICO-COMUNICATIVAS (DISEÑO)						VARIABLES TÉCNICAS (ERGONOMÍA)		
	Color	Forma	Textura	Material	Estructura	Tamaño	Antropometría (altura, anchura, tamaño, talla)	Biomecánica (movimientos, ángulos de confort)	Cognitivo (percepción, procesamiento de información)
Silla/Asiento									
Mesa de trabajo									
Computador									
Teclado									
Mouse									
Portadocumentos									
Archivadores									
Reposapiés									
Elevadores de Pantalla									

En la revisión y el análisis de las listas de verificación existentes se identificó que:

- Los requerimientos de los objetos se encuentran enfocados según las variables técnicas (antropometría, biomecánica y cognitiva)
- Las variables estético-comunicativas se definen en unos pocos elementos de la estructura de trabajo.
- Solo se visualizan variables como el tamaño y la estructura, pero variables como el color, la forma y el material no se consideran entre los requerimientos en las listas de verificación (ver la figura 3, siguiente página)
- Se evidencia que las listas de verificación encontradas están diseñadas para calificar los siguientes elementos que componen la estructura del puesto de trabajo con uso de video terminal a nivel general:
  - Sillas y asientos
  - Mesas de trabajo
  - Teclado
  - Mouse
  - Reposapiés
  - Archivadores

- En las listas de verificación estudiadas no se consideran criterios para calificar el elevador de pantalla, aunque desde el marco teórico se sugiere que este sea usado, al tener en cuenta aspectos como los siguientes:
  1. El elevador debe permitir que el borde superior de la pantalla esté a la altura de los ojos: conserva la cabeza en alto y el cuello recto, evitando el desgaste en los músculos del cuello, los cuales trabajan en contra de la gravedad para conservar la cabeza recta sobre los hombros. Al mantener el cuello recto se disminuye la fatiga en los músculos del cuello y de los ojos.
  2. Permite que la espalda esté soportada por el espaldar de la silla: conserva una postura general segura, manteniendo las curvaturas naturales de la columna durante la realización de la actividad.
  3. Se disminuye la presión en la cintura, la cadera y las lumbares.
  4. Ayuda al aprovechamiento del espacio: conserva el orden en el puesto de trabajo, permitiendo la utilización de espacios muertos. Al tener espacios libres inferiores permite el almacenamiento de productos de uso frecuente de manera ordenada y segura.



**FIGURA 3. VARIABLES TÉCNICAS, VARIABLES ESTÉTICO-COMUNICATIVAS, Y SU RELACIÓN CON LA ESTRUCTURA DEL PUESTO DE TRABAJO, DESDE LA PERSPECTIVA DE LAS LISTAS DE VERIFICACIÓN DE MOBILIARIO EXISTENTES.**

ESTRUCTURA DEL PUESTO DE TRABAJO	VARIABLES ESTÉTICO-COMUNICATIVAS (DISEÑO)						VARIABLES TÉCNICAS (ERGONOMÍA)		
	Color	Forma	Textura	Material	Estructura	Tamaño	Antropometría (altura, anchura, tamaño, talla)	Biomecánica (movimientos, ángulos de confort)	Cognitivo (percepción, procesamiento de información)
Silla/Asiento		Color			Estructura	Tamaño	Antropometría		
Mesa de trabajo	Color					Tamaño	Biomecánica		
Computador			Textura				Cognitivo		
Teclado	Color		Textura				Antropometría		
Mouse							Biomecánica		
Portadocumentos	Color	Forma			Estructura	Tamaño	Cognitivo		
Archivadores				Material			Antropometría		
Reposapiés			Textura				Biomecánica		

## Fase 5. Propuesta de la lista de verificación

Las listas de verificación para selección de mobiliario para puestos de trabajo con video terminal proponen calificar los siguientes elementos de la estructura del puesto de trabajo:

- Sillas
- Mesas de trabajo
- Teclado
- *Mouse*
- Reposapiés
- Archivadores
- Elevador de pantalla

Se realizó una lista de verificación con base en la investigación de las variables técnicas, asociadas al quehacer de la ergonomía (antropometría, biomecánica y cognitiva), también de las variables estético-comunicativas, asociadas al quehacer del diseño (color, tamaño, forma, textura, material y estructura), con relación a la estructura del puesto de trabajo.

Fueron consideradas las listas de verificación existentes que incluyen aspectos importantes,

tales como elementos de la estructura del puesto de trabajo (silla, mesa, reposapiés, archivadores, teclado, *mouse*) y criterios específicos para cada uno de dichos elementos, con el fin de incluirlas en la propuesta de lista de verificación para selección de mobiliario para puestos de trabajo con video terminales.

Los criterios de la propuesta de la lista de verificación están basados tanto en la investigación de los conceptos como en la relación efectuada por medio de la matriz rectangular y también de la lectura y la comparación que se hizo con las listas de verificación existentes, tratadas en la fase 3.

La lista de verificación para la selección de mobiliario para puestos de trabajo con video terminal está compuesta por los siguientes elementos, con el fin de facilitar a las empresas o personas la evaluación para la selección del mobiliario:

1. Portada: Contiene una introducción al instrumento (ver la figura 4), un gráfico para identificar los elementos de la estructura del puesto de trabajo (ver la figura 5) y un espacio para diligenciar y llevar el control del uso del instrumento (ver la figura 6).

FIGURA 4. INTRODUCCIÓN AL INSTRUMENTO.



FIGURA 5. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA DEL PUESTO DE TRABAJO.



FIGURA 6. ESPACIO PARA DILIGENCIAR Y LLEVAR EL CONTROL DEL USO DEL INSTRUMENTO.

<b>Fecha:</b>	_____
<b>Dependencia:</b>	_____
<b>Persona que realizó la verificación:</b>	
Nombre:	_____
Cedula:	_____
Cargo:	_____
Firma:	_____
<b>Responsable de la dependencia:</b>	
Nombre:	_____
Cédula:	_____
Cargo:	_____
Firma:	_____

2. Contenido: Incluye el elemento a calificar de la estructura del puesto de trabajo y sus respectivos criterios y características (ver la figura 7).
3. Observaciones: Contiene un espacio para diligenciar observaciones generales de la evaluación realizada al mobiliario por la empresa o la persona (ver la figura 8).

## Conclusiones y recomendaciones

- Como se puede apreciar en el trabajo, se entiende que una lista de verificación para la selección de mobiliario en puestos de trabajo con video terminal permite que las empresas y los usuarios obtengan un instrumento para determinar si los objetos que van a seleccionar, en caso de compra, o a calificar, en caso de que sean elementos que estén en uso, sí cumplan con los criterios técnicos y estético-comunicativos, con el fin de satisfacer necesidades como el bienestar y la salud en el puesto de trabajo.



FIGURA 7. ELEMENTO A CALIFICAR DE LA ESTRUCTURA DEL PUESTO DE TRABAJO.

Reposapiés		SI	NO	OBSERVACIONES
1	El reposapiés es regulable en altura.			
2	El reposapiés tiene antideslizante tanto en la superficie y en la base.			
3	El reposapiés tiene un ancho mínimo de 40cms.			
4	El reposapiés tiene una profundidad mínima de 30cms.			
5	El reposapiés tiene una inclinación entre 5° y 15°.			
6	El reposapiés está fabricado con materiales ligeros.			

FIGURA 8 OBSERVACIONES GENERALES

Observaciones generales


- También se puede observar que para cada elemento de la estructura del puesto de trabajo existen varios criterios que determinan su función en la actividad, y mientras más tiempo de trabajo exijan las labores y más prolongadas sean las interacciones con los objetos del puesto de trabajo, mayor será la exigencia de los criterios para los productos.
- Es importante anotar que el uso de las listas de verificación para la selección de mobiliario en puestos de trabajo con video terminal ayudará a minimizar el riesgo ergonómico y la pérdida de productividad en nuestras labores diarias. Se trata de un instrumento para prevenir futuros traumas musculo esqueléticos, malas posturas y malos usos de los elementos adquiridos.
- La lista de verificación para la selección de mobiliario en puestos de trabajo con video terminal podría ayudar a disminuir pérdidas económicas de las empresas y de los usuarios, puesto que realizando una buena selección de los elementos de la estructura del puesto de trabajo difícilmente se tendrán que realizar compras posteriores para corregir las malas selecciones de dichos elementos, descritos en la lista de verificación

## Referencias

Al Físio. (2010). Ergonomía: El uso del reposapiés [web log post]. Recuperado de <http://www.alfisio.com/blog-fisioterapia/2010/08/ergonom%C3%ADa-el-uso-del-reposapiés.html>.

Alvarez, J. E. (2009). Biomecánica. *Ergonomía Biomecánica-PIIT*, 4,5.

Bioinformática, G. (13 de Mayo de 2009). *Ergonomía en el uso de computadoras*. Recuperado de Ergonomía en el uso de computadoras: [http://ergonomiaenelusodecomputadoras.blogspot.com/2009/05/teclado-al-manipular-un-teclado-las\\_13.html](http://ergonomiaenelusodecomputadoras.blogspot.com/2009/05/teclado-al-manipular-un-teclado-las_13.html)

Bru, J. M. (2013). *Biomecánica Deportiva*. Recuperado de <http://www.estudiodelapisada.com/servicios/biomecánica-deportiva.html>

Campus, A. H. (2009). *AIU High School*. Recuperado de AIU High School: [http://www.andragogy.org/\\_Cursos/Curso000197/Temario/pdf%20leccion%205/Lecci%C3%B3n%205.pdf](http://www.andragogy.org/_Cursos/Curso000197/Temario/pdf%20leccion%205/Lecci%C3%B3n%205.pdf)

- CASHMAN, A. (08 de 10 de 2012). *Deskmag*. Recuperado de Deskmag: <http://www.deskmag.com/es/el-color-como-herramienta-de-comunicacion-en-los-espacios-de-coworking-569>
- Chiavenato, I. (1992). *Administración de recursos humanos*. Sao Paulo: Ed. Manole.
- Cobián, T. C. (2005). *Análisis de objetos*. Gijón: Colegio San Lorenzo.
- Contreras, W. (2009). *Lista De Verificación*. Recuperado de Lista De Verificación: <http://listadeverificacion.blogspot.com/2009/03/lista-de-verificacion.html>
- Danke. (1986). *Diferentes Diseños. Tipos de Investigación*. Recuperado de <http://www.revis-taespacios.com/>
- Design., I. C. (1967). *Industrial design: an international survey*. Londres: UNESCO.
- diseño, D. G. (2003). *Definiendo 60 años del diseño*. Recuperado de Definiendo 60 años del diseño: [http://discursosdediseno.blogspot.com/2003\\_03\\_23\\_archive.html](http://discursosdediseno.blogspot.com/2003_03_23_archive.html)
- ErgoNautas. (2007). *El Puesto de Trabajo*. España, España.
- ErgoSistema. (2006). *ErgoSistema*. Recuperado de <http://www.ergosistema.com/guia/atril.htm>
- Executive, H. A. (2003). *VDU workstation checklist*. United Kingdom.
- Gómez, M. D. (2008). NTP 173: Videoterminal: protocolo de exploración osteomuscular. España, España, España.
- González, D. L. (2008). *Ergonomía Ocupacional*. Recuperado de Ergonomía Ocupacional: <http://www.ergocupacional.com/4910/80701.html>
- Group, C. E. (2008). *Cognitive Ergonomics Group*. Recuperado de <http://www.ergonomia-cognitiva.com/es/>
- Heller, E. (2008). *Psicología del Color*. Barcelona: Gustavo Gili SA.
- IEA. (2000). <http://www.iea.cc/whats/index.html>. Recuperado de <http://www.iea.cc/whats/index.html>: <http://www.iea.cc/whats/index.html>
- INSHT. (2008). *Lista de comprobación Ergonómica*. España.
- Estrada Alvarez, Jorge. (2009). Biomecánica. *Ergonomía Biomecánica-PIIT*, 4,5.
- Medina, D. A. (2006). *Ergonomía cognitiva y usabilidad*. España: Asignatura optativa 5º curso lic. Psicología. Curso 2006/07.
- Melbourne, T. U. (2012). *COMPUTER WORKSTATION - Ergonomic self-assessment checklist*. Melbourne.
- Moreno, J. (2013). *ALMACENAMIENTOS SEGUROS*. Extremadura: Servicio de Salud y Riesgos Laborales de Centros Educativos.
- Murani, B. (1983). Como nacen los objetos. En B. Murani, *Como nacen los objetos* (pág. 105). Barcelona: Gustavo Gili, SL.
- Norman, D. (2005). *Diseño Emocional*. New York: Basic Books.
- Oficina, P. d. (06 de Abril de 2011). *Prácticas de Oficina*. Recuperado de [http://www.organizateya.com/tips\\_dico6.htm](http://www.organizateya.com/tips_dico6.htm)
- OSHA. (2003). *OSHA Ergonomic Solutions: Computer Workstations eTool - Evaluation Checklist*.
- Osteopatía, A. F. (2010). *Ergonomía: El uso del reposapiés*. Obtenido de <http://www.alfisio.com/blog-fisioterapia/2010/08/ergonom%C3%ADa-el-uso-del-reposapi%C3%A9s.html>
- Paiz, C. (2013). *Psicología del Color en Ambientes*. Recuperado el 20 de Mayo de 2014, de <http://mrmannoticias.blogspot.com/2013/02/psicologia-del-color-en-ambientes.html>
- Rescalvo, S. F. (2006). *Concepción y diseño del puesto de trabajo*. España.
- Rios, M. F. (1995). Análisis y descripción de puestos de trabajo. En M. F. Rios, *Análisis y descripción de puestos de trabajo*. España: Días de Santos s.a.
- RODRIGUEZ, G. (1983). Manual de Diseño Industrial. En G. RODRIGUEZ, *Manual de Diseño Industrial* (pág. 96). Mexico: Ediciones G. Gili, S.A. de C.V.
- Rodriguez, V. (2008). *Diseño del puesto de trabajo en oficinas y despachos en administraciones públicas*. Madrid: Comunidad de Madrid.
- Romero, R. (2013). *Los Nuevos Caminos del Diseño*. Recuperado de Los Nuevos Caminos del Diseño: <http://losnuevoscaminosdeldiseño.blogspot.com/2013/03/la-forma-la-funcion-y-la-estructura-en.html>
- Saenz, L. M. (2005). *La Relación Ergonomía y Diseño*. En *Ergonomía y Diseño de Productos*. Crite-



*rios de análisis y aplicación*. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.

Stanford, D. d. (2013). *¿Por qué preferimos lo redondeado a lo recto?* . Recuperado de <http://glosariodigital.blogspot.com/2013/10/disenio-cerebro-curva-recta.html>

Swinburne, U. o. (2008). *Workstation Self-Assessment Checklist* . Melbourne.

TRABAJO, A. 8.-P. (2004). Principios ergonómicos para el diseño de sistemas de trabajo. (ISO 6385:2004). (ISO 6385:2004). España.

UNAL. (2006). *Manual para la adquisición y manejo seguro de medios de trabajo* . Bogotá.

Valencia, A. H. (2006). *Actas de Diseño N°1*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.

