**ACT 6: TRABAJO COLABORATIVO 1**

# GEIDER BARRIOS CHAVERRA

**EDISON ALONSO ESTRADA TUBERQUIA**

**YEISON DAVID GIRALDO**

**DAVID ENRIQUE VELEZ**

**TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS**

[**YINA ALEXANDRA GONZALEZ SANABRIA**](http://66.165.175.240/campus04/user/view.php?id=16840&course=9)

# UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA (UNAD)

**INTRODUCCIÓN**

La presente realización de este trabajo de carácter colaborativo permite identificar los principales conceptos que se aplican en los sistemas estudiando los aportes semánticos. Identificando cada uno de ellos de forma clara ya que esto está basado en el análisis del estudio del funcionamiento de un sistema. Cabe decir que es importante ya que todo este estudio radica en su totalidad dichos componentes para lograr el objetivo propuesto o lo que se desea que logre dicho sistemas.

**OBJETIVOS**

* Conocer e identificar los sistemas y subsistemas y características de un sistema abierto y cerrado.
* Comprender el funcionamiento de la teoría general de sistemas como disciplina y la aplicabilidad que tiene hoy en día para el estudio de otras ciencias.
* Propender por la investigación y una formalización que lleve a la práctica, para impulsar un mejor aprendizaje significativo en los estudiantes en cuanto a la teoría general de sistemas.

**TABLA DE FUNCIONES BÁSICAS**

|  |  |
| --- | --- |
| **La producción de plasma es un sistemas complejo ya que su elaboración consta de una reacción química entre la aplicación del gas de neón, cenon adicionándole fosforo rojo, verde, azul, ya que estos se convierten en plasma atreves de una corriente eléctrica. Cabe decir que para su complemento se determina el ensamblaje de los componentes en la placa bese entendiendo que todos estos juntos será llamado TV plasma.** | |
| <http://www.youtube.com/watch?v=HmW9tza35VY&feature=related> | |
| **PRODUCCIÓN DE TELEVISORES PLASMA** | |
| **APORTES SEMÁNTICOS** | **DESCRIPCIÓN** |
| ENTRADAS | * Placa de cristal * Electrodos delgados * Gas de neón * Gas de cenon * Fósforos (rojo, verde, azul) * Plástico de alta presión. * Antenas. * Tuvo de cristal. * Placa base. * Sintonizadores receptores. |
| PROCESO | El dispositivo soldador robótico sostiene el tubo de cristal y lo ensambla detrás de la pantalla de cristal ya que este sirve para eliminar el aire y se introduzca la mescla de gases de neón y cenon en las células de la pantalla. Ahora las células del plasma se cubren de fosforo rojo, verde y azul. Después se realiza una tormenta eléctrica en la pantalla para que surja el plasma. luego se dejan funcionando por horas en la cámara especial para asegurar que los gases son estables, los componentes individuales se van colocando de uno en uno en la placa base, la máquinas de inyección de plástico de alta presión fabrican las carcasas para los televisores, luego en una cadena de producción se une todo(carcasas placa, plasma), se agrega otra pantalla para aumentar el contraste del tv, luego se controla todo, las barras de colores verifican que el tv produce todos los colores incluido el blanco y el negro y no grises oscuro, se deben probar los formatos y todas las funciones, se hacen pruebas, el pito indica que todo va bien, se verifica que no hallan tornillos flojos, se hace un último control a uno o dos televisores, algunas veces se quita un tv de la cámara de montaje y se lleva a la cámara de vibración una base de metal agita el tv para verificar que no hallan tornillos sueltos, al final del día los aparatos se cargan en camiones. |
| SALIDAS | carcasas televisores, pantallas plasma, placas bases ensambladas |
| VARIABLES | Fosforo (rojo, azul, rojo) |
| OPERADORES | Como operadores podemos considerar todos los componentes individuales soldados a la placa base, ya que son variables que activan a otras variables y logran influir en el proceso. |
| RELACIONES | En un sistema todos los elementos están relacionados, por lo tanto todos son relaciones. |
| CONTEXTO | Se refiere a la relación de los sistemas con otros sistemas, podemos decir que el contexto en este sistema es: pantallas plasma, placas bases ensambladas, carcasas, televisores. Por lo tanto es un sistema abierto. |
| HOMEOSTASIS | es la propiedad de un sistema que define su nivel de respuesta  Y de adaptación al contexto, este sistema es homeostático porque está en capacidad de adaptarse fácilmente al contexto |
| ENTROPIA | Es el desgate que sufre el sistema debido al trascurso del tiempo o el funcionamiento del mismo, este sistema es entrópico. |

**LA JERARQUÍA DE SISTEMAS DE BOULDING.**

  1. **Nivel 1** - **Estructuras Estáticas**:

En estos estudios se enfoca en la fábrica de Hitachi donde se realiza el proceso de fabricación de los televisores de plasma, el cual sirve como marco referencial de dicho proceso.

  2. **Nivel 2 - Relojería o Sistema Dinámico Simple**:

En el proceso de producción de los televisores de plasma, realizan un orden predeterminado a lo largo del proceso, como son por ejemplo las tareas programadas y repetitivas de los robots o maquinas encargadas de manipular las partes de este sistema (Placas de cristal, matriz, electrodos, placas base, paneles.

3. **Nivel 3 - Mecanismos de Control o Cibernéticos**:

En este ítem se debe verificar que los sistemas de voltaje del televisor cumplan con las especificaciones técnicas de acuerdo a cada parte configurada. La producción del televisor de plasma es un proceso complejo donde intervienen varios elementos o partes del sistema que se configuran e instalan para obtener un producto final con alta tecnología.

4. **Sistemas abiertos o auto estructurados**:

La configuración de todo el sistema electrónico del televisor, en especial, la placa base, donde están integrados todos los chips, transistores, circuitos, etc. Permiten que el sistema tome vida y logre controlar todas las funciones del televisor como tal, como por ejemplo, programar los canales, ajustar horas de encendido y apagado automático, configurar opciones avanzadas de audio y video, entre otras.´

**DIAGRAMA DE FLUJO.**

Inicio

Como construir un televisor de plasma

Se cuenta con maquinaria especializada y de última tecnología, El dispositivo soldador robótico sostiene el tubo de cristal y lo ensambla detrás de la pantalla de cristal ya que este sirve para eliminar el aire y se introduzca la mescla de gases de neón y Zenón en las células de la pantalla. Ahora las células del plasma se cubren de fosforo rojo, verde y azul. Después se realiza una tormenta eléctrica en la pantalla para que surja el plasma. luego se dejan funcionando por horas en la cámara especial para asegurar que los gases estén estables, los componentes individuales se van colocando de uno en uno en la placa base, la máquinas de inyección de plástico de alta presión fabrican las carcasas para los televisores, luego en una cadena de producción se une todo(carcasas placa, plasma), se agrega otra pantalla para aumentar el contraste del tv, luego se controla todo, las barras de colores verifican que el tv produce todos los colores incluido el blanco y el negro y no grises oscuro

Pruebas

Uno de los empleados de la industria es el encargado de revisar la parte trasera del tv para comprobar todas las funciones y formatos pero si tienen problemas se devuelve el tv para su posterior revisión y corregir sus errores

Después de que el tv sale bien de su revisión, pasa al ultimo control

Al ensamblar se hace el último control reservado, que consiste en poner uno de los tv en la maquina de vibración

Comprueba que todo esta atornillado y no posee piezas sueltas

Si al abrir la caja del tv hay tornillos sueltos se devuelve

Fin

Por último los televisores son cargados en camiones y exportados a todas las partes del mundo.

**DESCRIPCIÓN DEL QUESO**

La fabricación del queso está muy industrializada hoy en día y se hace de la misma forma que en años atrás, una vez ordeñadas las vacas se lleva la leche a la cremería y se envía a unos recipientes, el primer paso es pasteurizar la leche a una temperatura de unos 72 grados para matar todas aquellas baterías, luego de pasteurizarse se le agrega cultivos bacterianos especiales que son organismos vivos que actúan en la leche y la transforman en queso a lo que se le denomina fermento iniciador, se está controlando con el fin de que contenga los niveles de acides adecuados, después que la leche naturalmente se empieza a cortar y las paletas que automáticamente la revuelven empiezan a separar la leche líquida de la cuajada quedando como requesones gelatinosos, el siguiente paso consiste en cortar los gelatinosos en trozos más pequeños, luego se le agrega sal lo cual le da más sabor, posteriormente se pasa por una máquina para ser molido en trozos mucho más pequeños, ya después de este proceso es considerado queso, y se hecha en unos moldes para ser apretado y extraer mas suero, luego se deja madurar por el lapso de un tiempo para que coja mas sabor, en algunas partes se deja hasta un periodo de seis meses, una vez que están los quesos listos son empaquetados y en enviados a su destino final.

|  |  |
| --- | --- |
| Link del video seleccionado: http://www.youtube.com/watch?v=DZ8ttzdBpoI&feature=related | |
| Descripción general del video seleccionado: | |
| **APORTES SEMÁNTICOS** | **DESCRIPCIÓN** |
| Entradas | Leche, cultivos bacterianos, recursos humanos |
| Procesos | Después de pasteurizar la leche a una temperatura de unos 72 grados para matar todas aquellas baterías, se le agrega cultivos bacterianos especiales que son organismos vivos que actúan en la leche y la transforman en queso a lo que se le denomina fermento iniciador. |
| Elementos | Cada una de las partes que componen un sistema y que pueden referirse a objetos o procesos. |
| Subsistemas | La leche y los cultivos bacterianos que interactúan formando la leche en cuajos y posterior en queso. |
| Variables | Cada una de los componentes que se usa para formar y dar como resultado el queso. |
| Operadores |  |
| Relaciones | Con la sinérgica, ya que la leche necesita ser combinada con otro ingrediente para poder cuajar y dar como resultado el queso. |
| Contexto | La relación que tiene con elementos que la rodean. |
| Homeostasis | Sistema, ya sea abierto o cerrado, que le permite regular el ambiente interno para mantener una condición estable.  La homeostasis en este caso se presenta en el ganado como el primer productor de leche que manteniendo su equilibrio en su entorno físico. |
| Entropía | Se define como el desgaste de un sistema, en este caso se da al consumo del queso. |

**DIAGRAMA DE FLUJO CON LOS PROCESOS REFERIDOS EN EL VIDEO DEL QUESO**.

**JERARQUÍA DE LOS SISTEMAS (BOULDING)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nivel** | **Explicación** | **Descripción y ejemplos** | **Teoría y modelos** |
| Animales | Sistema animal. Se caracteriza por su creciente movilidad, comportamiento  teleológico y su  Autoconciencia. | Importancia creciente del  tráfico de la información;  aprendizaje; comienzos  De consciencia. | Comienzos en la teoría de los autómatas, e alimentación,  Comportamiento autónomo. |

**CONCLUSIONES**

EL desarrollo de este trabajo nos ayuda a comprender los conceptos de teoría general de sistemas, a buscar similitudes de estructura y de propiedades, así como fenómenos comunes que ocurren en sistemas de diferentes disciplinas. El enfoque de sistemas busca generalizaciones que se refieran a la forma en que están organizados los sistemas, por los cuales reciben, almacenan, procesan y recuperan información. El nivel de generalidad se puede dar mediante el uso de una notación y terminología comunes, como el pensamiento sistemático que se aplica a campos aparentemente no relacionados. Como las matemáticas han servido para llenar el vació entre las ciencias.

**BIBLIOGRAFÍAS**

<http://www.eumed.net/libros/2008b/405/El%20concepto%20de%20entropia.htm>

<http://www.monografias.com/trabajos10/gesi/gesi.shtml#co>

<http://www.slideshare.net/omiratia/teora-general-de-sistemas-conceptos-6595080>