



DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE MONITOREO MEDIANTE CAMARAS INALAMBRICAS PARA VIGILANCIA



**RICARDO BUSTOS BARBA
CESAR AUGUSTO LOPEZ
LUIS CARLOS RODRIGUEZ**



INTRODUCCION

Los sistemas de comunicación actuales nos ayudan de una manera eficiente en el desarrollo de sistemas de seguridad. Por medio de la Internet podemos enviar cualquier tipo de información como son imágenes y control para los dispositivos, debido a que en lugares remotos se ve la necesidad de tener algún tipo de monitoreo como es el visual principalmente; esto hace que los sistemas inalámbricos sean mas necesarios que nunca por su forma de enviar datos sin necesidad de cables y lo mejor de todo con una facilidad en su instalacion.



OBJETIVOS GENERALES

Diseñar y construir un sistema de control automático que permita a las cámaras enfocar al detectar la presencia de movimientos dentro de un recinto cerrado (laboratorio de Oleoneumática UNAB) con implementación de monitoreo inalámbrico vía Web.



OBJETIVOS ESPECIFICOS

Diseñar el sistema de control automático para el movimiento o rotación de las cámaras inalámbricas.

Diseñar y construir los circuitos electrónicos para los sensores de movimiento del control de las cámaras.

Seleccionar las cámaras adecuadas que se van a utilizar según especificaciones requeridas y mejores características de si misma.

Diseñar un software sobre plataforma Web para el control de las cámaras y manejo de imágenes en tiempo real, además que conste de una base de datos.

PROCESO DEL PROYECTO

DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE MONITOREO MEDIANTE CAMARAS INALAMBRICAS PARA VIGILANCIA

SELECCIÓN DE CÁMARAS INALÁMBRICAS PROTOCOLO 802.11G,B

SELECCIÓN DE MOTORES

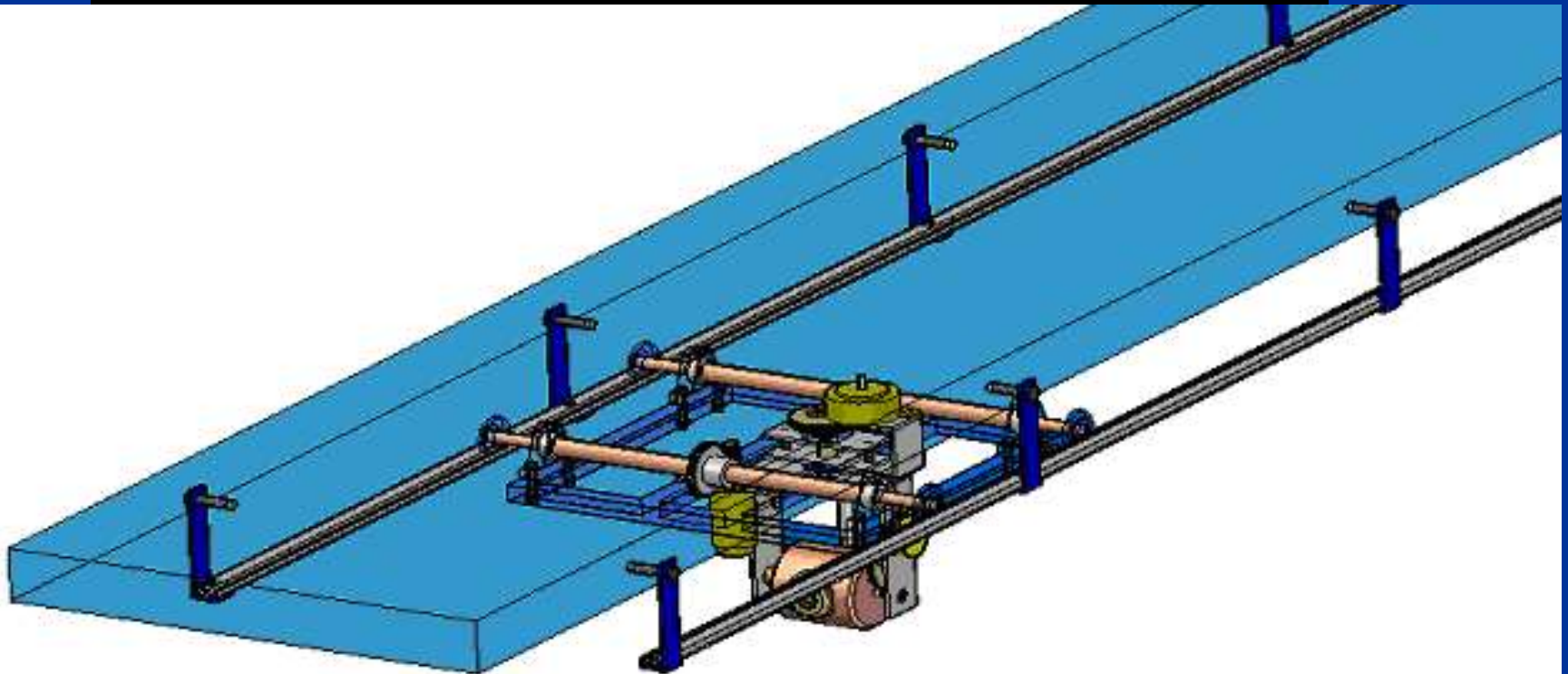
SELECCIÓN DE LOS INTEGRADOS Y DEMÁS COMPONENTES ELECTRÓNICOS.

DISEÑO DEL MECANISMO DE ROTACION

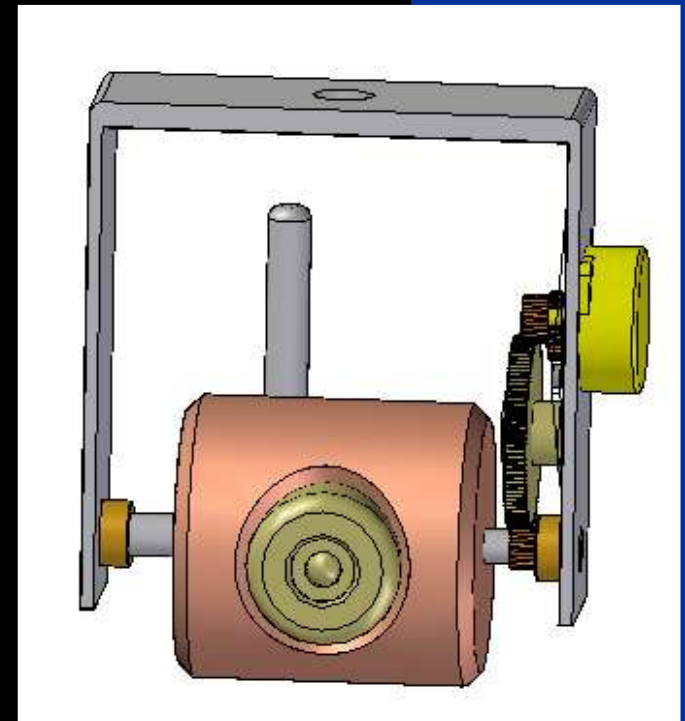
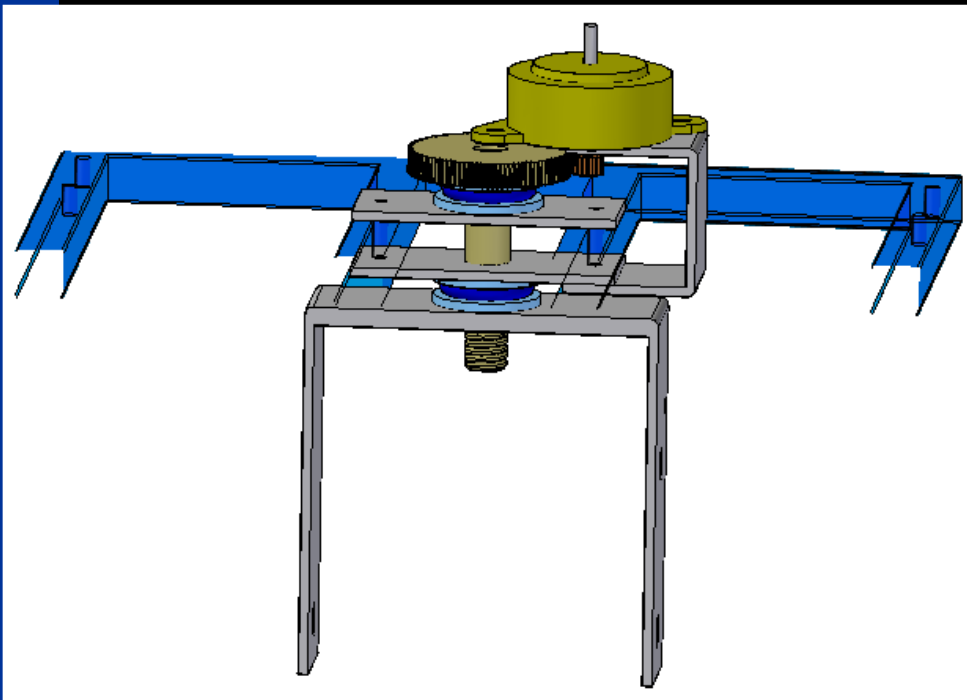
DISEÑO DEL MECANISMO DE TRASLACION DE LA CAMARA

PROGRAMACION Y MONTAJE

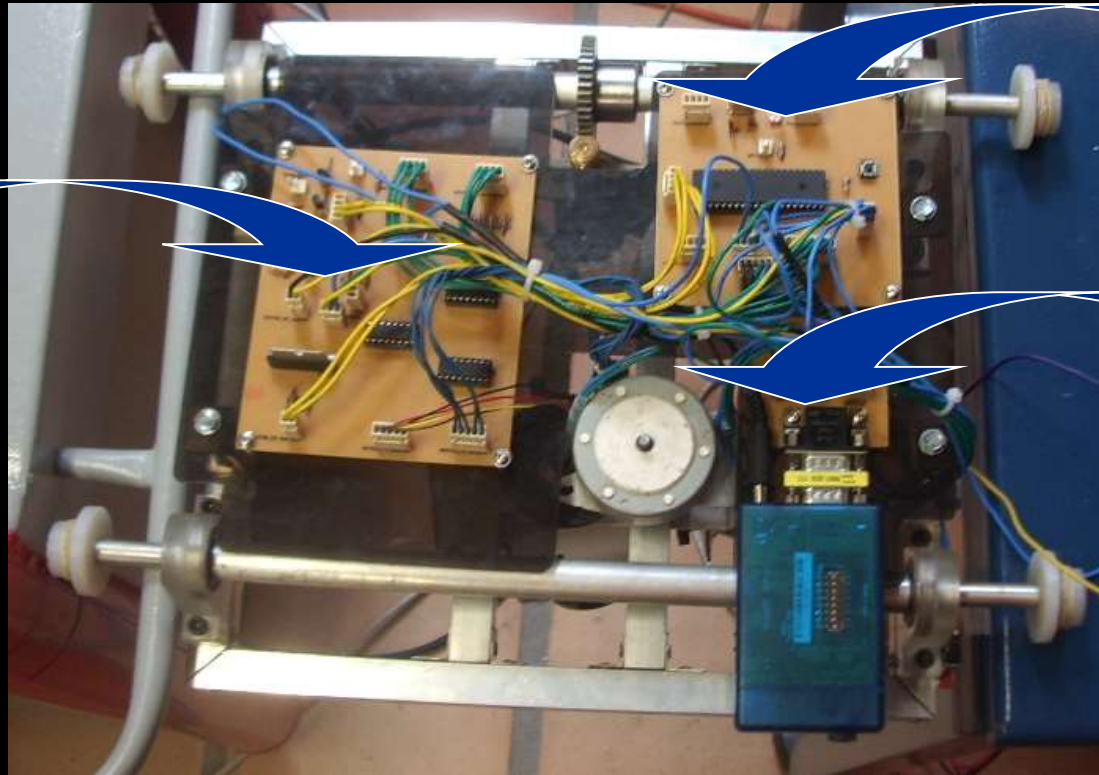
DISEÑO MECANISMO ROTACION Y TRASLACION



SISTEMA DE ROTACION



DISEÑO CIRCUITOS ELECTRONICOS



CIRCUITO
CONTROLADOR
DE MOTORES

CIRCUITO
MICROCONTROLADOR

CIRCUITO
COMUNICACIÓN
RS232 CON MICRO.

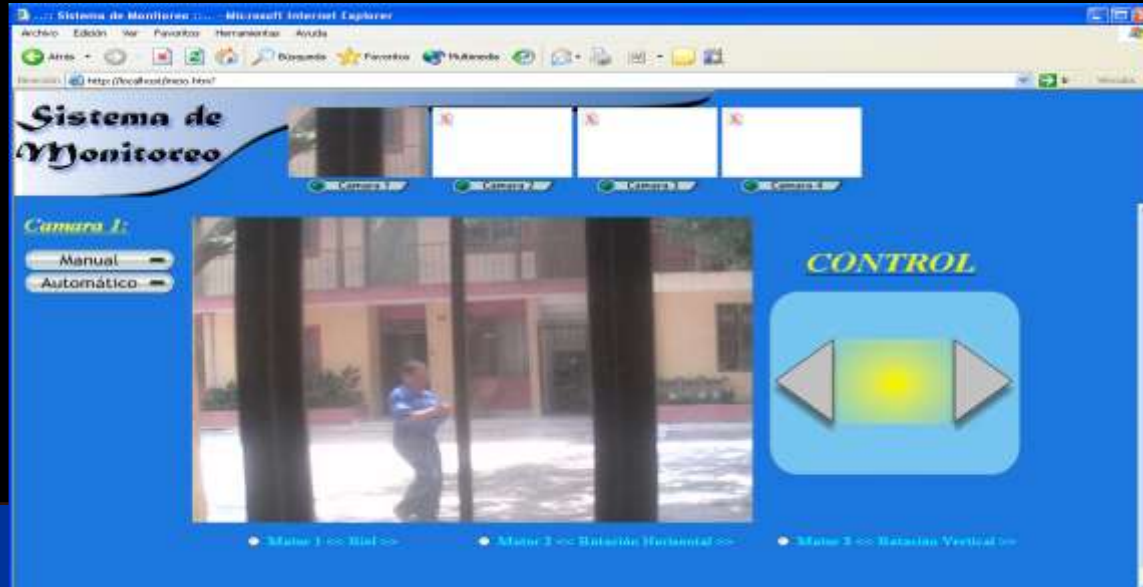
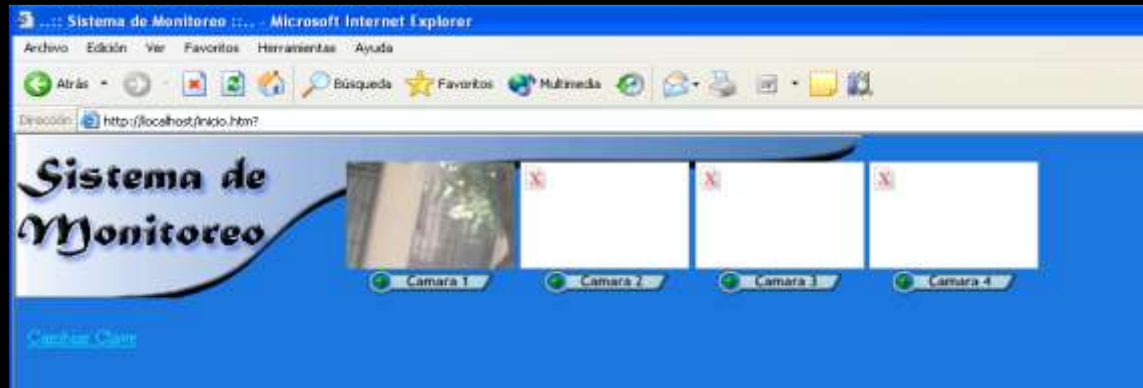


DISEÑO SOFTWARE DE CONTROL

La finalidad del desarrollo implementado en el proyecto es básicamente poder ingresar desde un lugar que se tenga acceso a Internet en cualquier parte del mundo, e ingresar a la pagina Web diseñada y tomar control del movimiento de las cámaras, además de tener una perspectiva de lo que esta ocurriendo en el sitio de trabajo o el lugar donde estén instaladas las cámaras.

- Para el desarrollo del software fue diseñado en dos fases, una de estas fases se empleo el lenguaje de programación Visual Basic para crear la interfaz entre el PC que se utiliza como servidor y el mecanismo de la cámara, y en la segunda fase se empleo un lenguaje de programación Dreamweaver para el navegador en la plataforma Web.







...: Sistema de Monitoreo ... - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia

Dirección <http://localhost/Inicio.htm?> Ir Vinculos >>


Sistema de Monitoreo

Camara 1 Camara 2 Camara 3 Camara 4

Camara 1:

Manual

Automático



CONTROL AUTOMÁTICO


SELECCION DE LA CAMARA

REFERENCIA	CONEXION	RESOLUCION	LUGAR DE TRABAJO	OTROS	VALOR
D-Link DSC900W	- Inalámbrico Ethernet rápido 10/100Mbps (auto detección)	24-bit RGB Resolución 640 x 480	INTERIOR	Relación Señal/ruido: 56dB	\$ 400.000 pesos
MPEG-4 DivX	WIFI-Cam compatible con IEEE 802.11b.	(640x480:20fps, 320x240:30 fps) que incorpora codificador MJPEG.	INTERIOR	visión nocturna ya que incorpora 6 LEDs de Infrarrojos	\$ 230.84 EUR
eRize ERZ	Inalámbrica IEEE802.11g 54 Mbps	640*480	INTERIOR	Memoria RAM 16MB SDRAM	\$ 200 EUR
AXIS 207W	interfaz de red IEEE802.11g	25 ips en resolución VGA	INTERIOR	Micrófono monodireccional integrado	\$ 200 EUR



CONCLUSIONES

- **Al realizar la implementación del sistema de monitoreo por cámaras inalámbricas, se puede apreciar la aplicación y el desempeño que tiene tanto en grandes y medianas como en pequeñas empresas, ya que todo se reduce a un pequeño circuito para el manejo y alimentación de la cámara y su comunicación con el computador es totalmente inalámbrico.**
- **En el control del sistema de monitoreo, se comprobó la eficiencia y estabilidad de conexión que se tiene con la tecnología bluetooth con respecto a la tecnología de infrarrojos, ya que se evita el direccionamiento de emisor y receptor y la interferencia de objetos en la comunicación entre ellos.**
- **El diseño del software de control y adquisición de imágenes fue desarrollado bajo ambiente Windows que facilita el manejo al operario, además es compatible con Windows 2000 en adelante y puede ser implementado en cualquier computador con las características ya mencionadas.**

- 
- **La implementación de sensores, como finales de carrera para indicar el fin del recorrido de los carros que soportan la cámara, como son los movimientos de traslación y rotación, fueron necesarios para evitar forzar los motores al momento de chocar el carro con el límite de su trayectoria.**
 - **El sistema de monitoreo cumplió con todas las expectativas planteadas para el proyecto de grado, por contar con un sistema de cámaras IP y un manejo de los diversos movimientos de esta, mediante comunicación inalámbrica con tecnología Bluetooth , el cual no existe actualmente y hace que este sea un proyecto innovador y de gran utilidad.**



VIDEO





**GRACIAS POR SU
ATENCION**