



**UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTÓNOMAS  
DE LA COSTA CARIBE NICARAGÜENSE  
URACCAN**

**Monografía**

**Sillo Web del Instituto Politécnico Bartolomé Colón,  
Bilwi Puerto Cabezas, Julio 2011 – Enero 2012**

**Para optar al Título de Licenciado(a) en Informática  
Administrativa**

**Autores: Br. José Ángel Saballos Cantero  
Br. Josdy Toledo Chacón**

**Tutor: Lic. Marvin Torrez Bustillo**

**Bilwi, RAAN, Mayo 2012**

# UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTÓNOMAS DE LA COSTA CARIBE NICARAGÜENSE URACCAN

Monografía

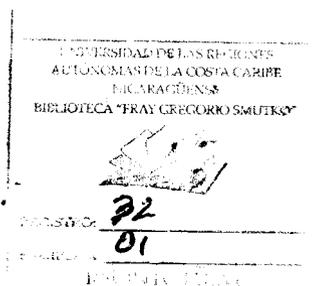
Sitio Web del Instituto Politécnico Bartolomé Colón,  
Bilwi Puerto Cabezas, Julio 2011 – Enero 2012

Para optar al Título de Licenciado(a) en Informática  
Administrativa

Autores: Br. José Ángel Saballos Cantero

Br. Josdy Toledo Chacón

Tutor: Lic. Marvin Torrez Bustillo



Bilwi, RAAN, Mayo 2012

*El presente trabajo de investigación monográfico lo dedico a mis padres Luis Saballos e Inocencia Cantero; a quienes les debo todo lo que tengo en esta vida. A Dios, por su gracia tengo estos padres extraordinarios, los cuales me apoyan en mis derrotas y celebran mis triunfos.*

*A mis profesores, quienes son mis guías en el aprendizaje y nos han brindado los conocimientos para el buen desenvolvimiento en la sociedad.*

*Br. José Ángel Saballos Cantero*

*Dedico este trabajo investigativo a Dios todo poderoso, que me da la vida, sabiduría y fortaleza, quien nunca me abandona e ilumina mi camino.*

*A mi querida madre Yolanda Regina Chacón Baptiz quien me dio la vida, a mi abuela Yolanda Baptiz Wilson, a mi tía Karla Patricia Chacón Baptiz y resto de familia, quienes me cuidaron desde pequeña, me formaron y han sido el motor que inspira e impulsa mi existir, por su amor, cariño y apoyo económico incondicional.*

*Br. Josdy N. Toledo Chacón*

## AGRADECIMIENTOS

*A Dios por habernos dado la vida, salud, sabiduría y fortaleza permitiéndonos de esta manera culminar la carrera.*

*A nuestros padres, como agradecimiento a su esfuerzo, amor y apoyo incondicional, durante nuestra formación tanto personal como profesional, por no haber perdido la fe en nosotros.*

*A nuestro tutor Lic. Marvin Torrez Bustillo por habernos brindado su ayuda, tiempo y conocimientos con paciencia y sabiduría.*

*A nuestros docentes por ser guía en todos los años de estudio, porque nos apoyaron con sus sabidurías, habilidades, experiencias y sugerencias muy valiosas que permitieron cumplir con nuestros objetivos.*

*A nuestros amigos y compañeros de estudio, porque siempre nos brindaron la mano amiga y su apoyo.*

Br. José Ángel Saballos Cantero

Br. Josdy N. Toledo Chacón

## INDICE GENERAL

| <b>Contenido</b>   | <b>Paginas</b> |
|--|----------------|
| Dedicatoria .....  | i              |
| Agradecimiento .....   | ii             |
| Índice .....   | iii            |
| Resumen .....  | vii            |
| I. Introducción .....  | 1              |
| II. Objetivos .....  | 2              |
| III. Marco Teórico .....   | 3              |
| 3.1 Sitio web .....  | 3              |
| 3.2 Tipos de sitios web .....  | 4              |
| 3.3 Lenguajes para desarrollo de sitios web .....  | 6              |
| 3.4 Tipos de lenguajes de programación web .....   | 7              |
| 3.5 Fases del desarrollo de un sitio web .....   | 9              |
| 3.6 Bases de datos .....   | 30             |
| 3.7 Tipos de base de datos .....   | 31             |
| 3.8 Gestores de bases de datos .....   | 32             |
| 3.9 MySQL .....  | 33             |
| 3.10 Sitios Web vinculados a bases de datos .....  | 34             |
| IV. Metodología y Materiales .....   | 35             |
| V. Resultados y Discusión .....  | 46             |
| 5.1 Contenido, estructura lógica y el diseño visual del sitio<br>Web del Instituto Politécnico Bartolomé Colon ..... | 46             |
| 5.2 Construcción de las páginas del sitio .....  | 68             |
| 5.3 Pruebas del sitio en un servidor gratuito .....  | 117            |
| VI. Conclusiones .....   | 121            |
| VII. Recomendaciones .....   | 123            |
| VIII. Lista de Referencias .....   | 124            |
| IX. Anexos .....   | 127            |

## INDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1: Diagrama Modelado de Datos - BD Pre matriculas .....      | 58 |
| Figura 2: Diagrama Modelado de Datos - BD Pedido de Productos ..... | 59 |
| Figura 3: Estructura del sitio .....                                | 62 |
| Figura 4: Dibujo Lineal.....  | 65 |
| Figura 5: Boceto de Diseño .....                                    | 67 |
| Figura 6: Maqueta del Sitio.....                                    | 68 |
| Figura 7: Pág. Institución .....                                    | 71 |
| Figura 8: Pág. Oferta Académica.....                                | 72 |
| Figura 8.1: Pág. Oferta Académica_MECANICA AUTOMOTRIZ.....          | 73 |
| Figura 8.2: Pág. Oferta Académica_ELECTRICIDAD .....                | 74 |
| Figura 8.3: Pág. Oferta Académica_EBANISTERIA.....                  | 75 |
| Figura 8.4: Pág. Oferta Académica_ SECRETARIADO .....               | 76 |
| Figura 8.5: Pág. Oferta Académica_ CONTABILIDAD .....               | 77 |
| Figura 8.6: Pág. Oferta Académica_ AGROPECUARIO .....               | 78 |
| Figura 8.7: Pág. Oferta Académica_ TEXTIL VESTUARIO.....            | 79 |
| Figura 8.8: Pág. Oferta Académica_ ALBAÑIL.....                     | 80 |
| Figura 8.9: Pág. Oferta Académica_ COMPUTACION.....                 | 81 |
| Figura 9: Pág. Productos .....                                      | 82 |
| Figura 10: Formularios de Datos Personales pedidos .....            | 83 |
| Figura 11: Formularios de Datos del Producto .....                  | 84 |
| Figura 12: Formularios de registro del lugar de trabajo .....       | 84 |
| Figura 13: Formularios de Forma de pago del pedido .....            | 85 |
| Figura 14: Pág. Servicios.....                                      | 86 |
| Figura 15: Pág. Servicios de Ebanistería.....                       | 87 |
| Figura 16: Pág. Servicios de Construcción Civil .....               | 88 |
| Figura 17: Pág. Servicios de Mecánica Automotriz .....              | 89 |
| Figura 18: Pág. Servicios de Electricidad .....                     | 90 |

|   |     |
|---|-----|
| Figura 19: Pág. Servicios de computación .....  | 91  |
| Figura 20. Pág. Contacto .....  | 92  |
| Figura 21: Módulos .....  | 93  |
| Figura 22: Módulo IPBC _ MISION Y VISION .....  | 94  |
| Figura 23: Módulo IPBC _ EMPRESAS 2% .....  | 95  |
| Figura 24: Módulo IPBC _ ACCIONES MOVILES .....                                       | 96  |
| Figura 25: Módulo Proyectos _ INFORMACION<br>GENERAL .....                            | 97  |
| Figura 26: Módulo Proyectos _ EN EJECUCION .....                                      | 98  |
| Figura 27: Módulo Proyectos _ FORMULADOS<br>/PROCESOS .....                           | 99  |
| Figura 28: Módulo Proyectos _ NECESIDAD DE<br>COOPERACION .....                       | 100 |
| Figura 29: Módulo Estudiantes _ REQUISITOS .....                                      | 101 |
| Figura 30: Módulo Estudiantes _ REGLAMENTOS .....                                     | 102 |
| Figura 31: Módulo servicios Educativos _<br>INTERNADO .....                           | 103 |
| Figura 32: Módulo servicios Educativos _ TALLERES,<br>LABORATORIOS Y BIBLIOTECA ..... | 104 |
| Figura 33: Módulo INATEC _ Enlace INATEC .....  | 105 |
| Figura 34: Pagina Extensión Waspam .....  | 106 |
| Figura 35: Pagina de Galería Fotográfica .....  | 107 |
| Figura 36: Foto galería de Infraestructura .....                                      | 108 |
| Figura 37: Imagen 1 de infraestructura .....  | 108 |
| Figura 38: Formulario Datos Personales .....  | 109 |
| Figura 39: Formulario Datos del centro de estudio<br>anterior .....                   | 109 |
| Figura 40: Formulario Especialidad .....  | 110 |
| Figura 41: Formulario Carreras / cursos .....   | 110 |
| Figura 42: Rotulo Matricula Exitosa .....   | 110 |
| Figura 43: Formulario ingreso administrador .....                                     | 111 |
| Figura 44: Rotulo que indica el acceso autorizado .....                               | 111 |
| Figura 45: Pagina de Consultas e ingreso de<br>Productos .....                        | 112 |
| Figura 46: Formulario Registro de Productos en  |     |

|   |     |
|---|-----|
| existencias.....  | 113 |
| Figura 47: Consulta Productos en existencias.....                       | 113 |
| Figura 48: Informe de estudiantes pre matriculados.....                 | 114 |
| Figura 49: Informe de estudiantes pre matriculados por<br>carrera ..... | 114 |
| Figura 50: Informe General de Pedidos de Productos.....                 | 115 |
| Figura 51: Mapa del Sitio .....   | 116 |

## RESUMEN

El objetivo con que se realizó la presente investigación fue la de crear un sitio web para el Instituto Politécnico Bartolomé Colon el cual se identifica con las siglas (IPBC) ubicado en la ciudad de Bilwi, municipio de Puerto Cabezas con programas como adobe dreamweaver CS4 y base de datos con el programa MySQL.

La razón principal radica en los años que tiene de existencia, este instituto, es uno de los más antiguos en la región, cuenta con departamentos bastante completos y durante su trayectoria ha venido impulsando diferentes programas de estudios educativos muy importantes enfocados a la preparación de hombres y mujeres para la vida y que a pesar de la popularidad tecnológica en la región este no cuenta con sitio web, consideramos factible la instalación del centro para crear condiciones y facilidades de trabajo al personal.

El contar con un sitio web en el instituto será de mucha importancia, ya que permitirá facilidades de trabajo para algunas áreas o departamentos así como la divulgación masiva del quehacer educativo y de los programas que impulsa, así mismo facilitará a la población estar informados de los diversos programas de estudios que en el instituto se ofertan, permitirá también hacerse mas visible a nivel regional, nacional e internacional.

Por otro lado para las personas que deseen saber mas sobre el quehacer del instituto tendrán mayor acceso, así como los y las estudiantes activos tendrían la opción de hacer las consultas e inscripciones en cualquiera de las carreras técnicas o cursos que oferta; teniendo en

consideración que en el instituto se ofertan productos fabricados en el área de ebanistería y otros, por los estudiantes, estos pueden ser solicitados por medio de la conexión al internet y haciendo uso del sitio web.

El tipo de estudio realizado tiene un enfoque cualitativo, descriptivo, prospectivo y de desarrollo tecnológico, de corte transversal; un universo conformado por estudiantes, docentes y trabajadores administrativos del instituto con una muestra del 10% los que fueron seleccionados por conveniencia. Para la recopilación de la información se hizo uso de grupo focal, encuestas dirigidas al personal administrativo, docente y estudiantes. Se elaboraron guías de preguntas para cada técnica y para el procesamiento de la información un cuadro matricial.

Después de procesar la información y aplicado las fases del desarrollo del sitio web, se logró la creación del Sitio web del IPBC, diseñado con un sistema de navegación eficiente, dinámico e interactivo con el usuario, en el cual la información se encuentra estructurada bajo los criterios seleccionados para su audiencia.

Las características básicas del sitio es su estructura que cuenta con un menú de navegación principal, con enlaces a las páginas de inicio, institución, oferta académica, productos y servicios, y contactos. También contiene un módulo de navegación en la parte inferior izquierda de todas las páginas que permite el desplazamiento hacia las páginas de: IPBC, proyectos, estudiantes, servicios educativos y al sitio web de INATEC central, así mismo cuenta con una base de datos para pre matrículas y otra para solicitud de pedidos de productos en línea, además de enlaces a páginas de redes sociales y un formulario para contactos que permiten interactuar entre la audiencia del sitio y la institución directamente.

## I. INTRODUCCIÓN

La presente investigación se realizó en el Instituto Politécnico Bartolomé Colon (IPBC), este centro inició en el año 1965, con las carreras: Forestal, Secretariado Bilingüe, Contabilidad y Administración de pequeñas empresas, además del Bachillerato Técnico orientado en Mecánica Automotriz, Electricidad, Ebanistería, Corte y Confección, y Nutrición.

Actualmente es una institución líder, dinámica, eficiente y competitiva en la prestación y regulación de servicios de formación técnico básico y medio, en la ciudad y por ende en el municipio. Cuenta con talleres y laboratorios suficientemente equipados, con un amplio programa de ventas de productos y de servicios, sin embargo carecía de un medio de difusión innovador y de alcance internacional, cabe destacar que las publicaciones radiales y televisivas a pesar de ser un medio de difusión de la información no permite llevarle a la audiencia de la institución toda la información que requiere, por otro lado aunque se realizan spots televisivos la institución no satisface su deseo de dar a conocer su quehacer, ni su amplia gama de ofertas por destacar entre su audiencia.

Por lo antes descrito nació la necesidad de crear un método de difusión innovador que permita dar a conocer a la población todo el quehacer y organización del IPBC a través de un sitio web.

Este sitio web creado para el IPBC será de gran utilidad para la población que requiere de los servicios de esta instancia educativa, así como los otros municipios que forman parte de la RAAN, ya que daría a conocer la imagen, organización, funciones y servicios que ofrece a través del internet.

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 General**

Crear el Sitio Web del Instituto Politécnico Bartolomé Colon, Bilwi Puerto Cabezas, Julio 2011 – Enero 2012.

### **2.2 Específicos**

- ✓ Planificar el contenido, estructura lógica y el diseño visual del sitio web.
- ✓ Construir las páginas del sitio web en un ambiente dinámico para la audiencia.
- ✓ Realizar las pruebas del sitio en un servidor gratuito.

### **III. MARCO TEÓRICO**

El mundo de la comunicación no pudo encontrar mejor aliado que le permita difundirse por todo el mundo a través del diseño de sitios Web en la red de red (Internet).

Para llevar a cabo esta investigación, sustenta el presente estudio los conceptos de: Sitio Web, Tipos de Sitios Web, Lenguajes para el Desarrollo de Sitios Web, Tipos de Lenguajes de Programación Web, Fases del Desarrollo de un Sitio Web, Bases de Datos, Tipos de Bases de Datos, Gestores de Bases de Datos, MySQL, y Sitios Web Vinculados a Bases de Datos, los que a continuación se describen.

#### **3.1 Sitio web**

Marqués (2010), expresa que “es un conjunto de documentos electrónicos de hipertexto (páginas web) mediante enlaces hipertextuales o programas al efecto realizados con lenguajes tipo Java, JavaScript, que se muestran a través de Internet con propósitos concretos: presentación y divulgación, sobre un tema determinado”.

Expresa por su parte Vázquez P. (2006:19), respecto al sitio que es “como un conjunto de documentos electrónicos de hipertexto (páginas Web) que componen y hacen referencia a un tema determinado”. Normalmente están definidos por una página de bienvenida (home page), que será la que se muestre inicialmente y desde la que se podrá acceder a las demás páginas mediante enlaces (links).

En la Enciclopedia Libre ( 2010 ), se afirma que “un sitio web es un conjunto de páginas Web, típicamente comunes a

un dominio de Internet o subdominio en la Word Wide Web en Internet” (sp).

De los conceptos mencionados se concluye que el sitio web es un conjunto de páginas web que se encuentra relacionadas y cada página que compone un sitio web puede estar conformada por diferentes elementos que hacen de ella un documento mucho más atractivo, tanto en su aspecto visual como en sus contenidos; así pues existen páginas con todo tipo de componentes, como imágenes, animaciones, elementos dinámicos como menús desplegables o barras de navegación y aplicaciones complementarias.

### **3.2 Tipos de sitios web**

Para clasificar los sitios web, se ha retomado los diferentes tipos de sitios, tales como:

- Sitios Web Dinámicos

Web and macros.com (2006-2009), establecen que los sitios web dinámicos Son aquellos que:

“permiten crear aplicaciones dentro de la propia Web, otorgando una mayor interactividad con el navegante. Aplicaciones dinámicas como encuestas y votaciones, foros de soporte, libros de visita, envío de e-mails inteligentes, reserva de productos, pedidos on-line, atención al cliente personalizada” (sp).

Por su parte Giles y Pocetti (2011), afirman que son sitios compuestos por páginas dinámicas aquellos que por lo general tienen extensión ASP, PHP, ASPX, entre otros, las cuales ejecutan algún código programado en el servidor de Internet permitiendo de esta manera usar bases de datos, crear un foro de discusión, ...

De acuerdo con los autores conviene expresar que los sitios web dinámicos son aquellos que permiten a los usuarios navegar e interactuar dentro de la propia web, como en los foros, encuestas, e-mail, usar bases de datos, entre otros y este tipo de sitios puede tener cambios frecuentes en la información.

- Sitios Web Estáticos

Timaná J. (2008), establece que Sitio web estático es uno que tiene contenido que no se espera que cambie frecuentemente y se mantiene manualmente por alguna persona o personas que usan algún tipo de programa editor.

Asimismo webandmacros.com (2006-2009), definen que los sitios web estáticos son aquellos sitios enfocados principalmente a mostrar una información permanente, donde el navegante se limita a obtener dicha información, sin que pueda interactuar con la página Web visitada.

Timaná y web and macro expresan que los sitios web estáticos son sitios que tiene contenido que no sufrirán cambios, y estos se mantienen en la red por que existen usuario que se limita a obtener la dicha información, lo que significa que son sitios diseñados para usuarios bien definidos que llegan a buscar información que no va variar y se va mantener en el.

Después de haber analizado las definiciones sobre los diferentes tipos de sitios web e indagado sobre ellos, se estableció que el tipo de sitio web a crear en este estudio es del tipo dinámico, debido a las características que este presenta.

### **3.3 Lenguajes para desarrollo de sitios web**

Torrealdy (1999-2007), define que un lenguaje de programación “es una serie de comandos que nos permiten codificar instrucciones de manera que sean entendidas y ejecutadas por una computadora”.

Kioskea (2010) de igual manera explica que un lenguaje de programación

Es un lenguaje diseñado para describir el conjunto de acciones consecutivas que un equipo debe ejecutar.

Por lo tanto, un lenguaje de programación es un modo práctico para que los seres humanos puedan dar instrucciones a un equipo. Un lenguaje de programación es muy estricto: a cada instrucción le corresponde una acción de procesador. (sp)

Torrealdy y Kioskea expresan que los lenguajes de programación es una serie de comandos o códigos que permiten describir el conjunto de acciones consecutiva que se le da a la computadora para que genere un resultado, en

la web estas acciones permiten la relación entre el usuario y los sitios web.

### **3.4 Tipos de lenguajes de programación web**

Según Bernaus & Blanco (2000), las páginas que forman un sitio web están escritas en el lenguaje HTML, pero sin embargo también existen otros lenguajes con los que se pueden escribir las páginas, tales como: PHP, HTML, Javascript, java y CSS.

A continuación describiremos el lenguaje PHP y el HTML, estos son los lenguajes que se implementarán en el diseño del sitio web.

#### **3.4.1 PHP**

Pérez Valdés (2007), define:

Que es un lenguaje de programación utilizado para la creación de sitio web. PHP es un acrónimo recursivo que significa "PHP Hypertext Pre-processor", (inicialmente se llamó Personal Home Page). Es también un lenguaje de script interpretado en el lado del servidor utilizado para la generación de páginas web dinámicas, embebidas en páginas HTML y ejecutadas en el servidor, no necesita ser compilado para ejecutarse; Para su funcionamiento necesita

tener instalado Apache o IIS con las librerías de PHP. La mayor parte de su sintaxis ha sido tomada de C, Java y Perl con algunas características específicas y sus archivos cuentan con la extensión (php). (sp)

### 3.4.2 HTML

El mismo autor explica:

Que es un lenguaje estático para el desarrollo de sitios web (acrónimo en inglés de Hyper Text Markup Language, en español Lenguaje de Marcas Hipertextuales). Desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C). Los archivos pueden tener las extensiones (htm, html). Es también un lenguaje de marcas (conjunto de palabras o marcas que se colocan junto al texto de un documento para especificar una propiedad del mismo) orientado a la publicación de documentos en internet (sp).

### **3.5 Fases del desarrollo de un sitio web**

Los pasos que se deben dar en el proyecto de creación de un sitio web, corresponden a las fases del desarrollo de un sitio web, estas abarcan desde la iniciación hasta las tareas de recepción del proyecto terminado, y se definen, de acuerdo a la necesidad de la investigación.

Millhollon & Castrina (2003), mencionan que la primera etapa con la que inicia la creación de un sitio web es la planificación, seguidamente se determina los cimientos de las páginas de inicio y por último la creación del sitio web.

A continuación se define cada una de las etapas y las actividades dentro de ellas, explicadas por algunos autores.

#### **3.5.1 Etapa de la Planificación**

Es preciso aclarar que en este acápite se explica cómo planificar y organizar el proyecto de desarrollo de un sitio web, pero se aborda las sub etapas que permiten cumplir con el objetivo general de nuestro estudio “Crear el Sitio Web del Instituto Politécnico Bartolomé Colon, Bilwi Puerto Cabezas Julio 2011 – Enero 2012”, por tanto se obvia de la etapa de planificación las tareas de creación de un equipo de trabajo, el cual diferentes autores (Viollo, P.S.(2004), Millhollon, M & Castrina, J. (2003)) mencionan en la “Planificación inicial de un sitio web”.

En la etapa de la planificación de un sitio web abarca cuatro sub etapas: Definición de los objetivos, identificación de la audiencia, ante proyecto para el sitio y mantenimiento de los archivos en línea.

### 3.5.1.1 Definición de los objetivos del Sitio Web

Es definir las metas del proyecto; éstas deben ser generales y específicas, con el fin de contar con el mayor detalle posible de lo que se desea conseguir.

Para definir los objetivos es importante realizar los siguientes pasos mencionados en la "Guía web 2004" los cuales generarán la información básica para la toma de decisiones respecto a los objetivos que se deberán seguir.

Pasó 1: Estudiar la misión y visión estratégica de la institución: permitirá entender cuáles son las metas objetivas que tiene la entidad y definir con mayor claridad las prioridades de ejecución de las diferentes partes que pueda tener el proyecto Web.

Pasó 2: Estudiar los planes institucionales en ejecución: ayudará a conocer las prioridades que tiene la institución y de esa manera adecuar el proyecto web al cumplimiento de éstas.

Pasó 3: Investigar los mecanismos de comunicación interna y los flujos de trabajo actuales de la institución con el fin de determinar cuáles departamentos están entregándola y de qué manera.

### 3.5.1.2 Identificación de la audiencia

La audiencia no es más que el grupo de personas (uno o más) hacia la cual estará enfocado el sitio, por tanto el proceso de identificación consiste en determinar hacia qué grupo de personas se enfocará el sitio.

Viollo P. (2004), establece que hay varias consideraciones que tener en cuenta, al definir qué tipos de audiencia se atenderán desde las pantallas del sitio; a continuación se hacen algunas definiciones de audiencia, las que, sin importar las características del sitio, siempre deberán estar presentes, y por lo mismo, deben traducirse en acciones para poder atenderlas adecuadamente:

- ✓ Por conocimiento de la institución: los usuarios del sitio se dividirán entre quienes conocen la institución y quienes no la conocen.
- ✓ Por necesidades de información: los usuarios del sitio también se dividirán entre quienes llegan a buscar contenidos determinados y quienes sólo llegan a ver si existe algo que les pueda servir en lo que estén realizando.
- ✓ Por ubicación geográfica: dentro de la audiencia siempre habrá personas que ingresan al Sitio Web desde lugares diferentes, por lo que los contenidos deben responder también a esta diversidad.

Viollo, P. S., (2004), explica como se llega a establecer la audiencia:

Una de las formas más concretas de establecer la audiencia que tiene el sitio, es comenzar por investigar en la propia institución, para determinar a quiénes atienden sus diferentes reparticiones. Entrevistar especialmente a los funcionarios que

atienden público (Oficina de Partes, Secretarías, Oficina de Información, Reclamos y Sugerencias (OIRS), Mesas de Ayuda, Centrales y Líneas telefónicas 600 y 800) es una fórmula que permitirá determinar con bastante exactitud qué está ocurriendo con la audiencia. (pág.32)

Otra de las metodologías establecidas por el mismo autor, más efectivas al momento de trabajar en el tema de las audiencias tiene que ver con la forma en que el equipo de desarrollo responda a dos preguntas:

- ¿Cuáles son las audiencias previstas?
- ¿Por qué la gente vendrá a su sitio?

El autor afirma que al responder la primera pregunta, será posible determinar “hacia quiénes se deberán enfocar el sitio y, por lo mismo, comenzar a tomar decisiones respecto de la forma de navegación, servicios interactivos previstos y otros elementos de despliegue que tendrá el sitio”.

Al responder la segunda pregunta “lo que se busca es que basados en las audiencias posibles, sea factible imaginar los tipos de contenidos que ellos vendrán a buscar al sitio”.

A esta metodología el autor le llama “Estudiar Escenarios de Uso”. En este sentido, la expresión estudiar escenarios de uso, busca determinar situaciones de uso reales en el Sitio Web, basado en usuarios existentes que puedan llegar al sitio a buscar determinados tipos de información.

### 3.5.1.3 Anteproyecto del sitio web

El anteproyecto del sitio incluye la recopilación de información para definir el contenido.

Millhollon & Castrina (2003), establecen que para identificar contenidos, se deben utilizar como insumo los materiales que se hayan obtenido en la etapa de identificación de Objetivos y de Audiencias, ya que en ambos la búsqueda gira entorno a las necesidades que tenían los usuarios del sitio.

Por su parte para cumplir con una norma general respecto de qué debería contener un sitio Paulo Saavedra Viollo (2004), anota los siguientes procesos, como las más importantes:

- ✓ Acerca de la Institución: entregar la información completa referida a Autoridades, Organigrama, Normativa legal asociada, Oficinas, Horas de Atención, Teléfonos, etc.
- ✓ Productos/Servicios: destacar las actividades principales que el usuario puede hacer en la institución; puede incluir una guía de trámites que facilite las acciones de las personas que acudirán a la institución y que considere servicios interactivos para hacerlos desde el Sitio Web.
- ✓ Novedades de la Institución: últimas actividades, noticias, etc. Para esto, lo más frecuente es desarrollar un mapa de contenidos, definiendo primero factores fundamentales.

Vázquez, P. (2006) establece que lo más lógico para definir el contenido del sitio es realizar una serie de preguntas (que

surjan de la etapa de objetivos y la audiencia) a personas que conozcan bien al propietario o patrocinador del sitio, tales como: “¿Qué significa el nombre?”, “¿Qué área le gustaría encontrar en el sitio?”, “¿Qué tipo de contenido querría ver en cada área?” Con las respuestas obtenidas podremos realizar las modificaciones necesarias, comprobando aciertos y errores en las decisiones y planes establecidos.

Dentro de los contenidos básicos de sitios de empresas e instituciones podemos encontrar secciones como mapa del sitio, formularios de contacto, información personal o institucional, novedades, buscador interno, áreas para usuarios registrados, servicios y productos, ayuda, historia,...

Asimismo, el autor considera importante que para definir el tipo de contenido debe considerarse lo siguiente:

Realizar un análisis exhaustivo y profundo sobre sitios de similares características, es decir, destinados a una audiencia semejante y con objetivos similares. La comparación e incorporación de nuevas ideas será fundamental. Finalmente, estaremos listos para pensar en estructurar nuestras ideas, es decir, darle forma y diseño a todo lo planteado. Será

de vital importancia realizar un esquema en papel o de forma digital (diagrama o diseño en programas de ilustración) de la estructura de cada página y sección de nuestro sitio. Luego se puede empezar a definir el aspecto visual (colores, imagen corporativa, estilo de fuente, títulos, encabezados, botones, menús, orientación de los textos y de las imágenes, logotipo, elementos multimedia, etc.). Será también conveniente aclarar todas las interacciones y sus resultados en forma de notas y también gráficamente (como los formularios, los registros de usuarios, los links, las descargas, etc.). Una vez que tenemos desarrollados estos bocetos, contamos con las herramientas necesarias para poder iniciar la etapa de creación práctica del sitio. (p. 31)

Tal como lo establece el autor luego de finalizar con la identificación de contenidos todo estará listo para pasar a la creación de la estructura del sitio y a definir elementos visuales, por lo cual se continúa en la siguiente fase.

#### 3.5.1.4 Mantenimiento de los archivos en línea

Explican Millhollon & Castrina (2003), que esta subetapa incluye el “plan para la asignación y organización de los archivos del sitio Web y la realización de un borrador de la estructura del sitio”.

Diferentes autores tales como Viollo, Vázquez y García de León enfatizan esta fase con las siguientes actividades: Creación de la estructura, mapas permanentes del sitio y la definición de los sistemas de navegación.

Estructura se refiere a la forma que tendrá el sitio en sus secciones, funciones y sistemas de navegación.

Paulo Saavedra Viollo (2004), hace énfasis en lo siguiente:

Una vez que se ha hecho el trabajo de identificación de contenidos reseñado en las etapas anteriores, se debe avanzar hacia las definiciones relacionadas con la forma que tendrá el sitio que se está desarrollando. Ello implicará trabajar en tres áreas concretas, a través de las cuales se definirá la **estructura del sitio, el árbol de contenidos y los sistemas de**

**navegación** que se ofrecerá a los usuarios para que avancen a través de sus contenidos. (p.35)

Como se explico anteriormente en esta sub etapa se establecerá la creación de la estructura, mapas permanentes del sitio y la definición de los sistemas de navegación, Viollo menciona (Guía Web 2004), que con estas tres etapas se lograra la "Definición de la estructura del sitio"

### ✓ ***Creación de la Estructura***

Se refiere al proceso de identificar la forma que tendrá el Sitio Web que se está desarrollando. Cabe destacar que no es lo mismo la estructura de un sitio que el diseño, ya que este se refiere a la forma que tendrá el Sitio Web, en términos generales con sus secciones, funcionalidades y sistemas de navegación, no considera ni incluye elementos gráficos (logotipos, viñetas, etc.); en cambio diseño se refiere a la solución gráfica que se creará para el sitio, en la cual aparecen colores, logotipos, viñetas, y otros elementos de diseño que permiten identificar visualmente al sitio (Viollo, P. S., 2004).

Dado lo anterior, cuando se habla de la estructura se está refiriendo básicamente a cuál será la experiencia que tendrá un usuario cuando accede al sitio. De esta manera podremos determinar dónde estarán ubicados los servicios interactivos (buscador, áreas de contenidos).

Gracias a la realización de esta etapa es posible discutir en términos muy prácticos cuál será la oferta de elementos de información e interacción que tendrá el usuario. Al no incluir elementos de diseño, se permite que la discusión sobre la estructura se desarrolle en aspectos concretos, sin que

intervengan aún consideraciones estéticas que habitualmente atrasan la aprobación de esta etapa del desarrollo.

### ✓ **Mapas permanentes del Sitio**

Es el proceso de crear un árbol de contenidos en el que se muestre cuantas secciones tendrá el sitio en desarrollo y cuantos niveles habrá dentro de cada uno.

Viollo. P.S. (2004), señala que cuando se usa la idea de crear un árbol, se refiere exactamente a generar un diagrama que cuente con un tronco, ramas y hojas, para mostrar las zonas principales, secundarias y contenidos finales que se irán incorporando.

Establece la fuente que en ese sentido se debe evitar a toda costa que el árbol de contenidos represente la estructura de la organización, dado que ésta es conocida y comprendida internamente, pero constituye una barrera de entrada para usuarios externos. Si ellos llegan a buscar en una estructura de contenidos basada en la forma en que funciona la organización, primero deberán comprender cómo funciona la entidad para luego encontrar lo que les interesa.

Existen dos tipos de árboles, Árbol Organizacional y Árbol Funcional, las recomendaciones establecidas por Paulo Saavedra Viollo (2004), para la generación de este árbol son las siguientes:

a) Secciones: se debe intentar que sean las menos posibles, con el fin de concentrar las acciones del usuario en pocas áreas; hay que considerar que cada una de las áreas a integrar en el árbol requerirá de mantenimiento posterior en contenidos, gráfica y funcionalidad, lo que encarecerá el

costo final de operación del sitio. Dado lo anterior, se recomienda que las secciones se sitúen entre 5 y 7.

b) Niveles: se debe intentar que el usuario esté siempre a menos de tres clicks del contenido que anda buscando. Por ello no se debería crear más de tres niveles de acceso; esto significa una Portada, una Portadilla de Sección y los Contenidos propiamente tales.

c) Contenidos relacionados: se debe considerar que habrá funcionalidades que estén presentes en todo el sitio. Entre ellas se incluyen elementos como Buscador, Preguntas Frecuentes y Formularios de Contacto. Se recomienda que este tipo de elementos quede fuera del árbol y floten sobre éste, con el fin de indicar que desde todas las páginas habrá enlaces a ellos.

### ✓ ***Definición de los Sistemas de Navegación***

Una vez que se cuenta con los árboles de contenido desarrollados en el paso anterior, la tarea siguiente consiste en generar los sistemas de acceso a dichos contenidos en el Sitio Web. A través de estos, los usuarios podrán avanzar por sus diferentes áreas, sin perderse.

Viollo, P. S., (2004), establece que “en la generación de dichos sistemas se debe atender a dos elementos que serán muy importantes”, los cuales son los siguientes:

a) Textual: Se refiere a que la navegación se hará a través de elementos concretos, tales como menús, guías, botones y otros elementos que deben ser claramente distinguibles dentro de la interfaz. Para generarlos se debe conseguir que cada uno de ellos represente claramente la función para la que fueron designados y no dejar lugar a dudas sobre su

función ni sobre la acción que desarrollarán al ser usados. Es decir, un botón debe parecer tal y no sólo un parche de color sobre la pantalla. Adicionalmente, es muy importante que las palabras escogidas para indicar acciones, sean claras y precisas. En este sentido, si un botón necesita ser explicado, es mejor desecharlo y buscar otra solución.

b) Contextual: es todo lo referido a cómo se presenta la información, utilizando para ellos elementos basados en texto, gráficos o bien de entorno. Los elementos relevantes en este caso, serán todos aquellos que permiten mostrar la navegación en la pantalla. Entre ellos, la gráfica utilizada, la redacción de los textos que se muestran e incluso el nombre del dominio (URL) que permitirá que el usuario sienta que está en el lugar indicado.

Al finalizar con la etapa de la planificación Millhollon & Castrina (2003), recomiendan que se debería considerar la lista de comprobación para la planificación del sitio Web; los elementos de esta lista esquematizan las tareas básicas que debería llevar a cabo durante la planificación de su sitio web.

Lista de Comprobación para la planificación del sitio:

1. Visite sitios similares para ver lo que le gusta y lo que no, descubrir el modo de hacer que su sitio sea único.
2. Especifique sus datos personales en su sitio y (si fuese apropiado) la identidad de su empresa.
3. Escoja colores que despierten una emoción apropiada para su sitio. Garantice que su esquema de color presenta un contraste claro para una fácil lectura, analice si los colores son adecuados para los objetivos del sitio, y procure utilizar colores de la paleta de 216 colores apta para la web.

4. Compruebe que el tema principal de su sitio se encuentra claramente identificado, y no oculto en el trasfondo de una o dos páginas de su sitio o perdido, y que la finalidad de cada página queda claramente identificada.
5. Clasifique su sitio web para no perder su enfoque. Especifique si se trata de un sitio web comercial, informativo, educacional, de entretenimiento, navegación, artístico, o personal, o cualquier otro tipo de sitio.
6. Diseñe el sitio de tal modo que refleje la forma en que posiblemente los usuarios recorrerán sus páginas. Durante la fase de análisis de su audiencia, podrá determinar el tipo de usuario que desea que visite su sitio. Asegúrese de que incluye temas principales en sus páginas de inicio (no aquellos temas que se consideran secundarios), y después proporcione enlaces más específicos en cada subpágina. Por ejemplo, proporcione un enlace contactos en la página de inicio y enlaces departamentales en la página contactos.
7. Asegúrese de que su sitio ofrece a los visitantes formas de poner en contacto con usted (dirección postal, dirección de correo electrónico, paloma mensajera, etc.).
8. Asigne un nombre apropiado para sus archivos.
9. Asigne a los botones un nombre de fácil comprensión que refleje claramente la estructura de su sitio. Los botones misteriosos podrían parecer majestuosos, pero

tienden a confundir a los lectores (especialmente cuando no hay un texto que describa su función).

10. Divida su contenido en unidades lógicas. No divida una página en dos solo porque la página resulta demasiado extensa. Es decir, si por cualquier razón observa una posible división lógica en una página extensa, divida la página (pero asegúrese de que no se pierde la página creada porque su enlace queda oculto dentro de su sitio).
11. Analice su información, y haga que la información más importante se muestre de forma destacada y accesible.
12. Determine las formas que pueden hacer que su sitio presente una apariencia unificada. No olvide incluir un logotipo y utilizar enlaces de navegación consistente en cada página. Recuerde que los aspectos reales del diseño de la apariencia de su sitio son tratados de forma más detallada en la siguiente fase de planificación, cuando diseñe su página de inicio y las subpáginas.
13. Incluya al menos un elemento que incite a los usuarios a regresar, como por ejemplo un elemento actualizado diariamente o semanalmente, o una sala de chat.

### **3.5.2 Etapa para Determinar los cimientos de la página de inicio**

La siguiente fase es la de Determinación de los cimientos de la página de inicio, una vez resuelta la planificación del sitio puede comenzar con el diseño de la página de inicio y las subpáginas, en este momento se debe saber que es lo que debería incluir la página de inicio, en esta fase del diseño la atención se centra en cómo puede presentar de manera

creativa todos los componentes necesarios de la página de inicio para reflejar los objetivos del sitio y optimizar el tema del sitio. Debe pensar en la Forma Creativa de presentar las ideas del diseño que tendrá las páginas del sitio.

En resumen las actividades que se debe realizar en esta fase mencionadas por Millhollon & Castrina (2003), son las siguientes:

- 1) Realizar un croquis de la página de inicio (Esbozar varios Diseños e ideas).
- 2) Consultar la lista de comprobación para la planificación de la página de inicio.
- 3) Diseñar las páginas, es la tercera y última fase de esta etapa consta de la recopilación de elementos y preparación para el diseño, consiste en garantizar que el texto editado este bien escrito, los gráficos presenten el tamaño apropiado, las imágenes escaneadas o en cualquier caso digitalizadas, y las herramientas para organizar todos los elementos en sus páginas web.

También establece la fuente que antes de crear su página web, es necesario recopilar los elementos incluidos en la siguiente lista de comprobación:

1. Texto (editado, comprobado ortográficamente y revisado)
2. Fotografías, gráficos e ilustraciones (Incluyendo los botones, barras de títulos y un logotipo de alta calidad).
3. Plantillas y borradores de página.
4. Editor de HTML, editor de texto o herramienta de creación de página web.

5. Programa de gráficos.
6. Nombre de dominio (Adquirido o asignado).
7. Espacio de servidor.

Además de la lista anterior, Millhollon & Castrina (2003), recomiendan asegurarse que de una forma u otra, el diseño de su página de inicio incluye todos los elementos siguientes:

1. Botones y enlaces de navegación fácil de identificar y visualizados de manera consistente.
2. El propósito del sitio es claro y los visitantes conocen los pasos que pueden tomar a continuación (además del botón atrás).
3. Fecha de creación o revisión.
4. “Gancho” en la página de apertura para captar el interés del visitante (la apariencia de la página de inicio varían ligeramente de las subpáginas).
5. Icono o logotipo de página de inicio que puede ser utilizado a través del sitio.
6. Información importante visualizada por el despliegue.
7. Logotipo u otro gráfico e identificación, como por ejemplo un código departamental o adorno de familia.

Por su parte, Viollo, P. S. (2004), establece “Una vez que se ha terminado el trabajo en la estructura, ya se cuenta con los insumos suficientes como para avanzar hacia la generación del **Diseño Visual** de las pantallas del sitio, momento en que

se utilizarán todos los insumos que se han ido generando en las etapas anteriores”.

Esta es la fase en la que se debe generar el diseño visual de las pantallas del sitio es el momento en que se utilizarán todos los insumos que se han ido generando en las etapas anteriores, para lo cual se deberá trabajar en las cuatro etapas siguientes recomendados por Viollo, P. S. (2004) :

1. Diseño de las estructuras de páginas: Generación de dibujos sólo lineales que describen los componentes de cada una de las pantallas del sitio, con el objetivo de verificar la ubicación de cada uno de ellos, en otras palabras se dibujan diagramas con todas las pantallas que tendrá el sitio. Lo ideal es que estos dibujos no tengan ningún elemento gráfico o visual concreto, sino que sólo incluyan líneas y bloques que representen objetos de contenido (como logos, viñetas o fotos).

2. Bocetos de Diseño: Generación de dibujos digitales acabados de la forma que tendrán las páginas principales del sitio que se desarrolla, considerando como tales la Portada, Portada de Sección y Página de despliegue de contenidos.

3. Borradores de Página: Una vez que se ha aprobado la etapa anterior, se toman los bocetos de diseño que hayan sido aprobados y se genera un prototipo (páginas clickeables) mediante el cual se pueda comprobar directamente la forma en que se desempeñan, cuando se les aplica la tecnología HTML de construcción de páginas web.

La intención de esta etapa es usar el diseño de pantalla que se ha creado, contando con enlaces reales que permitan ver la forma de usar sus atributos (cada enlace tiene los estados

de Enlace, Flotante, Activo y Visitado) y revisar la forma en que se despliegan las páginas que se van a desarrollar.

Adicionalmente, en esta etapa será posible hacer la comprobación efectiva del peso de las páginas una vez construidas y se podrán optimizar los elementos que queden fuera de norma por peso o tamaño.

4. Maqueta Web: Es la etapa final y consiste en generar todo el sitio utilizando imágenes y contenidos reales. En el caso de un sitio estático, esta etapa corresponderá a la construcción del sitio. En el caso de un sitio dinámico, las páginas que se generen permitirán que el diseñador genere las plantillas de trabajo y el desarrollador de software las utilice como elementos para introducir la programación que sea necesaria para la creación del sitio.

### **3.5.3 Etapa para la Creación del sitio web**

La última etapa del desarrollo de Sitios web que señala Millhollon & Castrina (2003), es la Creación del Sitio Web como tal, en esta etapa se cuenta con todos los elementos para poner manos a la obra y ya solo le resta valerse de algún tipo de software para crear su sitio web y diseñar partiendo de su estructura ya prediseñada.

Después de haber concluido con esta etapa el sitio web estará construido pero no listo para su lanzamiento, Viollo P. (2004), define que una vez que el sitio se ha construido, es necesario hacerlo pasar por una serie de pruebas antes de entrar a la fase de producción, mediante dichas pruebas, se medirá su reacción integral frente a diversas acciones que realizarán los usuarios desde sus páginas, esto será posible a través del desarrollo de un plan de pruebas.

A esta etapa el autor le llama puesta en marcha del sitio web.

Posteriormente Viollo P. (2004), indica “Para hacer el lanzamiento de un nuevo Sitio Web es obligatorio que el nuevo sitio haya cumplido adecuadamente las pruebas antes descritas, con el fin de que todos los contenidos prometidos estén incorporados y las funcionalidades realicen todo aquello que se describe respecto de ellas” (Guía web, Capítulo IV p. 22).

Como señala el autor lo que se debe hacer después de haber trabajado en el plan de pruebas es continuar con el lanzamiento del sitio web, para lo cual establece el “Desarrollo de un Plan de Lanzamiento” y lo divide en las siguientes fases: Lista de Chequeo Previa, Desarrollo de un Plan de Comunicaciones, El Sitio como Apoyo de la Institución.

Después de concluir con éstas fases el sitio web estará listo para la siguiente tarea el cual consta de la Difusión y la promoción, en la cual se deberá trabajar en la promoción tanto externa como interna del sitio.

Las fases o etapas para el desarrollo de un sitio web abarca diferentes tareas y muchos dividen esas etapas de acuerdo a su análisis, por ejemplo algunos equipos de profesionales especializados en el desarrollo de soluciones basadas en la web definen una metodología de trabajo propia basados en pre diseño, diseño e instalación y pruebas; otros establecen metodologías como análisis preliminar, diseño, codificación, puesta en funcionamiento y evolución , pero al final lo importante es que concluyen en la efectiva creación del sitio web.

Considerando la metodología propuesta por la Licenciada García de León (2002), quien divide en seis etapas principales para construir e implementar un sitio web, se mencionan a continuación sus etapas:

### **Primera Etapa Planificar**

- El Equipo.
- Reunir Información.
- Determinar la misión y objetivos de un sitio.
- Determinar las audiencias determinadas y posibles.
- Establecer un plan de trabajo.

### **Segunda etapa concebir**

- Establecer criterios de calidad.
- Determinar los contenidos.
- Determinar la estructura de los contenidos.
- Determinar el formato grafico.
- Creación de documentos de trabajos internos.

### **Tercera etapa Construir, visualizar y testear**

- Construyendo y evaluando.
- La pagina de acceso o principal.
- Decisiones de navegación.
- Identidad visual corporativa.

### **Cuarta etapa La Promoción**

- Algunas formas de promoción.
- Registros en Buscadores y directorios.
- Incorporar el sitio web al mensaje corporativo.
- Es importante presentar el sitio en listas de difusión, el correo y los servicios de noticias, así como páginas que recopilan enlaces a sitios similares.

- Intercambiar anuncios gráficos conocidos como banner.

### **Quinta Etapa Evaluar**

- Evaluación a lo largo de las etapas anteriores (donde el equipo de trabajo confronta aquello que se propuso crear, que planifico y concibió con el producto que está en curso).
- Análisis global que atienda a su calidad y cohesión (apenas creado el sitio web) en esta instancia se crea una guía para el control de las pautas de calidad.
- Evaluación por su impacto (una vez que esté en marcha el sitio web).
- Crear un plan de evaluaciones periódicas.

### **Sexta etapa la Puesta al Día y Evolución**

- Mantenimiento y la actualización, aquí se considera e incluye un plan de mantenimiento y su desarrollo.

Para que se lleve a cabo estas seis etapas planteado por García se debe considerar un web hosting (alojamiento web), este es el servicio que provee a los usuarios de Internet un sistema para poder almacenar información, imágenes, vídeo, o cualquier contenido accesible vía web.

Después de revisar la base teórica de los autores quienes describen las fases o etapas para desarrollar un sitio web, se consideró necesario crear una metodología para la construcción del sitio web IPBC, el cual permitió darle salida a nuestro objetivo de estudio.

La metodología trazada se describe en la siguiente lista:

1. Fase de Planificación del sitio web IPBC:

- 1.1 Definir los objetivos del sitio.
- 1.2 Definir la audiencia del sitio.
- 1.3 Definir los contenidos del sitio.
- 1.4 Definir la estructura del sitio:
  - a) Crear la estructura.
  - b) Crear mapa del sitio.
  - c) Definir el sistema de navegación del sitio.
- 1.5 Definir el Diseño Visual:
  - a) Dibujos Lineales.
  - b) Bocetos de Diseño.

## 2. Fase de Construcción de las páginas del sitio IPBC:

### 2.1 Maqueta Web

## 3. Pruebas, alojamiento y Promoción del sitio web IPBC.

Como anteriormente se precisó que este sitio, es un sitio web dinámico ha sido necesaria la construcción de una base de datos para incorporarlo al contenido del sitio web, por lo que se retoma algunos conceptos y procesos relacionados al mismo.

### **3.6. Bases de datos**

Según Vázquez P. (2006), Una base de datos es un conjunto de información estructurada independientemente de su uso y aplicación, que se almacenará en la memoria auxiliar de un servidor.

Ramez, A. & Shamkant, B. (1997), expresa que la base de datos es una colección de archivos interrelacionados, creados con un sistema gestor de base de datos (SGBD). El contenido de una base de datos engloba a la información concerniente (almacenadas en archivos) de una organización, de tal manera que los datos estén disponibles para los usuarios; una finalidad de la base de datos es eliminar la redundancia o al menos minimizarla.

Ambos autores concuerdan que las bases de datos son un conjunto o colección de información estructurado (archivos) concerniente a una organización de tal manera que este, está disponible para los usuarios.

### **3.7 Tipos de base de datos**

Expresa Ramez, A., & Shamkant, B. (2002), que según la variabilidad de los datos almacenados estos pueden ser estáticos y dinámicos.

Los estáticos son bases de datos de sólo lectura, utilizadas primordialmente para almacenar datos históricos que posteriormente se pueden utilizar para estudiar el comportamiento de un conjunto de datos a través del tiempo, realizar proyecciones y tomar decisiones.

Los dinámicos, son bases de datos donde la información almacenada se modifica con el tiempo, permitiendo operaciones como actualización, borrado y adición de datos, además de las operaciones fundamentales de consulta. Un ejemplo de esto puede ser la base de datos utilizada en un sistema de información de una tienda de abarrotes, una farmacia, un videoclub.

Por lo que se deduce que los datos estáticos como los dinámicos tendrán los datos básicos y necesarios para que los usuarios obtengan de ellos la información que requiera al momento de navegar en la web.

Para crear las bases de datos, ya sean dinámicas o estáticas son imprescindibles los gestores de bases de datos, que permite la creación de la misma.

### **3.8 Gestores de bases de datos (SGBD)**

Ramez, A., & Shamkant, B., (2002), es una colección de programas cuyo objetivo es servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones. Se compone de un lenguaje de definición de datos, de un lenguaje de manipulación de datos y de un lenguaje de consulta. Un SGBD permite definir los datos a distintos niveles de abstracción y manipular dichos datos, garantizando la seguridad e integridad de los mismos.

Álvarez (2007), explica que un sistema gestor de base de datos se define como el conjunto de programas que administran y gestionan la información contenida en una base de datos.

Ramez, Shamkant y Álvarez coinciden en expresar que un sistema gestor de datos es una colección de programas que administran y gestionan la información contenida en la base de datos. Es decir, que estos programas permitirán definir, abstraer y manipular dichos datos, garantizando la integridad y seguridad de la información contenida en los mismos.

Existen diversos tipos de gestores de bases de datos con características diferentes, los cuales deben ser seleccionados según las necesidades del cliente. Para ello

ha sido importante retomar algunos gestores como: MySQL, SQL Server, entre otros. Sin embargo, solo se describe a MySQL, considerándose que ha sido el que cumple con las características y necesidades para este estudio.

### **3.9 MySQL**

Vázquez, P. (2006), Es una de las aplicaciones más usadas en servidores web para la administración de bases de datos. Originalmente fue desarrollada para plataformas UNIX/Linux.

Con la estandarización se transformó en una herramienta fundamental, también en servidores Windows. Una de sus principales ventajas es que es un software de código abierto, es decir, de libre distribución. En cuanto a sus características técnicas, podemos destacar su velocidad, estabilidad y facilidad de uso, comparándola con otros administradores de Bases de Datos.

Pérez (2005), expresa que MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones. Es un software libre en un esquema de licenciamiento dual. Se ofrece bajo la licencia de GPL, para cualquier uso compatible con esta licencia. Es la base de datos open source más popular y posiblemente, mejor del mundo.

Vázquez y Pérez coinciden en expresar que el MySQL es una de las aplicaciones más usado en la web. Es decir, es un software libre utilizado comúnmente para la creación y administración de bases de datos por ser la mejor del mundo.

### **3.10 Sitios Web vinculados a bases de datos**

González (2001), expresa que uno de los tipos más comunes de páginas web dinámicas son los vinculados a bases de datos. Esto significa que usted tiene una página web que coge la información de una base de datos (la página web está conectado a la base de datos a través de la programación), e inserta la información en la página web cada vez que esta se carga.

Si la información almacenada en la base de datos cambia, la página web conectada a la base de datos también cambiará en consecuencia (y automáticamente) sin intervención humana.

Sitios web vinculados a bases de datos pueden ser contruidos usando algunas de las tecnologías disponibles, cada una con sus ventajas respectivas. Algunas de estas tecnologías/herramientas son: PHP; JSP, ASP, PERL, Cold Fusión.

## IV. METODOLOGÍA Y MATERIALES

### Área de Estudio

Se realizó en el Instituto Politécnico Bartolomé Colon IPBC ubicado en el barrio Sandino frente a la iglesia Santa Trinidad de la ciudad de Bilwi, municipio de Puerto Cabezas.

### Duración del Estudio

El periodo de este estudio fue de seis meses, desde julio 2011 a enero del 2012.

### Tipo de Estudio

- **Cualitativo:** porque se tomó en cuenta las actitudes y necesidades de la población estudiantil en relación al tema de investigación; debido a que se exploró el tema de interés a fondo y una vez investigado se describió paso a paso la información requerida.
- **Descriptivo:** ya que se describió el proceso para la creación del sitio web del Instituto Politécnico Bartolomé Colon, ubicado en la ciudad de Bilwi Puerto Cabezas, a través de la manipulación de las variables de estudio y sus componentes por medio de la muestra seleccionada.
- **Prospectivo:** el fenómeno de estudio es nuevo y permitió el desarrollo del sitio web; y de esta forma la presencia de la institución en internet en un futuro.
- *De Desarrollo Tecnológico;* porque se enmarcó en la creación de un sitio web que contribuirá al proceso de apropiación de instrumentos tecnológicos.

- *De corte transversal*; dado que la investigación se planificó en un periodo de seis meses en el que se obtuvieron los resultados esperados del proceso investigativo.

## **Universo**

El universo estuvo conformado por: estudiantes, docentes y trabajadores administrativos del Instituto Politécnico Bartolomé Colon, de los cuales 443 son estudiantes y 58 entre docentes y trabajadores administrativos, para un total de 501 personas, quienes son los involucrados directos en la creación del sitio Web.

## **Muestra**

La muestra seleccionada fue del 10% del universo que corresponde a 50 personas.

Docentes: 10

Trabajadores administrativos: 10

Estudiantes: 30

- Tipo de Muestreo

La población y muestra seleccionada se realizó tomando en cuenta el muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que permite seleccionar del 100% del universo a la muestra que más convenga para la recopilación de la información de los datos bajo ciertos criterios o condiciones que debe cumplir la muestra seleccionada.

## **Unidad de Análisis**

Las áreas: Subdirección técnico Docente, Registro y Certificación, Coordinación de comercio y servicio, Contador General y estudiantes.

## **Variables de estudio**

- Contenido, estructura lógica y diseño visual del sitio Web.
- Páginas del sitio web.
- Pruebas del sitio en un servidor gratuito.

✓ Operacionalización de las Variables

Tabla 1: Operacionalización de variables

| Variable   | Subvariable         | Definición  | Indicadores   | Fuentes  | Técnicas                              |
|--|---------------------|---|---|--|---------------------------------------|
| Planeación del Contenido, estructura lógica y diseño visual del sitio Web. | Objetivos del Sitio | Es definir las metas del proyecto; éstas deben ser generales y específicas, con el fin de contar con el mayor detalle posible de lo que se desea conseguir. | Objetivo central y objetivos secundarios del sitio IPBC | Misión y visión del IPBC.<br>Áreas de la institución.    | Entrevistas.                          |
|  | Audiencia del sitio | Es el público que recibe mensajes a través de un medio de comunicación, son las principales   | Definir el público que visitara el sitio.               | Trabajadores docentes y administrativos.<br>Estudiantes. | Entrevista<br>Encuesta<br>Grupo Focal |



Tabla 2: Operacionalización de variables

| Variables                                  | Subvariable   | Definición  | Indicadores            | Fuentes                | Técnicas                                  |
|--|---------------|---|------------------------|------------------------|---|
| Construcción de las Páginas del sitio web. | Maqueta Web.  | La maquetación es la estructuración de los elementos de un sitio, es una de las etapas más importantes del diseño pues será la forma en que se organice y visualice la información en el futuro en la página web. | Plantillas html.       | Estructura de Páginas. | Técnicas de maquetación web (html y css). |
|  | Codificación. | Es el proceso de utilizar algún lenguaje para codificar las páginas y crear la interrelación entre la BD y el SW.   | Páginas del sitio web. | Maqueta web.           | Html<br>php<br>mysql                      |

Tabla 3: Operacionalización de variables

| Variables                                  | Subvariable | Definición  | Indicadores  | Fuentes            | Técnicas         |
|--|-------------|---|--|--------------------|------------------|
| Pruebas del sitio en un servidor gratuito. | Pruebas     | Las pruebas son una actividad en la cual un sistema o componente es ejecutado bajo unas condiciones o requerimientos específicos, los resultados son observados y registrados, y una evaluación es hecha de algún aspecto del sistema o componente. | Interfaces y Contenidos.<br>Funcionalidades y Operación.<br>Carga, seguridad, respaldo y recuperación. | Páginas del sitio. | Plan de pruebas. |
|  | Alojamiento | se refiere al lugar que ocupa una   | Dirección del  | Servidor           | Hosting.         |

|           |  |   |                              |   |                                  |
|-----------|--|---|------------------------------|---|----------------------------------|
|           |  | <p>página web, sitio web, sistema, correo electrónico, archivos etc. en internet o más específicamente en un servidor que por lo general hospeda varias aplicaciones o páginas web.</p> | <p>sitio web.</p>            | <p>gratuito.<br/>Sitio web.</p>                                 | <p>Dominio.<br/>Cliente ftp.</p> |
| Promoción | <p>Es el conjunto de actividades, técnicas y métodos que se utilizan para inducir al público objetivo a que ingrese, navegue o visite el sitio web que se pretende promover.</p> | <p>Visitantes del sitio</p>   | <p>Contadores del sitio.</p> | <p>Spot radiales y televisivos.<br/>Publicaciones en línea.</p> |                                  |

## **Criterios de Selección**

### **Inclusión**

- ✓ Trabajadores administrativos y docentes del Instituto Politécnico Bartolomé Colon con más de dos años de laborar en dicho centro.
- ✓ Que tengan conocimientos relacionado a la tecnología y al tema de investigación.
- ✓ A todos los estudiantes que estén cursando el penúltimo y último año de su carrera en la institución.

### **Exclusión**

- ✓ Los que no cumplen con los criterios de inclusión mencionados.

### **Fuentes y obtención de datos**

- Fuente Primaria: Entrevistas y encuestas realizadas a docentes y trabajadores administrativos y grupo focal a estudiantes del Instituto Politécnico Bartolomé Colon.
- Fuente Secundaria: Bibliografía relacionados con el tema de investigación, páginas de Internet y revisión de documentos-archivos de la institución.

### **Técnicas e Instrumentos**

Técnica:

- Entrevista y encuesta a docentes y trabajadores administrativos,
- Grupo Focal a estudiantes.

Instrumento:

- Guía de encuesta para docentes y trabajadores administrativos.
- Guía de grupo focal para estudiantes.

### **Procesamiento y Análisis de Datos**

Para el procesamiento y análisis de datos se utilizó la tabla matricial para organizar la información recopilada de docentes, trabajadores administrativos y estudiantes, donde se observó la relación de los objetivos con las fuentes y los resultados, los cuales fueron procesados, analizados e interpretados.

Se utilizó algunas herramientas tales como: Microsoft Word para procesar texto, el paquete de CS4 que contiene Dreamweaver para el diseño del sitio web y el Wampserver que contiene el sistema gestor MySQL para la creación y administración de la base de datos y PHP para la codificación del sitio web.

### **Aspecto Ético**

Se les pidió consentimiento a los informantes claves, dando a conocer que sus aportes al trabajo no tienen fines lucrativos sino que son meramente de interés investigativo y contribuirá con el proceso de apropiación de los instrumentos tecnológicos en el centro y la región, para que las personas cuenten con un medio de acceso a la información con respecto a la institución como complemento para la difusión de la información.

## **V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

La información obtenida en las entrevistas, encuestas y grupo focal realizados a los trabajadores administrativos, docentes y estudiantes del Instituto Politécnico Bartolomé Colon permitió contar con insumos que dieron salida a los objetivos planteados para el estudio, los que posteriormente facilitó la redacción del informe final.

### **5.1 Contenido, estructura lógica y el diseño visual del sitio Web**

Para la creación del sitio web del Instituto Politécnico Bartolomé Colon (IPBC), se creó una metodología para la construcción del sitio, de acuerdo a esta metodología, antes de definir el contenido del sitio fue necesario definir objetivos y audiencia.

Los autores también enfatizan que se debe de definir los objetivos del sitio y la audiencia antes de pasar a la definición de contenidos.

Millhollon & Castrina (2003), establecen “que para identificar contenidos, se deben utilizar como insumo los materiales que se hayan obtenido en la etapa de identificación de Objetivos y de Audiencias, ya que en ambos la búsqueda gira entorno a las necesidades de los usuarios del sitio”, por tanto, se describen a continuación los objetivos y la audiencia del sitio web.

#### **Definición de los Objetivos del sitio Web IPBC**

Es necesario comenzar por generar un objetivo central y luego definir varios objetivos secundarios, con verbos que expresen las acciones a realizar; una forma de llegar a los objetivos fue revisar la misión y la visión de la institución.

## Misión y visión del instituto Politécnico Bartolomé Colon

### **MISION**

Formar y capacitar habilidades Técnicas en una fuerza laboral y desarrollar acciones que permitan la inserción al mercado del trabajo en la RAAN, beneficiando principalmente a la población urbana y rural, y a los grupos vulnerables de los diversos sectores sociables autonómicos a través de la oferta de servicios técnicos.

### **VISION**

Ser la institución líder, dinámica, eficiente y competitiva en la representación y regulación de servicios de formación profesional y capacitación de la RAAN, sustentada en valores que respondan al derecho humano integral, a las demandas del sector productivo y a la promoción social de los sectores más desposeídos de la población.

A continuación se muestra el objetivo central y los objetivos secundarios del sitio web IPBC.

### **Objetivo Central**

Diseñar un sitio web atractivo, que sea comunicativo, informativo, amigable e interactivo con su audiencia.

### **Objetivos Secundarios**

- ✓ Brindar información actualizada de la institución.
- ✓ Ofrecer respuestas de las principales preguntas frecuentes que se reciben en el instituto.

- ✓ Realizar pedidos de productos y servicios que oferta la institución a través del sitio web.
- ✓ Permitir que el diseño del sitio tenga la opción de que los estudiantes se puedan pre matricular para estudiar una carrera en el instituto.

## **Identificación de la audiencia del sitio**

El sitio Web del IPBC está dirigido a todos los estudiantes que cumplan con los requisitos para ingresar a estudiar una carrera en la institución, a los padres de familia que deseen obtener información acerca de la institución, a los estudiantes y trabajadores de la institución, todas aquellas personas que desee adquirir o contratar algún bien o servicio que se oferte y aquellas personas que lleguen al sitio a ver si existe algo que les interese.

La audiencia que se atenderá a través de las pantallas del sitio será bajo las siguientes consideraciones:

**Por conocimiento de la institución:** aquellos quienes conocen la institución y quienes no la conocen.

**Por necesidades de información:** aquellas personas que llegan a la institución a buscar contenidos determinados y aquellas que solo llegan a ver si existe algo que les sirva.

**Por ubicación geográfica:** aquellas personas que accedan al sitio desde lugares diferentes a la ciudad de Bilwi.

**Por adquirir algún bien o servicio:** aquellas personas que deseen realizar un pedido de producto y/o contratar los servicios que oferta la institución.

Una vez identificado los objetivos del sitio y la audiencia, se procedió a hacer las definiciones más concretas que permitan decidir qué contenidos son los que van a tener el sitio web, Viollo P. (2004) enfatiza que para cumplir con una norma general respecto a que debería contener un sitio web se deben de tomar en cuenta los siguientes procesos como los más importantes: A cerca de la institución, productos y servicios, y las novedades de la institución.

Lo que como futuros profesionales en este campo consideramos pertinente lo señalado por Viollo, por lo que no se debe obviar.

### **5.1.1 Contenido del sitio web**

Todos los estudiantes, trabajadores administrativos y docentes expresaron que el sitio web en su contenido debe contener información relacionada a la Institución tales como:

*“La historia (antecedentes), visión y misión, las cotizaciones (2%) empresarial e instituciones que lo retienen, organigrama o estructura jerárquica, el funcionamiento y manual de funciones por departamento y/o área de trabajo, las ofertas académicas y campo laboral por cada carrera; los sistema de producción y comercialización de productos; como los servicios y acciones móviles realizadas por estudiantes en periodos de prácticas; los proyectos ejecutados; Instituciones y/o empresas con las que tienen nexos para las pasantías y prácticas de los estudiantes, las normas y reglamentos para estudiantes, itinerario de cada carrera, proceso para ingresos de nuevos estudiantes y estudiantes activos”.*

De la misma manera expresaron que *“el sitio debe mostrar las clases prácticas de las distintas carreras, historial*

*académico de estudiantes activos como: cuadro de honor, rendimiento académico, proyectos, investigaciones y ensayos realizados por los estudiantes, imágenes y fotos de las instalaciones en general, vida estudiantil (estudiantes internos), los requisitos para optar a las becas, información acerca de los requisitos para ser interno, memorias de cada generación de egresados y graduados del instituto y enlace a una biblioteca virtual”.*

Por su parte el área de la subdirección técnica docente resalta que el sitio tiene que ser *“De alcance internacional”* y debe mostrar *“las ofertas de la institución, y a la institución los comentarios de la población”.*

De acuerdo con los informantes con respecto al contenido que debe de tener el sitio web, el siguiente fragmento menciona las tareas que se deben seguir para definir contenidos de manera más eficiente.

Vázquez, P. (2006), establece que para definir el tipo de contenido que se incorpora a nuestro sitio web será importante tomar en cuenta, realizar un análisis exhaustivo y profundo sobre sitios de similares características, es decir, destinados a una audiencia semejante y con objetivos similares.

Por tanto es importante que el sitio cuente con la información necesaria y básica que el usuario necesita al navegar en él, así que, para definir el contenido se tomó en cuenta lo expresado por las fuentes y lo establecido por los autores, entre ellos la creación de un formulario que permite a la audiencia el envío de sus comentarios y la creación de un banner que muestra la oferta académica.

A continuación se muestra la agrupación de los contenidos del sitio web del Instituto Politécnico Bartolomé Colon:

### **Inicio**

Esta será la página principal del sitio, desde el cual la audiencia podrá dirigirse a todas las demás páginas, para visualizar y conocer los contenidos del sitio.

### **Proyectos**

Son todos aquellos proyectos que el instituto politécnico como entidad educativa ejecuta, formulados por INATEC central e incluso pequeños proyectos formulados en puerto cabezas estos proyectos se dividen en los siguientes ámbitos:

En ejecución

Formulados y/o en proceso

En gestión

Necesidad de cooperación

### **Subsede Waspam**

Es la extensión con la que cuenta el Instituto Politécnico Bartolomé Colon, el cual está ubicado en el municipio de Waspam Rio Coco, conformado por dos docentes y ocho administrativos que dirigen la subsede en coordinación con el IPBC Puerto cabezas, esta cede atiende barrías ofertas académicas misma que cuenta con un buen itinerario evaluado y corregido por la sede central.

Oferta académica

Itinerarios

## **Institución**

Es el enlace que llevara a la audiencia a conocer sobre la institución su presentación, organización, misión y visión institucional; dicho de otro modo será en donde se mostrara que el IPBC cuenta con una misión y visión que cumple con sus objetivos de formación y con una caracterización muy singular.

Caracterización del IPBC

Misión y Visión

## **Ofertas académicas**

Las ofertas académicas son todas las carreras con los que cuenta el instituto mismo que se divide en especialidades por sector y cursos de corta duración.

Especialidades:

Sector industria y construcción

- a) Mecánica automotriz
- b) Electricidad industrial
- c) Construcción civil
- d) Ebanistería
- e) Hotelería
- f) Corte y confección

Sector comercio y servicio

- a) Computación
- b) Contabilidad
- c) Secretariado
- d) Administración

Cursos de corta duración

- a) Operador en microcomputadora
- b) Técnico en programación

- c) Mecanografía
- d) Ingles
- e) Albañilería básica
- f) Armado de hierro
- g) Elaboración de puertas
- h) Interiores y exteriores
- i) Instalación y manejo de redes
- j) Reparación y mantenimiento de fuentes de poder
- k) Motores marinos fuera de borda.
- l) Corte y confección
- m) Belleza
- n) Cocina
- o) Bartender
- p) Mesero
- q) Camarero
- r) Elaboración de muebles de madera
- s) Repostería
- t) Motores diesel
- u) Soldadura eléctrica
- v) Electricidad residencial
- w) Interpretación de planos y presupuestos

### **Itinerario carreras técnicas**

Cada carrera técnica en el Instituto Politécnico Bartolomé Colon cuenta con su propio itinerario, estos consisten en programas elaborados por módulos por medio del cual se monitorean las horas clases a impartir, los siguientes corresponden a la lista de itinerarios de las carreras en el instituto:

Mecánica automotriz

Construcción civil

Ebanistería

Soldadura

Electricidad y electrónica

Corte y confección

Gastronomía

Computación

Contabilidad

Administración

Secretariados

### **Acciones móviles**

Como una institución que vela por el cumplimiento de su misión y visión educativa, el instituto IPBC creó en coordinación con INATEC central un programa de cursos móviles al cual le llamaron acción móvil, las acciones móviles se trata de llevar capacitación a personas de escasos recursos a los lugares donde no es accesible la educación.

### **Empresas 2%**

El 2% Empresarial es el aporte que todas las personas de las instituciones aportan de su masa salarial a INATEC debido a una ley establecida por el gobierno de Nicaragua, este 2% INATEC o Empresarial contribuye con que ciertos programas curriculares sean posibles, por lo tanto se pretende dar a conocer a través del sitio una introducción de lo que significa, quienes son los que aportan y la ventaja de esta contribución.

Introducción

Empresas aportantes

Ventajas de la contribución

## **Estudiantes**

El IPBC cuenta con un internado para estudiantes que vienen de fuera de Puerto Cabezas y que no tienen donde vivir o para estudiantes que son becados, a través de esta página se muestra a la audiencia como es este internado y cuáles son los requisitos para estar interno, los reglamentos y las condiciones de la instalación, igualmente da a conocer la vida estudiantil de los estudiantes activos y algunos egresados.

Internado

- ✓ Instalación
- ✓ Requisitos para ser interno
- ✓ Reglamentos

Estudiantes activos y egresados

## **Talleres y laboratorios**

Talleres

- a) Taller mecánica automotriz.
- b) Taller de electricidad industrial.
- c) Taller de ebanistería.
- d) Taller de construcción civil.
- e) Taller de corte y confección.
- f) Taller Motor marino fuera de Borda.

Laboratorios

- a) Mantenimiento y reparación del sistema de cómputo.

- b) Laboratorio de computación.
- c) Instalación para el curso de cocina.

## **Productos y servicios**

Son todos los productos y servicios que oferta el IPBC, mismo que se dividen en aéreas según las carreras que oferten el producto o el servicio, aquí se encuentra el enlace desde el cual las personas podrán realizar algún pedido de producto y también si las personas desean contratar algún servicio aquí encontrara la información que necesiten tales como los contactos y los servicios que son ofertados en la institución.

### Productos por área

- a) Catálogo de productos en venta

### Servicios por área

- a) Ebanistería
- b) Construcción
- c) Electricidad
- d) Mecánica
- e) Cocina
- f) Hospedaje

Todos los trabajadores docentes y administrativos del instituto expresaron que el sitio web debería *“mostrar los productos fabricados por los estudiantes y ofertar los servicios que brinda cada área de la institución”*

El área de administración por su parte expreso en relación a los productos y servicios: *“No necesariamente venderlos a través del internet pero si ofertarlos, considero que la mejor forma de publicitar un producto, bien o servicio es a través de internet, por su amplia cantidad de usuarios y la gran*

*ventaja que brindan, pero como institución aun no estamos preparados para manejar dinero a través de la red”.*

## **Prematriculas**

Esta es la opción para aquellas personas que deseen ingresar a estudiar alguna carrera técnica o curso de corta duración en el instituto, ya que esta página les permitirá pre matricularse desde el sitio Web por medio de una base de datos que estará vinculado al sitio Web del IPBC.

Todos los estudiantes manifestaron que las prematriculas deberían de efectuarse a través del sitio *“porque será mucho más rápido y fácil, solamente nos tocara presentar nuestros documentos”*

Los trabajadores docentes y administrativos, por su parte comentaron *“una de las mejores formas de saber y crear una estadística de cuantos estudiantes se matricularan en nuestras carreras es contando con este método de que los estudiantes se pre matriculen a través de la red, el cual nos permitirá anticipar el número de estudiantes que optara a una carrera”.*

Lo expresado por los informantes fue necesario para la construcción de bases de datos que permitan la realización de pedidos de productos y prematriculas a través del sitio web.

Por lo que hablar de Base de Datos no es más que referirse a una colección de archivos ordenados lógicamente e interrelacionados entre sí, que permiten manipular eficiente y eficazmente un gran conjunto de información a lo que expresa González (2001), que uno de los tipos más comunes de páginas web dinámicas son los vinculados a bases de datos.

Para satisfacer la demanda de los usuarios, fue necesario enlazar el sitio con una base de datos para llevar el registro de las prematriculas a través de la red desde cualquier punto; así también que cualquier solicitud o requerimiento de algún servicio o producto tengan la opción y/o facilidad de realizarlo a través del sitio.

Para la creación de la Base de Datos se hizo una lista de elementos, se normalizaron los elementos hasta la tercera forma normal, se diseñó un diagrama entidad relación y se modelaron los datos.

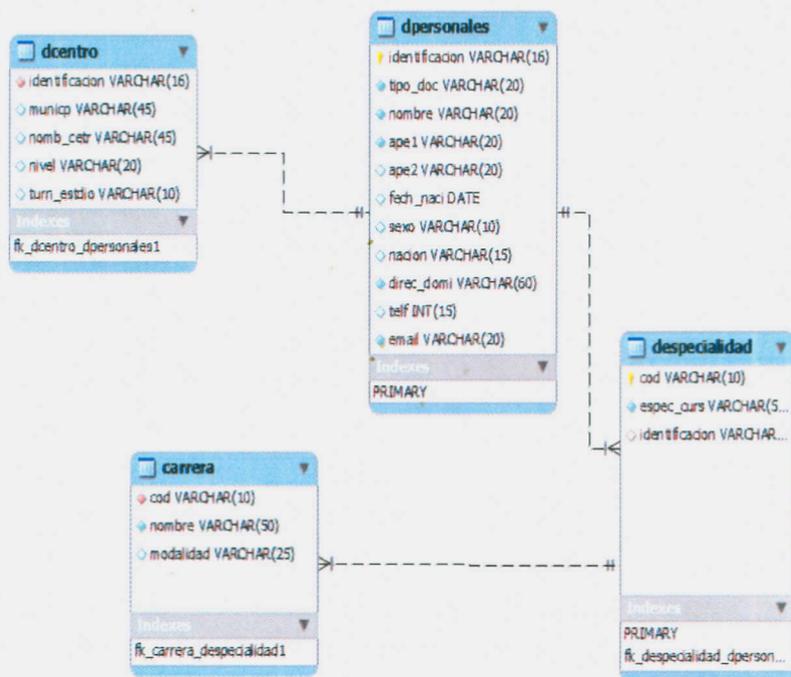
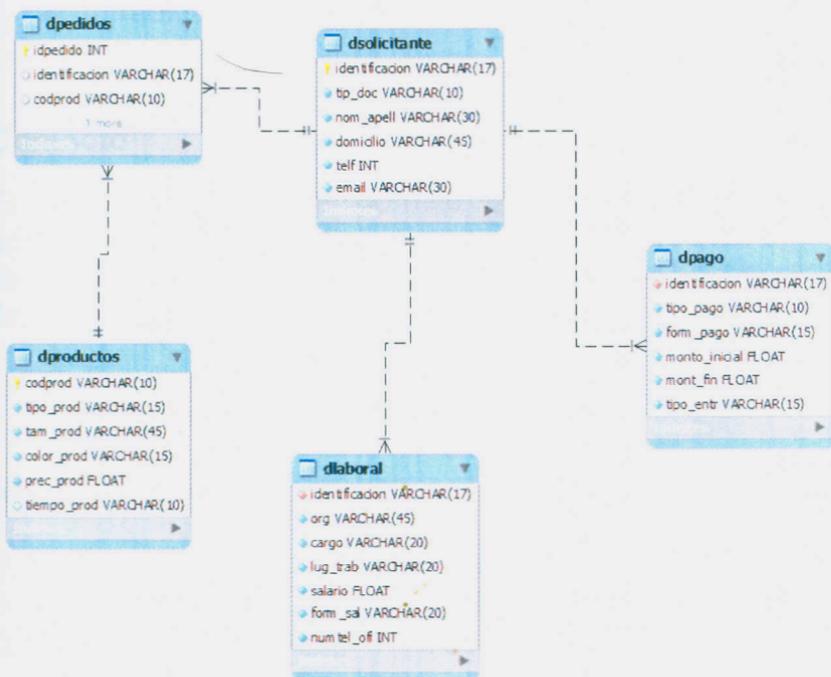


Figura 1: Diagrama Modelado de Datos - BD Pre matriculas

La figura 1 muestra los elementos de la base de datos de prematriculas, organizadas en tablas, las cuales están relacionadas entre sí, y el tipo de dato de cada elemento.



**Figura 2: Diagrama Modelado de Datos - BD Pedido de Productos**

La figura 2 muestra los elementos de la base de datos de pedidos de productos, organizadas en tablas, las cuales están relacionadas entre sí, y el tipo de dato de cada elemento.

## **Galería de imágenes**

La galería de imágenes es en donde la audiencia visualiza todas las fotos que se mostraran a través del sitio divididas en categorías diferentes:

- a) Infraestructura
- b) carreras

## **Contacto**

Es un formulario que permite que la audiencia pueda comunicarse con los administrativos de la institución, atreves del envío de correos, estos serán recibidos por las siguientes áreas:

- a) Subdirector técnico
- b) Subdirección de Capacitación

## **Mapa del Sitio**

El mapa de sitio es una página web donde se listan todas las páginas web que generalmente tienen enlaces que pertenecen al sitio web.

### **5.1.2 Estructura lógica del sitio web**

Todos los estudiantes, trabajadores administrativos y docentes expresaron que el sitio debe tener *"imágenes, fotos y videos de las áreas e instalaciones del centro y las actividades realizadas por estas, contar con los contenidos antes mencionados, con colores e imágenes llamativas, actualización constante de la información y sobre todo que puedan hacer clic y automática y rápidamente se muestre los datos e información que se quiera"*.

La estructura básicamente se refiere a cuál será la experiencia que tendrá un usuario cuando accede al sitio, por tanto los informantes expresaron el ambiente que les gustaría encontrar y recalcaron que debe de contar con todos los contenidos necesarios; de acuerdo con los informantes el sitio web IPBC debe de contar con un ambiente dinámico e interactivo con su audiencia, para lograrlo, la cual se puede relacionar con lo planteado por Viollo P. (2004), que *“una vez hecho el trabajo de identificación de contenidos descrito en las etapas anteriores, se debe avanzar hacia las definiciones relacionadas con la forma que tendrá el sitio que se está desarrollando”*.

Para definir la estructura del sitio web IPBC se trabajó en tres áreas las cuales son la creación de la estructura, mapas del sitio y sistemas de navegación, así también se determinó que es del tipo jerárquico, este se determinó en base al propósito del sitio web, sus contenidos y la audiencia potencial.

En la Figura 3 se puede observar la creación de la estructura del sitio, el mapa del sitio y el sistema de navegación, se estableció una leyenda que explica cada elemento dentro de la figura.

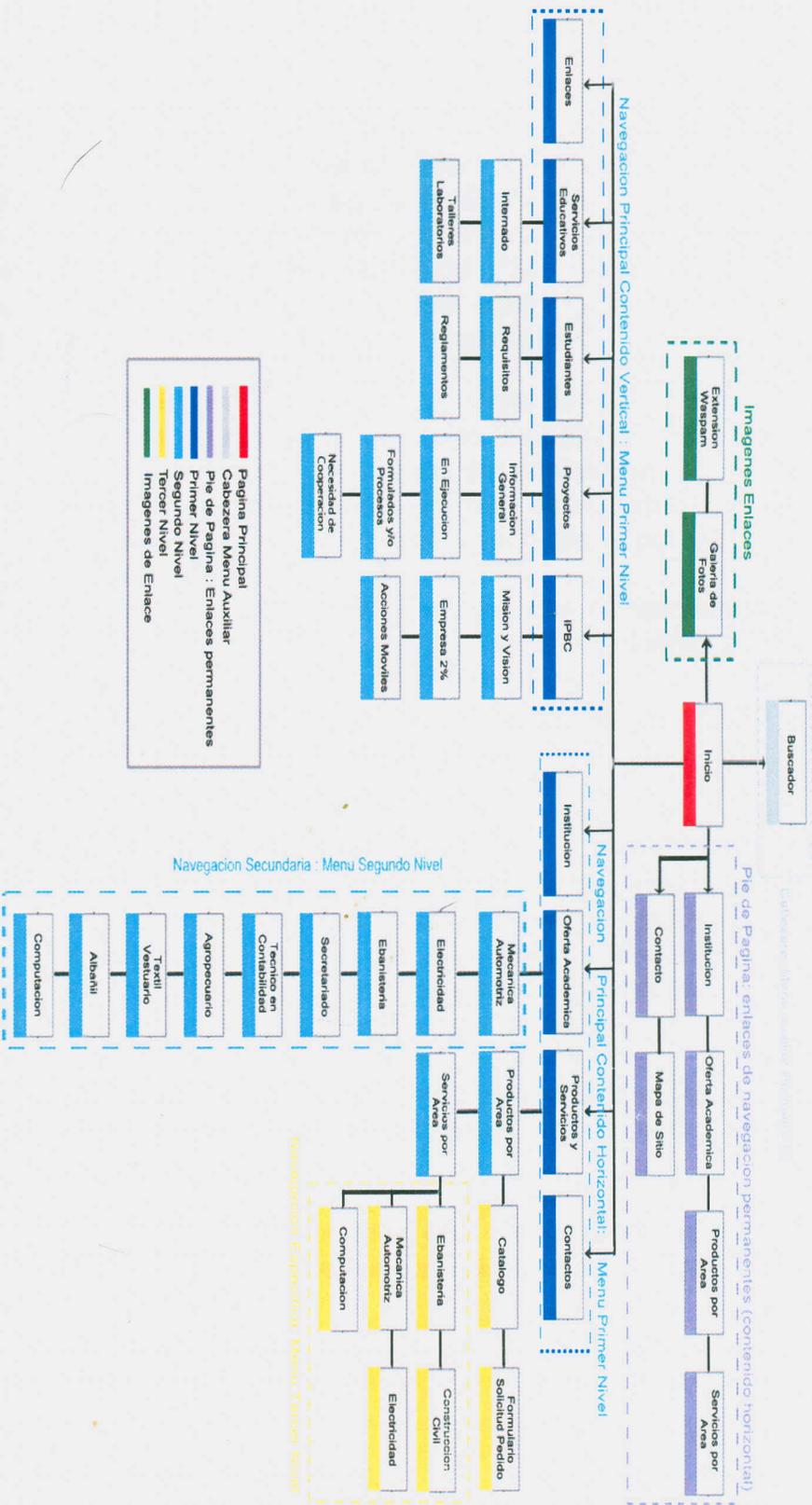


Figura 3: Estructura del sitio

El sitio Web del IPBC va contener como elementos de sistema de navegación lo siguiente: En la parte superior el Menú General, en la parte inferior el Pie de Página, en la parte superior de cada página la ruta de acceso, a continuación se detalla una lista que conforman los elementos relevantes del sistema de navegación:

1. Menú General: es el menú principal dentro del sitio y se encuentra presente en todas las páginas del sitio, cuenta con cinco elementos de enlace hacia otras páginas del sitio los cuales son: Inicio, institución, Oferta académica, productos y servicios, y por último contacto.
2. Módulo de navegación: este módulo se encuentra presente en todas las páginas del sitio y cuenta con vínculos a 5 diferentes páginas del sitio.
3. Fecha: se encuentra ubicado debajo del menú principal.
4. Inicio: es el vínculo hacia la página de inicio o índice del sitio web y se mantiene presente en todas las páginas del sitio.
5. Pié de Página: en el pie de página del sitio web IPBC se encuentra repetido los elementos del menú principal y el mapa del sitio, debajo de esta información general de contacto de la institución y luego una barra interactiva con enlace a las redes sociales de Facebook, twitter, .....
6. Contacto: este contiene un formulario que permite que los usuarios puedan escribirle al administrador del sitio.
7. Buscador: se encuentra debajo del menú principal en la parte derecha, permite que los usuarios puedan encontrar alguna información del sitio rápidamente.

### 5.1.3 Diseño visual del sitio web

Todos los estudiantes, trabajadores docentes y administrativos expresaron que el sitio sea: *“de alcance internacional y llamativo, Informativo; con imágenes y videos sobre: la vida estudiantil (internos), las graduaciones y las clases prácticas de los estudiantes; así mismo los contenidos desarrollados en las aulas de clases, contar con una sala de chat para invitados, imágenes de las instalaciones en general, información acerca de la fundación de la institución, fácil de navegar y encontrar en el internet”*.

Los informantes mencionaron los requerimientos con los que debería de contar el sitio web, aparte de tomar en cuenta estos requerimientos fue necesario considerar los siguientes aspectos en los que se enfocan los autores como:

Viollo P. (2004), quien nos dice que el diseño visual de las pantallas del sitio, es el momento en que se utilizarán todos los insumos que se han ido generando en las etapas anteriores (contenido del sitio web).

Así, Millhollon & Castrina (2003), establece tres actividades que se deben de considerar al realizar el diseño visual de un sitio web, además proporciona dos listas, una lista de elementos que debe recopilarse para el sitio y otra de verificación.

Para definir el diseño visual del sitio web se crearon dibujos lineales y bocetos de diseño que permitieron construir la maqueta del sitio web, se creó a partir de los contenidos y la estructura definidos anteriormente, considerando además lo expresado por los y las informantes.

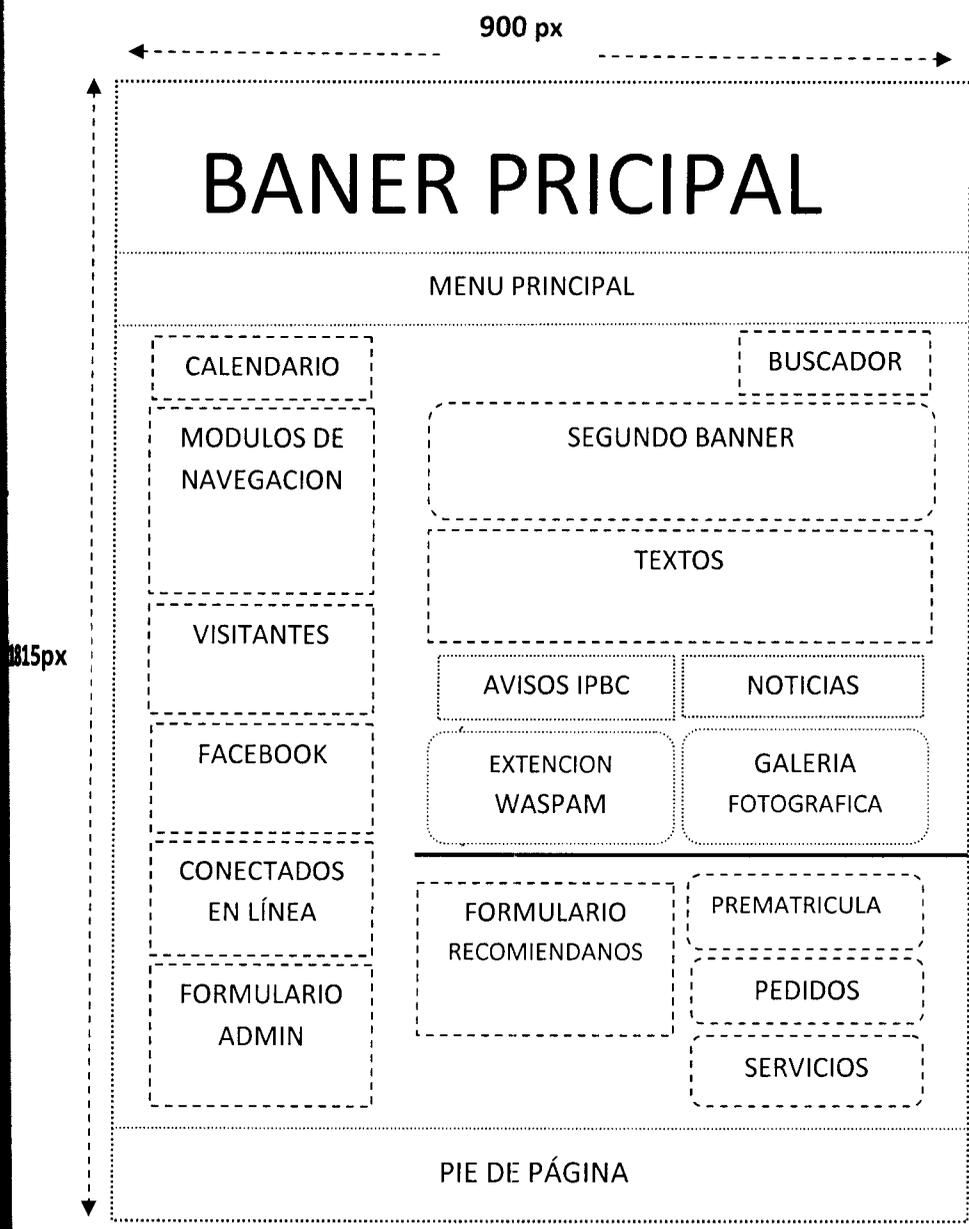


Figura 4: Dibujo lineal

La figura 4 representa objetos de contenido que tiene el sitio Web IPBC que sirve de interfaz al usuario, en él se establece la “Generación de dibujos sólo lineales que describen los componentes de cada una de las pantallas del sitio con el objetivo de verificar la ubicación de cada uno de ellos” tal como manifestó Viollo, P. S. (2004) “lo ideal es que estos dibujos no tengan ningún elemento gráfico o visual concreto, sino que sólo incluyan líneas y bloques que representen objetos de contenido”

De esta manera se definió como dibujo lineal la figura 4, en la que se muestra la organización de los elementos que forman parte el sitio web IPBC.

Luego de haber creado los dibujos lineales se generó los dibujos digitales (bocetos de diseño) de la forma que tendrán las páginas principales del sitio web, considerando como tales la Portada, Portada de Sección y Página de despliegue de contenidos, para desarrollar los elementos gráficos se utilizaron los dibujos de estructura que se generó en la etapa anterior.



Figura 5: Boceto de Diseño

Después de haber terminado esta etapa, se tomaron los bocetos de diseño aprobados y se generó un prototipo (páginas “clickeables”) mediante el cual se pudo comprobar directamente la forma en que se desempeñan, cuando se les aplico la tecnología HTML de construcción de páginas web.

La intención de esta etapa fue usar el diseño de pantalla que se creó, contando con enlaces reales que permitieron ver la forma de usar sus atributos y revisar la forma en que se despliegan las páginas que se van a desarrollar.

## 5.2 Construcción de las páginas del sitio



Figura 6: Maqueta del Sitio

La maqueta web es también la página de inicio del sitio web IPBC, el proceso de maquetación web es la etapa final del diseño de sitios y consiste en generar todo el sitio en tecnología html utilizando imágenes y contenidos reales.

Figura 6, en el podemos visualizar los siguientes contenidos: En la parte superior un banner principal de bienvenida con los logos del instituto y algunas imágenes interactivas, debajo del banner el menú de navegación del sitio web, en la parte izquierda de la imagen tenemos lo que son los módulos de navegación que permite al usuario dirigirse a las páginas de I.P.B.C, PROYECTOS, ESTUDIANTES, SERVICIOS EDUCATIVOS Y ENLACES.

Continuando con la parte izquierda de la imagen, en orden descendente, debajo de los módulos se encuentran el área de contador de visitantes, las páginas del sitio en Facebook donde el sitio tiene presencia (murro de la página en Facebook), y abajo una pequeña pantalla que muestra cuantos visitantes hay conectados.

En la parte céntrica de la página de inicio del sitio hay un pequeño banner que muestra imágenes de algunas de las carreras de la institución y algunas de sus funciones, debajo de este, la presentación del mensaje de la directora del centro, más abajo tenemos lo que son dos módulos uno de avisos y el otro de noticias acerca de la institución.

Continuando con la descripción de la página de inicio o index del sitio, en el se muestran también los enlaces a la página de la extensión Waspam, la galería fotográfica, la base de datos de pre matriculas, pedido de productos en línea y la solicitud de servicios, contiguo a los enlaces de las bases de datos hay un pequeño formulario que permite que la audiencia pueda recomendar el sitio a sus amigos con solo llenar los datos que el formulario indica.

Al pie de página del sitio se creó un menú repetitivo que permite acceder a las mismas páginas que se muestran en el menú principal debajo del banner principal, luego cuenta con una descripción general de contacto del instituto Politécnico Bartolomé Colon y más abajo una barra de enlaces a las siguientes redes sociales: Facebook, twitter y join chat, en la parte derecha de la barra esta la opción de enlaces a estas redes, en la parte izquierda los estados de cada red tales como entradas recientes y la opción me gusta que permite publicitar el sitio IPBC en otros lugares de la red.

Con esta descripción se ha mostrado lo que es el diseño y la estructura de contenidos de la pagina de índice del sitio web IPBC (estructura de páginas), a continuación vamos a dar a conocer las subpáginas que tiene el sitio y explicar cada elemento que lo conforma a través del sistema de navegación con el que cuenta, dando de esta manera a conocer los contenidos del sitio.

### **Barra de menú principal:**

INICIO

INSTITUCION

OFERTA ACADEMICA

PRODUCTOS Y SERVICIOS ▶

CONTACTO

La barra de menú principal cuenta con los enlaces a las páginas de inicio, institución, oferta académica, productos y servicios, y contactos, este menú está presente en todas las paginas que conforman el sitio permitiendo así una consistencia en el diseño de las secciones del sitio y brindándole a la audiencia la perspectiva de saber siempre donde se encuentra.

La siguiente página (figura 7) se denomina institución, en ella se encuentra una breve reseña histórica del instituto.



Inicio
Institución
Oferta Académica
Productos y Servicios
Contacto

**Inicio**

- Misión y Vision
- Empresa 2%
- Acciones Moviles

**Institución**

- Información General
- Formados y/o en Proceso
- Necesidad de Cooperación
- Estudiantes
- Requisitos
- Reglamentos
- Servicios Educativos
- Internado
- Talleres, Laboratorios y Biblioteca
- Finanzas
- INATEC

**1966** >> Institución

### Institución

El Instituto Politécnico Bartolomé Colón se encuentra localizado en el costado oeste del Mercado San Jerónimo del barrio Rincón de la ciudad de Pinar, Puerto Cabezas. Fue fundado en año 1966 bajo la administración de los hermanos cristianos la Salle.

En el año 1966 se trasladaron en un local arrendado, donde atendieron alumnos de primero a tercer año de secundaria y además comenzaron a aceptar a estudiantes de sexo femenino. Para el año 1972 para esta época además del bachillerato se comenzó a atender la carrera de Forestación, Secretariado Bilingüe, contabilidad y Administración.

Cuatro años más tarde producto de una transformación cancelar los Hermanos Centeno empujaron a ofertar bachillerato técnico orientado en mecánica electricidad, albanilería, corte y confección y nutrición para lo cual los hermanos cristianos equiparon con maquinarias y herramientas al Instituto.

En 1980 los hermanos cristianos se retiraron del centro y esto pasó a ser regido por el entonces ministerio de Educación.

En 1983 se experimentaron algunos cambios, producto de la cual la oferta quedó conformada por las especialidades de: Mecánica, Electricidad, y Corte y Confección en el Técnico Básico y contabilidad y Secretariado en el nivel de Técnico Medio.

Para 1990 el Centro continuo ofertando las mismas especialidades que en los años anteriores, excepto corte y confección que fue suspendido. En este año se incorporaron nuevas especialidades como Ebauisteria, construcción civil y Administración esta última como técnico medio, el 18 de enero de 1991 fue creado el instituto nacional tecnológico por lo que el centro paso a formar parte de la estructura orgánica del nuevo rector de la formación profesional contando de esta fecha con el apoyo técnico metodológico y financiero para el buen funcionamiento y desarrollo de las actividades educativas.

**Visitantes**

421 personas

**Avisos IPBC**

**Cursos de Muestra Bar Man**

Se les Avisa a los y las interesadas en recibir curso de Muestra Bar Man por Beca que las mismas estarán abiertas a partir del 15 al 25 de marzo del 2011...

**Noticias IPBC**

IPBC cuenta con nueva infraestructura y tecnología. Para mejorar el equipamiento informático de los Centros de Formación Profesional, el Instituto Nacional Tecnológico, INATEC, proporciono cuarenta nuevos equipos al Politécnico Bartolomé Colón de Puerto Cabezas y la Sub Sede en Wisman.

IPBC cuenta con nueva infraestructura y tecnología. Para mejorar el equipamiento informático de los Centros de Formación Profesional, el Instituto Nacional Tecnológico, INATEC, proporciono cuarenta nuevos equipos al Politécnico Bartolomé Colón de Puerto Cabezas y la Sub Sede en Wisman.

**Recomendamos**

Tu nombre: \_\_\_\_\_

Tu email: \_\_\_\_\_

Nombre de tu amigo: \_\_\_\_\_

Email de tu amigo: \_\_\_\_\_

**Productos y Servicios**

WASIPAM

Colaboración Fotografiar/Artes

DUP-AMBIENTALES

Ornamentos Artes de Artesanos

Sabores Artesanos Artesanos

**Facebook**

Bartolome Colon INATEC

Bartolome Colon INATEC PROGRAMENTE ELECTRO ESTO WEB III

Bartolome Colon INATEC

**Mapa de Sitio**

Inicio | Institución | Oferta Académica | Productos por Área | Servicios por Área | Contactos | Mapa de Sitio

© 2011 Instituto Politécnico Bartolomé Colón - Pinar 751. All Rights Reserved. Diseño y Programación: ESTUDIO BSA, Puerto Cabezas - Guay

Teléfono: 5052-3282, 5052-3283, Centro de Atención al Cliente: 5052-3282/3283

Teléfono de Contacto: 5052-3282/3283

Figura 7: Pág. Institución

**Elleventos al Site web del Instituto Politécnico Bartolomé Colón**

Gobierno de Reconstrucción y Unidad Nacional  
*¡Por Panamá, Panamá!*

INICIO INSTITUCIÓN OFERTA ACADÉMICA PRODUCTOS Y SERVICIOS CONTACTO

Mecánica Automotriz Electricidad Ebanistería Secretariado Tec. Contabilidad Agropecuario Textil Vestuario Albañil Computación

Inicio >> Oferta Académica

1 / 1 < > 🔍

**INSTITUTO POLITÉCNICO HERÓDOTO Y MARTÍN FERRAZOLA, DESDE EL 10 DE FEBRERO DEL 2011 PARA LOS CURSOS DEL PRIMER SEMESTRE 2011**

**OFERTA ACADÉMICA 2011 (TABLA DE INSCRIPCIÓN Y VOTOS DE LOS CURSOS)**

| Nombre del Curso                   | Modalidad  | Papel            | Duración     | Inscripciones | VOTOS |
|------------------------------------|------------|------------------|--------------|---------------|-------|
| <b>MECÁNICA AUTOMOTRIZ</b>         |            |                  |              |               |       |
| 1. Mecánica Automotriz             | Presencial | Teórico-Práctico | 200 (2 años) | 1200          | 150   |
| 2. Mecánica Eléctrica              | Presencial | Teórico-Práctico | 200 (2 años) | 1200          | 150   |
| 3. Mecánica de Equipos de Tracción | Presencial | Teórico-Práctico | 200 (2 años) | 1200          | 150   |
| <b>ELECTRICIDAD</b>                |            |                  |              |               |       |
| 4. Electricidad                    | Presencial | Teórico-Práctico | 200 (2 años) | 1200          | 150   |
| 5. Electricidad de Baja Tensión    | Presencial | Teórico-Práctico | 200 (2 años) | 1200          | 150   |
| <b>EBANISTERÍA</b>                 |            |                  |              |               |       |
| 6. Ebanistería                     | Presencial | Teórico-Práctico | 200 (2 años) | 1200          | 150   |
| <b>SECRETARIADO</b>                |            |                  |              |               |       |
| 7. Secretariado                    | Presencial | Teórico-Práctico | 200 (2 años) | 1200          | 150   |
| <b>TEC. CONTABILIDAD</b>           |            |                  |              |               |       |
| 8. Técnico Contable                | Presencial | Teórico-Práctico | 200 (2 años) | 1200          | 150   |
| <b>AGROPECUARIO</b>                |            |                  |              |               |       |
| 9. Agropecuario                    | Presencial | Teórico-Práctico | 200 (2 años) | 1200          | 150   |
| <b>TEXTIL VESTUARIO</b>            |            |                  |              |               |       |
| 10. Textil Vestuario               | Presencial | Teórico-Práctico | 200 (2 años) | 1200          | 150   |
| <b>ALBAÑIL</b>                     |            |                  |              |               |       |
| 11. Albañil                        | Presencial | Teórico-Práctico | 200 (2 años) | 1200          | 150   |
| <b>COMPUTACIÓN</b>                 |            |                  |              |               |       |
| 12. Computación                    | Presencial | Teórico-Práctico | 200 (2 años) | 1200          | 150   |

[Inicio](#) | 
 [Institución](#) | 
 [Oferta Académica](#) | 
 [Productos por Área](#) | 
 [Servicios por Área](#) | 
 [Contactos](#) | 
 [Mapa de Sitio](#)

[Inicio](#) | 
 [Institución](#) | 
 [Oferta Académica](#) | 
 [Productos por Área](#) | 
 [Servicios por Área](#) | 
 [Contactos](#) | 
 [Mapa de Sitio](#)

**Figura 8: Pág. Oferta académica**

**Figura no. 8,** Esta es la página de oferta académica, en ella se encuentra la oferta 2011 y los enlaces a los itinerarios de las carreras que el instituto oferta los cuales son: mecánica automotriz, electricidad, ebanistería, secretariado, contabilidad, agropecuario, textil vestuario, albañil y computación.

En las figuras siguientes (figuras 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8 y 8.9) se muestran los itinerarios de las carreras técnicas que oferta el Instituto Politécnico Bartolomé Colón, cada una corresponde a diferentes páginas web en donde la audiencia podrá informarse acerca de cada clase a impartir en cada curso según las carreras técnicas, las horas clases que recibirán y las salidas (título o certificado) que tendrán los cursos según los itinerarios.

The screenshot shows the website interface for the 'Oferta Académica Mecánica Automotriz' page. At the top, there is a header with the text 'Eventos al Sitio Web del Instituto Politécnico Bartolomé Colón' and logos for the institution and the Ministry of Education. Below the header is a navigation menu with options like 'Inicio', 'Institución', 'Oferta Académica', 'Productos y Servicios', and 'Contacto'. The main content area is divided into a sidebar on the left and a central section. The sidebar contains a list of links under the heading 'Inicio', including 'Inicio', 'Medios y Video', 'Empresas 2%', 'Acciones Morales', 'Información General', 'En aparcamiento', 'Formación y/o en Proceso', 'Necesidad de Competencias', 'Evaluación', 'Regulaciones', 'Registros', 'Organización Institucional', 'Interacción', 'Talleres, Laboratorios y Biblioteca', and 'Colegios'. The central section features a large flowchart diagram titled 'Itinerario de la carrera técnica Mecánica Automotriz' showing the progression of courses and their credits. Below the flowchart, there are social media links for Facebook and Twitter, and a 'Descargar el Archivo' button. At the bottom, there is a banner with images of students and a footer with contact information.

Figura 8.1: Pág. Oferta Académica\_MECANICA AUTOMOTRIZ



Figura 8.2, en esta página se muestra el itinerario de electricidad, cuenta con seis módulos que permitirán obtener el título de técnico en Electricidad, se explica detalladamente las horas clases y las clases a recibir por cada módulo.

**Bienvenidas al Sitio Web del Instituto Politécnico Bartolomé Colón**

GOBIERNO DE RECONCILIACIÓN Y SOLIDARIDAD NACIONAL  
¡Se Puede! ¡Se Puede! ¡Se Puede!

INICIO | ESTADÍSTICAS | OFERTA ACADÉMICA | PRODUCTOS Y SERVICIOS | CONTACTO

INICIO >> Oferta Académica >> EBANISTERIA

**EPBC**

- Misión y Visión
- Empresas 2N
- Acciones Móviles
- Proyectos
- Información General
- En ejecución
- Formulados y/o en Proceso
- Resolución de Cooperación
- Eventos
- Resúmenes
- Reglamentos
- Servicios Educativos
- Interesado
- Talleres, Laboratorios y Biblioteca
- Edificios
- INATEC

**ITINERARIO DE FORMACIÓN DEL TÉCNICO EN ELECTRICIDAD**

1. Instalación de sistemas de energía eléctrica  
2. Mantenimiento de sistemas de energía eléctrica  
3. Instalación de sistemas de energía eléctrica  
4. Mantenimiento de sistemas de energía eléctrica  
5. Instalación de sistemas de energía eléctrica  
6. Mantenimiento de sistemas de energía eléctrica

Descargue el Archivo

**Educación WASSAM** | **Galería Fotográfica**

INICIO | ESTADÍSTICAS | OFERTA ACADÉMICA | PRODUCTOS Y SERVICIOS | CONTACTO | MANDAR SITIO

Proyecto patrocinado por el Gobierno de Reconciliación y Solidaridad Nacional  
Fecha: 2010-07-26 15:04:00  
Reporte de Estadísticas Generado el 2010-07-26 15:04:00

Figura 8.3: Pág. Oferta Académica\_EBANISTERIA

Figura 8.3, en esta página se muestra el itinerario de ebanistería, el cual cuenta con siete módulos que permitirán obtener el título de técnico en ebanistería, cada módulo tiene una salida ocupacional, se explica detalladamente las horas clases y las clases a recibir.

The screenshot displays the website for INATEC (Instituto Tecnológico de Colombia). The main header reads "Bienvenidos al Sitio Web del Instituto Tecnológico de Colombia". The navigation menu includes: INICIO, INVESTIGACION, OFERTA ACADÉMICA, PRODUCTOS Y SERVICIOS, and CONTACTO. The breadcrumb trail is: Inicio >> Oferta Académica >> Secretariado.

The central content area is titled "ITINERARIO DE FORMACION DEL TECNICO EN SECRETARIADO" and shows a flowchart with seven modules:

- Módulo 1: Introducción a la secretaría
- Módulo 2: Organización de la secretaría
- Módulo 3: Gestión de la secretaría
- Módulo 4: Atención al cliente
- Módulo 5: Manejo de correo electrónico
- Módulo 6: Manejo de redes sociales
- Módulo 7: Manejo de impresoras

The final outcome is "Título de Técnico en Secretariado (100 hrs)".

On the left sidebar, there are sections for "Inicio", "Misión y Visión", "Empresas 2%", "Acciones Móviles", "Regulaciones", "Información General", "En ejecución", "Formulados y/o en Proceso", "Necesidad de Cooperación", "Futuros", "Regulados", "Reglamentados", "Seminarios y Encuentros", "Internado", "Talleres, Laboratorios y Biblioteca", "Futuros", and "INATEC".

Other elements include "Visitantes" (177 FLAG Counter), "Búsquedas en Facebook" (Bartolomé Colón INATEC, Bartolomé Colón INATEC, Bartolomé Colón INATEC), "Descargas de Archivo" (Secretariado WASAM!, Cultura Fotográfica), and a footer with contact information: "INICIO | INVESTIGACION | OFERTA ACADÉMICA | PRODUCTOS POR AREA | SERVICIOS POR AREA | CONTACTOS | MAPA DE SITIO".

Figura 8.4: Pág. Oferta Académica\_SECRETARIADO

Figura 8.4, en esta página se muestra el itinerario de secretariado ejecutivo, el cual cuenta con tres módulos que permitirán obtener el título de técnico en secretariado ejecutivo, cada módulo tiene una salida ocupacional, se explica detalladamente las horas clases y las clases a recibir.

The screenshot displays the website for the Instituto Politécnico Bartolomé Celyón. The main navigation menu includes: Inicio, Institución, Oferta Académica, Productos y Servicios, and Contacto. The 'Oferta Académica' section is active, showing a breadcrumb trail: Inicio >> Oferta Académica >> Contabilidad. The central content area features a flowchart titled 'ITINERARIO DE FORMACIÓN TÉCNICA EN CONTABILIDAD', which details the sequence of courses and modules for the program. On the left side, there is a sidebar with various links such as 'EPFC', 'Misión y Visión', 'Empresas 25', 'Acciones Móviles', 'Proyectos', 'Información General', 'En ejecución', 'Formulados y/o en Proceso', 'Necesidad de Cooperación', 'Estadísticas', 'Requisitos', 'Reglamentos', 'Servicios Educativos', 'Internado', 'Talleres, Laboratorios y Biblioteca', and 'Enlaces'. Below the sidebar, there is a 'Visitantes' section with a counter and social media links for Facebook and Twitter. At the bottom of the page, there is a footer with contact information and a map of the institution's location.

Figura 8.5: Pág. Oferta Académica\_CONTABILIDAD

Figura 8.5, en esta página se describe detalladamente el itinerario del técnico en contabilidad, el cual cuenta con seis módulos que permitirán obtener el título de técnico en contabilidad, cada módulo tiene una salida ocupacional, las horas clases y las clases a recibir.

The screenshot displays the website for the Instituto Tecnológico de Cárdenas (INATEC). The main heading reads 'Bienvenidos al Sitio Web del Instituto Tecnológico de Cárdenas'. Below this is a navigation bar with links: Inicio, INATEC, INSTITUCIÓN, OFERTA ACADÉMICA, PRODUCTOS Y SERVICIOS, and CONTACTO. The 'OFERTA ACADÉMICA' menu is expanded, showing options like Electricidad, Ebulliente, Secretariado, Ins. Contabilidad, Agropecuario, Textil Vestuario, Alimentación, and Comunicaciones. The 'Inicio >> Oferta Académica >> Agropecuario' path is highlighted.

The central content area features a flowchart titled 'Itinerario del Técnico en Contabilidad'. The flowchart starts with 'Instituto Tecnológico de Cárdenas' and branches into 'Módulo I' through 'Módulo VI'. Each module lists specific subjects and their corresponding credit hours. The final outcome is 'Título de Técnico en Contabilidad'. To the right of the flowchart is a 'Descargar Archivo' button.

On the left sidebar, there is a 'Bienvenidos al Sitio Web' section with a 'Visitanos' counter showing 103 page views and a 'FLAG counter'. Below this are social media links for Facebook and YouTube, with the Facebook link labeled 'Bartokeme Cokim INATEC'. There are also banners for 'Bartokeme Cokim INATEC' and 'Bartokeme Cokim INATEC'.

At the bottom of the page, there is a footer with the text: 'INATEC | INSTITUCIÓN | OFERTA ACADÉMICA | PRODUCTOS POR ÁREA | SERVICIOS POR ÁREA | CONTACTO | MAPA DE SITIO'. Below this is a small logo and the text: 'Instituto Tecnológico de Cárdenas - INATEC - Calle Zaragoza y Calle 2 de Abril, Cárdenas, Campeche, México. Teléfono: (997) 5702145 y (997) 5702146. Email: info@inatec.edu.mx. Todos los derechos reservados ©'.

Figura 8.6: Pág. Oferta Académica\_AGROPECUARIO

Figura 8.7, esta página describe detalladamente el itinerario del técnico agropecuario, el cual cuenta con dos módulos que permitirán obtener el título de técnico agropecuario, cada módulo tiene una salida ocupacional, las horas clases y las clases a recibir.

**¡Bienvenidos al Sitio Web del Instituto Tecnológico de Costa Rica**

GOBIERNO DE RECONCILIACION Y UNIDAD NACIONAL  
"Por un país más justo"

INATEC

INICIO | INSTITUCION | OFERTA ACADÉMICA | PRODUCTOS Y SERVICIOS | CONTACTO

INICIO >> Oferta Académica >> Vestuario

**PROGRAMA DE CURSO**

Curso: Corte y confección de prendas básicas y vestuario

**OBJETIVOS DEL CURSO:**

- El alumno al concluir los 60 horas deberá ser capaz de realizar:
  - El Realizar el desarrollo del corte a medida y a mano.
  - El Cortar los moldes de prendas básicas y confeccionarlas.
  - El Trabaja los moldes de prendas básicas y confeccionarlas.
  - El Confeccionar prendas básicas y confeccionarlas.
  - El Realizar los acabados y confeccionarlas.

| Nº  | MODULOS PARA EL PARTICIPANTE  | HORAS |
|-----|---|-------|
| I   | <b>TRABO Y CONFECCION DE LA BUSTA</b><br>Unidad 1: Corte a máquina y confección a mano<br>Unidad 2: Toma de medidas de bustos<br>Unidad 3: Trazo de moldes, marcado y desarrollo de la busta<br>Unidad 4: Confeccionamiento de moldes de la busta<br>Unidad 5: Confección de la busta | 80 H  |
| II  | <b>TRABO Y CONFECCION DE LA FALDA</b><br>Unidad 1: Toma de medidas de la falda<br>Unidad 2: Trazo de moldes básicos y desarrollo de la falda<br>Unidad 3: Transformaciones y ajustes de la falda  | 80 H  |
| III | <b>TRABO Y CONFECCION DEL VESTIDO</b><br>Unidad 1: Toma de medidas, marcado y desarrollo de vestuario<br>Unidad 2: Transformaciones y ajustes de los vestuario  | 80 H  |

Visitanes: 109 páginas | 777 FLAG COUNTER

Buscamos en Facebook: Bartolomeo Colon INATEC, Bartolomeo Colon INATEC, Bartolomeo Colon INATEC, Bartolomeo Colon INATEC

Descargue el Archivo

Remanente Cuiliana

INICIO | INSTITUCION | OFERTA ACADÉMICA | PRODUCTOS Y SERVICIOS | SERVICIOS PARA ASIA | CONTACTOS | MAPA DE SITIO

© 2013 Instituto Tecnológico de Costa Rica. Todos los derechos reservados. Política de Privacidad | Términos y Condiciones | Contacto | Mapa de Sitio

Figura 8.7: Pág. Oferta Académica\_TEXTIL VESTUARIO

Figura 8.7, en esta página se describe detalladamente el programa del curso de corte, se explica los objetivos, contenidos, actividades prácticas, medios de enseñanza y la carga horaria de las clases.

**¡Bienvenidos al Sitio Web del Instituto Politécnico Bartolomé Colón**

INATEC INSTITUCIÓN OFERTA ACADÉMICA PRODUCTOS Y SERVICIOS CONTACTO

Inicio > Oferta Académica > Albalá

**IPB.C**

- Misión y Visión
- Empresas 2%
- Acciones Móviles
- Proyectos
  - Información General
  - En ejecución
  - Formulados y/o en Proceso
  - Necesidad de Cooperación
- Exámenes
  - Regulativos
  - Reglamentos
- Servicios y Servicios
  - Internado
  - Talleres, Laboratorios y Biblioteca
  - Enlaces
  - INATEC

**Programa de Preparación del Albalá (del 2011 al 2012)**

Inicio del curso (2011) → Preparación del Albalá (2011) → Evaluación del Albalá (2011) → Finalización del curso (2012)

111 < > 🔍 🗨

17 FLAG COUNTER

Búsquedas en Facebook

- Bartolome Colon INATEC
- Bartolome Colon INATEC
- Bartolome Colon INATEC

12 de junio de 2011

Descargue el Archivo

INATEC Galería Fotográfica

MEMORIAS

INICIO | INSTITUCIÓN | OFERTA ACADÉMICA | PRODUCTOS POR ÁREA | SERVICIOS POR ÁREA | CONTACTOS | MAPA DE SITIO

Av. Bolívar, Politécnico Bartolomé Colón - INATEC, S.A. - San José, Puerto a las 10:00 AM y 12:00 PM - Calle 100 y 101 - Ciudad del Rosario - 10101 - San José, Costa Rica

Figura 8.8: Pág. Oferta Académica\_ALBAÑIL

Figura 8.8, esta página muestra el itinerario del albañil, detalla las salidas ocupacionales, las horas clases y las clases a impartir.

**El itinerario del albañil**  
**Instituto Tecnológico Bartolomé Colón**

IPRODER  
 NICARAGUA  
 GOBIERNO DE RECONCILIACION Y UNIDAD NACIONAL  
 "¡Vivamos Mejor!"

INICIO INSTITUCION OFERTA ACADÉMICA PRODUCTOS Y SERVICIOS CONTACTO

Inicio >> Oferta Académica >> Computación

**IPRODER**  
 Misión y Visión  
 Empresas 215  
 Acciones Móviles  
**Proyectos:**  
 Información General  
 En ejecución  
 Formulados y/o en Proceso  
 Necesidad de Cooperación  
**Estudiantes:**  
 Regulemos  
 Reglamentos  
**Servicios Educativos:**  
 Internado  
 Talleres, Laboratorios y Biblioteca  
**Falajes:**  
 INATEC

1/1 < > 🔍

Descargue el Archivo

**Exhibición WSPAM** **Galería Fotográfica**

INATEC | INSTITUCION | OFERTA ACADÉMICA | PRODUCTOS POR AREA | SERVICIOS POR AREA | CONTACTOS | MAPA DE SITIO

Nicaragua: Población y Pertenencia Cívica - INATEC - De San Marcos, Managua, República de Nicaragua, Santa Teresita, Barrio Puerto Colombia, #1411  
 Teléfono: (505) 2102-2434 Correo Electrónico: [info@iproder.com.ni](mailto:info@iproder.com.ni)  
 Sitio de Distribución: Reconstrucción S.

Figura 8.9: Pág. Oferta Académica\_COMPUTACION

Figura 8.9, en esta página se muestra el itinerario del técnico en computación, el itinerario tiene cuatro módulos, cada módulo representa una salida ocupacional y se describe las clases y horas clases.

## Página Productos

**¡Bienvenidos al Sitio Web del Instituto Tecnológico Bartolomé Colón**

GOBIERNO DE RECONCILIACIÓN Y UNIDAD NACIONAL  
122 Años de Historia

INATEC

Inicio > Productos

May 21 2012

**Productos**

| Imagen | Nombre del Producto                         | Descripción  | Dimensiones                   | Precio        |
|--------|---|--|-------------------------------|---------------|
|        | Mesa de Comedor<br>Codigo: M-0001           | Descripción<br>Dimensiones:<br>1042 x 1020 cm<br>Color:<br>Cafe                            | 1042 x 1020 cm<br>Cafe        | C. \$ 800.00  |
|        | Mesa de Comedor<br>Codigo: M-0002           | Descripción<br>Dimensiones:<br>600 x 375 cm<br>Color:<br>negro                             | 600 x 375 cm<br>negro         | C. \$ 2000.00 |
|        | Mesa de Estilo Cafetería<br>Codigo: M-0003  | Descripción<br>Dimensiones:<br>500 x 375 cm<br>Color:<br>Cafe                              | 500 x 375 cm<br>Cafe          | C. \$ 1500.00 |
|        | Elegante Ropero de madera<br>Codigo: R-0001 | Descripción<br>Dimensiones:<br>450 x 124 cm<br>Lugar armoniza el ambiente de la habitación | 450 x 124 cm<br>Cafe          | C. \$ 3800.00 |
|        | Closet Ropero<br>Codigo: R-0002             | Descripción<br>Dimensiones:<br>440 x 130 cm<br>Color:<br>Hogal                             | 440 x 130 cm<br>Hogal         | C. \$ 3200.00 |
|        | Ropero estilo Real<br>Codigo: R-0003        | Descripción<br>Dimensiones:<br>Doble enchapado en madera con moldura maciza                | 400 x 300 cm<br>Cafe<br>Hogal | C. \$ 3500.00 |
|        | Ataud de Madera<br>Codigo: A-0003           | Descripción<br>Dimensiones:<br>547 x 426 cm<br>Color:<br>Hogal                             | 547 x 426 cm<br>Hogal         | C. \$ 2000.00 |
|        | Cuna para bebe<br>Codigo: C-0001            | Descripción<br>Dimensiones:<br>320 x 220 cm<br>Color:<br>Cafe                              | 320 x 220 cm<br>Cafe          | C. \$ 2500.00 |

1 de 2

Inicio | INSTITUCIÓN | OFERTA ACADÉMICA | PRODUCTOS POR ÁREA | SERVICIOS POR ÁREA | CONTACTOS | MAPA DE SITIO

© 2012 Instituto Tecnológico Bartolomé Colón - INATEC. B. San José, Costa Rica. Calle María y Santa Teresita, P.O. Box 10000, San José, Costa Rica. Teléfono: +506 2227 2470. Correo Electrónico: [info@inatec.ac.cr](mailto:info@inatec.ac.cr)  
[www.inatec.ac.cr](http://www.inatec.ac.cr)  
 INATEC es una institución de propiedad del Estado.

Figura 9: Pág. Productos

Figura 9, esta es la página de Productos, en ella se encuentra un catálogo de productos que oferta la institución, a través de este catálogo se puede solicitar los productos que el usuario desee adquirir al darle clic en el botón comprar.

Después de darle clic al botón comprar se abrirá los formularios para solicitar el pedido, así como se muestran en las figuras siguientes.

PEDIDO DE PRODUCTOS - BARTOLOME COLON INATEC

**REGISTRAR TUS DATOS PERSONALES**

**Cedula:** 607-140886-0001X

**Nombre y apellidos:** Josdy Toledo Chacon

**Domicilio:** Bo aeropuerto

**Telefono:** 27922239

**Email:** josdy.chacon@gmail.com

**Figura 10: Formularios de Datos Personales pedidos**

Figura 10, en este formulario se muestra los datos que el usuario deberá llenar, datos personales como cedula, nombre y apellido, domicilio, teléfono y correo electrónico, después de haber registrado estos datos pasara al siguiente formulario automáticamente.

**REGISTRALOS DATOS DEL PRODUCTO A SOLICITAR**

Cedula 607-140886-0001X

Codigo del Producto M-0001 ▾

Cantidad 1

[Siguiete >>](#)

Figura 11: Formularios de Datos del Producto

Figura 11, en este formulario se presentan los datos del producto a solicitar, a través de este el usuario ingresara el código de producto y la cantidad de producto que desea pedir, luego deberá dar clic en siguiente para pasar al siguiente formulario.

**REGISTRALOS DATOS DEL LUGAR DE TRABAJO**

Identificacion: 607-140886-0001X

Organizacion: BAMPRO

Cargo: Cajera bancaria

Direccion: verdad contiguo a libreria saballos

Ingreso Mensual: 8000

Telefono: 22569595

[Siguiete >>](#)

Figura 12: Formularios de registro del lugar de trabajo

Figura 12, este formulario solicita al usuario brindar información acerca del lugar donde labora, tales como organización con quien trabaja, cargo que desempeña, dirección de la empresa, además del ingreso mensual y teléfonos de la oficina.

PEDIDO DE PRODUCTOS - BARTOLOME COLON INATEC

The image shows a screenshot of a web form titled "INFORMACION DE LA FORMA DE PAGO". The form contains the following fields and options:

- Cedula:** 607-140886-0001X
- Tipo de Pago:** Three radio buttons are present: "Efectivo" (which is selected), "Deposito", and "Cheque".
- Forma de Pago:** A dropdown menu showing "Dos pagos".
- Monto Inicial:** 400
- Monto Final:** 400
- Tipo de Entrega:** A dropdown menu showing "A domicilio".
- Button:** "Insertar registro"

**Figura 13: Formulario de Forma de pago del pedido**

Figura 13, este formulario solicita al usuario o cliente que realiza el pedido información acerca de la forma de pago del producto, ya que este puede ser parcial o a plazos, el cliente deberá llenar los elementos que se muestran en la figura tales como: tipo de pago que bien podrá ser en efectivo, por medio de depósitos o cheques, la forma de pago, los montos en caso de ser a plazos y el tipo de entrega que desea.

Después de haber llenado estos cuatro formularios el usuario habrá hecho efectivo su pedido de productos y la institución podrá procesar la solicitud o contactar al cliente.

# Página servicios

**Envenidos al Mite Web del Instituto Politécnico Bartolomé Caba**

Inicio » Servicios Por Área

El Instituto Politécnico Héroes y Mártires de Puerto Cabezas, os ofrece a la población estudiantil y a la población en general una gama de servicios básicos y servicios a corto y largo plazo en diferentes áreas y modalidades tales como: Tec. Mecánica Automotriz, Tec. Electricidad, Tec. Ebatería, Tec. Construcción Civil, Tec. Computación de Tec. Myrcs, Operador en computadora, Tec. Corte y Costura, Bar tender, Cocina, Repostería, Tec. Contabilidad Tec. Secretaría Caja y Banco entre otros.

Para mayor información visítanos en horarios de oficina de las 8.00 am a 3.00 pm en la siguiente dirección: SP Caserio frente a la Iglesia Morava Santa Trinidad de Puerto Cabezas. Teléfono: 2793-2454

DESCARGUE EL ARCHIVO DE INFORMACION DE SERVICIOS

Inicio | INSTITUCION | OFERTA ACADÉMICA | PRODUCTOS POR ÁREA | SERVICIOS POR ÁREA | CONTACTO | MAPA DE SITIO

Inicio Politécnico Héroes y Mártires de Puerto Cabezas, Frente a la Iglesia Morava Santa Trinidad de Puerto Cabezas, 68000  
 Teléfono: 2793-2254 Oficina Politécnica: 2793-2454  
 Correo Electrónico: info@ipbc.edu.ni

Esta es la página de servicios, en ella se encuentra la información que necesita la audiencia para solicitar los servicios que desea.

La página se divide en 5 áreas importantes donde la institución brinda servicios al público interesado, estas áreas son las que se muestran en las figuras siguientes.

Figura 14: Pág. Servicios

# Servicio de Ebanistería



Esta página ofrece información de los servicios del área de Ebanistería y permite el contacto directo con el responsable para hacer efectiva alguna solicitud de servicios.

Figura 15: Pág. Servicios de Ebanistería

# Servicios de construcción Civil

**Bienvenidos al Sitio Web del Instituto Politécnico Bartolomé Ceballos**

Logo: IBATER, Gobierno de Reconstrucción y Salud Nacional, Nicaragua

Menú: INICIO | INVESTIGACIÓN | OFERTA ACADÉMICA | PRODUCTOS Y SERVICIOS | CONTACTO

Submenú: Construcción Civil | Mecánica Automotriz | Electrónica | Computación

Intero: Servicios Por Área >> Construcción civil

**Construcción civil**

En el área de construcción civil se ofrecen carreras técnicas y cursos a corto plazo, además de esto se elaboran bloques de 4 y 6 pañados, armado de fierro, elaboración de lavadero de concreto, se hacen construcciones fuera del centro.

**Lavadero de cemento** **Construcción de vivienda**

Para mayor información abocarse con los profesores: Luis Ameth Bell y Carlos Brook.

Visitanes: 71 visitantes, 1.913 páginas

Búsquenos en Facebook: Bartolome Ceballos IPATEC

Descargue el Archivo de información de servicios

Footer: INICIO | INVESTIGACIÓN | OFERTA ACADÉMICA | PRODUCTOS POR ÁREA | SERVICIOS POR ÁREA | CONTACTOS | MAPA DE SITIO

Indirizzo Politécnico Bartolomé Ceballos - IPATEC - Bar. Lindero, Terreno a la Iglesia Nuestra Señora Auxiliadora, Pinar, Callejón 8348, Teléfono: 00504-23222474, Correo Electrónico: [ipatec@ipatec.edu.ni](mailto:ipatec@ipatec.edu.ni), [ipatec@ipatec.edu.ni](mailto:ipatec@ipatec.edu.ni), [ipatec@ipatec.edu.ni](mailto:ipatec@ipatec.edu.ni)

En esta página se brinda información acerca de los servicios que brinda el área de construcción civil y permite el contacto directo con el responsable del área para solicitar algún servicio que el área ofrezca.

Figura 16: Pág. Servicios de Construcción Civil

# Servicios de Mecánica Automotriz

Esta página ofrece información acerca de los servicios de mecánica automotriz y también permite contactar al responsable del área para realizar alguna solicitud de los servicios que brinda la institución.

**Bienvenidos al Sitio Web del Instituto Tecnológico Bartolomé Córdón**

Inicio | INSTITUCIÓN | OFERTA ACADÉMICA | PRODUCTOS Y SERVICIOS | CONTACTO

**Mecánica Automotriz**

Es un área con la que cuenta con mayores equipamientos actualizados a la necesidad de la población, acá se imparten carreras técnicas y cursos básicos, además se ofrecen servicios tales como revisión de vehículos diesel y gasolina, entre otros servicios.

Estudiante revisando el filtro de una Toyota | Estudiantes desarmando el motor de un Toyota Tsuru

Para mayor información abocarse con los profesores: Israel Martínez, Juan Pinedo y Federico Herrera.

Visitanter: 1,718 páginas | Búsquedas en Facebook: Bartolomé Córdón IMATEC, Bartolomé Córdón IMATEC, Bartolomé Córdón IMATEC

Inicio | INSTITUCIÓN | OFERTA ACADÉMICA | PRODUCTOS POR ÁREA | SERVICIOS POR ÁREA | CONTACTO | MAPA DE SITIO

Figura 17: Pág. Servicios de Mecánica Automotriz

# Servicios Electricidad

**¡Bienvenidos al Sitio Web del Instituto Tecnológico Bartolomé Ceballos**




[Inicio](#) | [Institución](#) | [Oferta Académica](#) | [Productos y Servicios](#) | [Contacto](#)

[Inicio](#) >> [Servicios Por Área](#) >> [Electricidad](#)

**Electricidad**

En esta área se cuenta con un equipamiento de alta calidad donde se puede trabajar con motores eléctricos, hidráulicos y neumáticos, además de trabajar con circuitos controlados, acá se imparten cursos y carreras técnicas, entre los servicios que se ofrecen están: instalaciones residenciales, montaje de circuitos controlados entre otros.

Montaje de un circuito controlado
elaborando conexiones eléctricas en una vivienda




Para mayor información abocarse con los profesores: Rodolfo Carrado, Julio Dumas y Luis Anador.

**Visitantes** Visitas

1,18 páginas 17 FLAG Counter

**Búsquedas en Facebook**

- Bartolome Colon IBA TEC No quite
- Bartolome Colon IBA TEC REGISTRAR ESTE WEB
- Bartolome Colon IBA TEC 2014-04-10
- Bartolome Colon IBA TEC 2014-04-10






[Inicio](#) | [Institución](#) | [Oferta Académica](#) | [Productos Por Área](#) | [Servicios Por Área](#) | [Contacto](#) | [Mapa de Sitio](#)

Instituto Tecnológico Bartolomé Ceballos - CUITER - Entre Ríos - Provincia de Entre Ríos - Calle General Bona - Puerto Libertad - 2120  
 Teléfono: (0343) 4270000 - Correo Electrónico: [info@ibatec.edu.ar](mailto:info@ibatec.edu.ar)  
 www.ibatec.edu.ar

En esta página se encuentra información con respecto a los servicios que brinda el área de Electricidad, y a través de ella se puede contactar al responsable del área para efectuar alguna solicitud de servicios de ebanistería.

Figura 18: Pág. Servicios de Electricidad

# Servicios de Computación

The screenshot shows the website for the Instituto Tecnológico Bartolomé Colón. The header includes the text "Eventos al Sitio Web del Instituto Tecnológico Bartolomé Colón" and the logo of the institution. Below the header is a navigation menu with options like "Inicio", "Servicios Por Área", and "Computación". The main content area is titled "Computación" and contains the following text:

**Computación**

En esta área se ofrece a la población en general cursos y charlas técnicas, tales como Operador en computadora de 6 y 10 meses sabatino, domical y lunes a viernes, actualmente se cuenta con 4 laboratorios funcionando todos ellos interconectados a la Red y con el servicio de Internet. Entre los servicios que se ofrecen están Reparación y mantenimiento de computadoras, instalación de sistemas operativos, software de aplicación y de seguridad, instalación, administración y configuración de redes LAN.

Para mayor información aborcarse con el responsable de soporte técnico  
Miryel Calero ( [sp@iobcservidor.edu.ec](mailto:sp@iobcservidor.edu.ec) )

Below the text are two photographs: one showing a group of people in a classroom setting, and another showing a person working at a computer workstation.

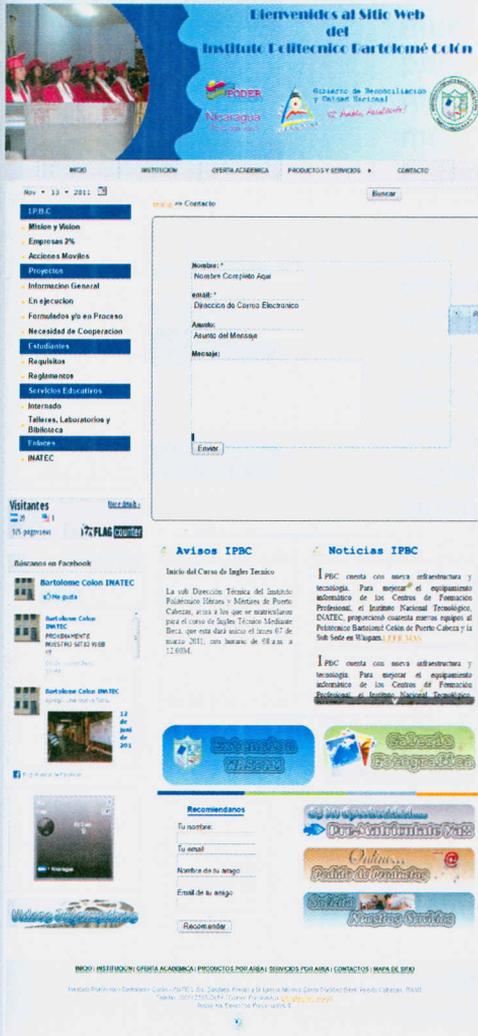
The left sidebar contains a menu with categories such as "Inicio", "Misión y Visión", "Empresas 21s", "Acciones Novelas", "Proyectos", "Información General", "En Ejecución", "Formulados y/o en Proceso", "Necesidad de Cooperación", "Estudiantes", "Requisitos", "Reglamentos", "Institución Educativa", "Itinerario", "Talleres, Laboratorios y Biblioteca", "Enlaces", and "INATEC".

At the bottom of the page, there is a navigation menu with the following items: "INICIO", "INSTITUCIÓN", "OFERTA ACADÉMICA", "PRODUCTOS POR ÁREA", "SERVICIOS POR ÁREA", "CONTACTO", and "MAPA DE SITIO".

En esta página se encontrara la información de los servicios de computación que ofrece la institución y el contacto del responsable del área para hacer efectiva alguna solicitud de los servicios que brindan.

Figura 19: Pág. Servicios de computación

# Página Contactos



En la página contacto hallaremos un formulario con el cual la audiencia podrá enviar sus comentarios, sugerencias o solicitar información adicional sobre la institución.

Incorporar un formulario de contacto en nuestro sitio web es de suma importancia si queremos darles a la audiencia la posibilidad de que nos envíen consultas, comentarios, pedidos online o que simplemente nos dejen su email.

Figura 20: Pág. Contacto

## Módulos de Navegación

|                                       |
|---------------------------------------|
| <b>IPBC</b>                           |
| · Misión y Visión                     |
| · Empresas 2%                         |
| · Acciones Móviles                    |
| <b>Proyectos</b>                      |
| · Información General                 |
| · En ejecución                        |
| · Formulados y/o en Proceso           |
| · Necesidad de Cooperación            |
| <b>Estudiantes</b>                    |
| · Requisitos                          |
| · Reglamentos                         |
| <b>Servicios Educativos</b>           |
| · Internado                           |
| · Talleres, Laboratorios y Biblioteca |
| <b>Enlaces</b>                        |
| · INATEC                              |

Figura 21: Módulos

Esta sección del sitio web que se muestra en la figura número 16, permite a la audiencia del sitio navegar entre 5 diferentes módulos (IPBC, Proyectos, Estudiantes, Servicios Educativos y los enlaces), que cuentan con las páginas de misión y visión, empresas 2%, Acciones Móviles, Información General, en ejecución, formulados y /o en procesos, necesidad de cooperación, Requisitos, reglamentos, internado, talleres, laboratorios y bibliotecas, y por último el enlace al sitio de INATEC central.

Los módulos permanecen constantes en todas las páginas del sitio web, esto se diseñó de esta manera para que cuando la audiencia navegue entre las páginas del sitio web sin importar en la página que se encuentre siempre tenga la certeza de no perderse entre ellas y pueda manipular su navegación libremente.

# Acerca de la Misión y la Visión

**Bienvenidos al Sitio Web del Instituto Politécnico Bartolomé Colón**





[Inicio](#) | [INSTRUCCION](#) | [OPORTA ACADÉMICA](#) | [PRODUCTOS Y SERVICIOS](#) | [CONTACTO](#)

Nov 17 2011 Buscar

**Inicio**

- Misión y Visión
- Empresas 2%
- Acciones Morales
- Platillos
- Información General
- En Ejecución
- Formulados y/o en Proceso
- Necesidad de Cooperación
- Futuros
- Requisitos
- Reglamentos
- Selección Educativa
- Internado
- Talleres, Laboratorios y Biblioteca
- Entonces
- INATEC

**Misión, Visión y Valores**

**MISIÓN, Visión y Valores**

**MISION**

Formar y capacitar habilidades Técnicas en una fuerza laboral y desarrollar acciones que permitan la inserción al mercado del trabajo en la IMAH; beneficiando principalmente a la población urbana y rural y a los grupos vulnerables de los diversos sectores sociales urbanización y transir de la oferta de servicios MICHOS.

Compromiso para el cumplimiento de la misión

1. Actualización periódica en los currículos y programas de los diferentes cursos
2. Aplicar y actualizar la bibliografía existente en la biblioteca del IPBC
3. Capacitar de forma continua a todo el personal de la institución
4. Contribuir al fortalecimiento del centro mediante la adquisición, capacitación y sensibilización en el municipio de Puerto Cabezas, Wasagan, Rosita y Pinzapallo.
5. Establecer coordinaciones con organismos gubernamentales y no gubernamentales, para que los graduados se inserten en el campo laboral.
6. Establecer mecanismos que faciliten la comunicación directa entre los diferentes centros de INATEC.
7. Fortalecer el trabajo en equipo en todos los niveles de la institución

**VISION**

Ser la institución líder, dinámica, eficiente y competitiva en la representación y replicación de servicios de formación profesional y capacitación en la IMAH, sustentada en valores que respondan al derecho humano integral, a las demandas del sector productivo y a la promoción social de los sectores más desfavorecidos de la población.

Compromiso para el cumplimiento de la visión

1. Fidele connotación de roles estratégicos a los planes institucionales.

**Visitas** Ver más

99 paginas Ver FLAG

**Buscar en Facebook**

**Bartolome Colon INATEC**

**Bartolome Colon INATEC**

**Bartolome Colon INATEC**

**Bartolome Colon INATEC**

**Wallas de Facebook**

**Recomendaciones**

Tu nombre   
   
 Tu email   
   
 Nombre de tu amigo   
   
 Email de tu amigo

En esta sección se muestra la misión y la visión del instituto Politécnico Bartolomé Colon.

Figura 22: Módulo IPBC\_MISION Y VISION

# Acerca de Empresas 2%:

**¡Bienvenidos al Sitio Web del Instituto Politécnico FORTALEZMÉ COLÓN**

Inicio >> Empresa

**Normas Jurídicas de Nicaragua**  
 Ministerio Laboral  
 Ramo: Comercio Exterior  
 Reglamento de Recargo del Aporte Mensual del 2 %  
 Decreto N. 19648-1995, aprobado el 11 de Mayo de 1995  
 Publicado en La Gaceta No. 209 el 7 de Noviembre de 1995

**CONSIDERANDO**  
 Que la Ley Orgánica del Instituto Nacional Tecnológico establece dentro de sus Recursos Económico-Financieros para el financiamiento de sus programas de Capacitación Técnica y Capacitación Profesional a nivel nacional, el aporte obligatorio del 2 % sobre el monto total de las planillas de nóminas totales, o que si algún de todos los empleadores de la República y consiguientemente se estableciera un reglamento para su recaudo.

**Por Tanto**  
 El Consejo Ejecutivo del INATEC, autorizado por las facultades que le confiere el artículo segundo de la Ley Orgánica del Instituto Nacional Tecnológico.

**Ha Ordenado:**  
 El siguiente Decreto de:  
 Reglamento de Recargo del Aporte Mensual del 2 %

**Título I**  
 Del objeto de este Reglamento

**Avisos IPBC**  
**Retiro de Escarapetas**  
 La dirección del Instituto Politécnico Héroes y Mártires de Puerto Cabezas, solicita a los estudiantes que pagaron por escarapetas para inscribirse en la secretaría de dirección, con su debido recibo de pago para hacer efectiva la formal entrega.

**Noticias IPBC**  
**IPBC cuenta con nueva infraestructura y tecnología** Para mejorar el equipamiento informático de los Centros de Formación Profesional, el Instituto Nacional Tecnológico, INATEC, proporcionó cuarenta nuevos equipos al Politécnico Benjamín Colón de Puerto Cabezas y la Sub Sede en Waspam. **LEEMAS**

**IPBC cuenta con nueva infraestructura y tecnología** Para mejorar el equipamiento informático de los Centros de Formación Profesional, el Instituto Nacional Tecnológico

**Recomendados**  
 Tu nombre:   
 Tu email:   
 Nombre de tu amigo:   
 Email de tu amigo:

En esta sección se muestra la ley bajo la cual se rige la aportación del 2% empresarial.

Figura 23: Módulo IPBC \_ EMPRESAS 2%

# Acerca de las acciones móviles

**Bienvenidos al Sitio Web del Inute, Ecitecnico Bartolomé Cely**

Inicio >> Acciones Móviles

### Acciones Móviles

El objetivo es llevar la educación en los lugares más lejanos de la ciudad por ejemplo como cursos de corta duración apoyados por el estado a la comunidad de acuerdo a la necesidad que la requiere, contar con un presupuesto se le facilita al instructor o docente más el equipamiento para la ejecución del dicho curso, la acción móvil casi cubre toda el municipio de Puerto Cabezas y el de reserva, para la ejecución del curso se requiere un límite de 20 participantes de la comunidad para brindarles una buena base de conocimientos, estos cursos son en dependencia de la necesidad que tenga la comunidad y a la solicitud de los comunitarios, estas acciones varían más demandada en las áreas de agropecuaria, abastecimiento y abastecida.

Dichos cursos o acciones móviles son efectuados por los coordinadores en horarios flexibles por los participantes, se realizan de 100 horas clases a 150 y no mayor a estos.

Para efectuar una acción móvil en una determinada comunidad primero se realizan un diagnóstico sobre las necesidades de capacitación de la comunidad, para tal fin los coordinadores se abocan los pases de las comunidades y zonas cercanías, luego se hacen las pertinentes evaluaciones y se determina si se efectúa la acción en la comunidad y en caso de ser positiva la evaluación se procede a ejecutar el curso.

Debe destacar que esta acción es totalmente financiada por el gobierno.

**Recomendamos**

Tu nombre:

Tu email:

Nombre de tu amigo:

Email de tu amigo:

En esta sección del sitio web se muestran las acciones móviles de la institución, se entiende por acciones móviles a los cursos que el IPBC imparte fuera de sus instalaciones.

Figura 24: Módulo IPBC \_ ACCIONES MOVILES

# Acerca de información General

**Bienvenidos al Sitio Web del Instituto Politécnico Bartolomé Cebán**

GOBIERNO DE NICARAGUA  
Ministerio de Educación  
INATEC

Nov 13 2013

Inicio >> Información General

### Información General

Todos los proyectos que ejecuta el Instituto Politécnico Bartolomé Cebán de Puerto Cabezas son gestionados a través de la dirección ejecutiva del INATEC, central por lo cual el IPBC (Puerto Cabezas) como centro se encarga de coordinar y organizar los proyectos antes y durante la ejecución de cada proyecto únicamente una vez que INATEC central lo haya entendido, puesto que si surge algún problema estos estarán en la potestad de atenderlos íntegramente respecto al problema a sus instancias pertinentes.

Los proyectos y la gestión de estos en el Instituto nacen a partir de que las modalidades de formación cambian a un sub sistema educativo de educación general a educación técnica, ya que partir de allí nace la necesidad de equipamiento para brindar clases prácticas.

Proyectos en el Instituto Politécnico Bartolomé Cebán Puerto Cabezas se definen como un componente de apoyo con el cual apoya a la educación técnica que ejecuta en la región en los rubros tales como el financiamiento, equipamiento y talleres con capacidades técnicas y metodológicas acorde a la necesidad de la especialidad beneficiaria.

Visitas: 100  
17 FLAG Counter

**Avisos IPBC**

**Retiro de Escarapelas**

La dirección del Instituto Politécnico Héroe y Mártires de Puerto Cabezas, notifica a los estudiantes que pagaron por escarapelas para ser retiradas en la secretaría de dirección con un debido recibo de caja para hacer efectiva la formalización.

**Noticias IPBC**

IPBC cuenta con nueva infraestructura y tecnología. Para mejorar el equipamiento tecnológico de los Centros de Formación Profesional, el Instituto Nacional Tecnológico, INATEC, preparó cuatro nuevos equipos al Politécnico Bartolomé Cebán de Puerto Cabezas y la Sub Sede en Managua. [LEE MÁS](#)

IPBC cuenta con nueva infraestructura y tecnología. Para mejorar el equipamiento tecnológico de los Centros de Formación Profesional, el Instituto Nacional Tecnológico, INATEC, preparó cuatro nuevos equipos al Politécnico Bartolomé Cebán de Puerto Cabezas y la Sub Sede en Managua. [LEE MÁS](#)

Recomendados

Nombre:   
 Tu email:   
 Nombre de tu amigo:   
 Email de tu amigo:   
 Recomenar

IPBC | INSTITUCIÓN | OFERTA ACADÉMICA | PROYECTOS POR ÁREA | SERVICIOS POR ÁREA | CONTACTOS | MAPA DEL SITIO

INSTITUTO POLITÉCNICO BARTOLOMÉ CEBÁN - INATEC, DE. S.A. DE C.V. - Presente la Esquina Centro de Puerto Cabezas (Tercer Nivel) Puerto Cabezas, Atlántida  
 Teléfono: (504) 2222 1200, 2414 - Correo Electrónico: [ipbc@ipbc.edu.ni](mailto:ipbc@ipbc.edu.ni)  
 Todos los Derechos Reservados ©

En el módulo de proyectos se encuentra el enlace hacia la página de información general en el cual se muestra una introducción hacia lo que son los proyectos y se hacen mención de ellos.

Figura 25: Módulo Proyectos \_ INFORMACION GENERAL

# Acerca de En ejecución

**¡Bienvenidos al Site Web del Instituto Tecnológico Fariakemé Colón!**

IPBC Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional

Inicio | INSTITUCION | OFERTA ACADÉMICA | PRODUCTOS Y SERVICIOS | CONTACTO

Inicio >> Proyectos en Ejecución

### Proyectos en Ejecución

**I. Proyecto de Luxemburgo (Hidroteleía y Turismo)**

**Lo Que Conside:**

El proyecto del Luxemburgo tiene como objetivos principales promover el turismo en la región con las capacitaciones técnicas afines a ese campo, tales como cocina, pastelería y actualmente el 17 de mayo se inicio con el curso de mesero. Estardun con 17 jóvenes, y posteriormente se apertura el curso de camaronero de grado.

Años de Duración: esta proyecto será ejecutado hasta el 31 de diciembre del 2011, y continuara bajo la administración de INATEC Central hasta el 31 de diciembre del 2012.

**Beneficiarios:**

Los beneficiarios son los participantes de los cursos con asociados (estudiantes, familias de beneficiarios en el caso de los participantes del curso de mesero, bafender y cocina) y también los pagos de certificación. En otras palabras este proyecto brinda una beca completa y ninguno de sus estudiantes paga.

Cómo contribo el IPBC se beneficia de obtener capacitación técnica para los docentes del curso y acceso técnico por parte del proyecto con dos personalas directos.

**II. Proyecto de Andalucía (Desarrollo de la Base económica y productiva de la RAAR)**

El proyecto propone una intervención con tres líneas de actuación: tres cursos son:

- Adaptar la formación técnica a las necesidades y características de la Costa Caribe

**Avisos IPBC**

Curso de Maestría Bio-Más

Se les invita a las y los interesados en recibir el curso de Maestría Bio-Más por favor que los interesados envíen el formulario del 15 al 20 de marzo del 2011.

**Noticias IPBC**

IPBC cuenta con nueva infraestructura y tecnología. Para mejorar el equipamiento subsección de los Centros de Formación Profesional, el Instituto Nacional Tecnológico, INATEC, proporciona cuarenta nuevos equipos al Politécnico Bartolomé Colón de Puerto Cabezas y la Sub Sede en Wasmas.

IPBC cuenta con nueva infraestructura y tecnología. Para mejorar el equipamiento subsección de los Centros de Formación Profesional.

**Recomendamos**

Formulario de recomendación con campos para Nombre, Email, Nombre de la amiga, Email de la amiga, and a 'Recomendar' button.

Footer: INICIO | INSTITUCION | OFERTA ACADÉMICA | PRODUCTOS Y SERVICIOS | SERVICIOS POLIARMA | CONTACTOS | MAPA DE SITIO

Luego de información general en los módulos de proyectos como parte de las páginas del sitio tenemos los proyectos en ejecución, cuando se habla acerca de proyectos en ejecución se refiere a una descripción de los proyectos que se están realizando actualmente en la institución.

Figura 26: Módulo Proyectos \_ EN EJECUCION

# Acerca de Formulados y/o en Procesos

La figura no. 27 muestra los proyectos en proceso, para su posterior ejecución entre los cuales se menciona el proyecto de corea, en esta página encontraremos una descripción de cada proyecto en ejecución.

The screenshot shows the IPBC website interface. At the top, there is a header with the IPBC logo and navigation links: 'Inicio', 'Misión y Visión', 'Empresas 21', 'Acciones Moviles', 'Atención', 'Información General', 'En ejecución', 'Formulados y/o en Proceso', 'Educación', 'Requisitos', 'Reglamentos', 'Servicios Educativos', 'Internado', 'Talleres, Laboratorios y Biblioteca', and 'INATEC'. Below the header, there is a search bar and a section titled 'Proyectos en Proceso'. This section contains a sub-section 'I. Proyecto de Corea' with a detailed description of the project, including its goals and the equipment to be installed. Below this, there is a link to 'Proyecto en infraestructura y equipamiento en área de pesca'. To the right of the main content, there are sections for 'Avisos IPBC' and 'Noticias IPBC'. The 'Avisos IPBC' section includes a notice about a 'Curso de Muestra Bar Man' and another about 'Equipamiento de los Centros de Formación Profesional'. The 'Noticias IPBC' section features articles about 'Equipamiento de los Centros de Formación Profesional' and 'Equipamiento de los Centros de Formación Profesional'. At the bottom of the page, there is a 'Recomendados' section with various educational resources and a footer with contact information.

Figura 27: Módulo Proyectos \_ FORMULADOS /PROCESOS

# Acerca de Necesidad de Cooperación

**Eventos al Sitio Web del Instituto Politécnico FORTALECÉ COLÓN**

IPBCER  
Nicaragua  
Gobierno de Reconstrucción y Unidad Nacional  
"Si Puede, Puede Más!"

Inicio | INSTITUCIÓN | OFERTA ACADÉMICA | PRODUCTOS Y SERVICIOS | CONTACTO

Inicio >> Necesidad de Cooperación

### Necesidad de Cooperación

Se requiere cooperación En asistencia técnica en el área de Informática, Mantenimiento y reparación de sistemas de Computo; mecánica automotriz, Construcción Civil, elevaristas y agropecuarias

Se requiere cooperación en equipamientos para los áreas de corte y confección y construcción civil.

Visitas: 29 | 17 de junio de 2011

**Avisos IPBC**  
Inicio del Curso de Inglés Técnico

La sub Dirección Técnica del Instituto Politécnico Barrios y Sierritas de Puerto Cabezas, avisa a los que se matricularon para el curso de Inglés Técnico Nivel Intermedio que este curso comenzará el lunes 07 de mayo 2011, con horario de 08:00 am a 12:00:00.

**Noticias IPBC**  
IPBC cuenta con nueva sub-estructura y tecnología. Para mejorar el equipamiento informático de los Centros de Formación Profesional, el Instituto Nacional Tecnológico, INATEC, proporcionaló recursos propios al Politécnico Bartolomé Colón de Puerto Cabezas y la Sub Sede en Waqwan I.I.F.R. SIAS

IPBC cuenta con nueva sub-estructura y tecnología. Para mejorar el equipamiento informático de los Centros de Formación Profesional, el Instituto Nacional Tecnológico, INATEC, proporcionaló recursos propios al Politécnico Bartolomé Colón de Puerto Cabezas y la Sub Sede en Waqwan I.I.F.R. SIAS

Recomendamos:  
 Tu nombre:   
 Tu email:   
 Nombre de tu amigo:   
 Email de tu amigo:

IPBCER | INSTITUCIÓN | OFERTA ACADÉMICA | PRODUCTOS Y SERVICIOS | SERVICIOS POR ÁREA | CONTACTOS | MAPA DE SITIO

Unidad Politécnica Regional Centro - INATEC, R.L. Barrios y Sierritas de Puerto Cabezas, Puerto Cabezas, Nicaragua  
 Teléfono: (505) 8733241 Correo de Internet: [ipbc@ipbc.edu.ni](mailto:ipbc@ipbc.edu.ni)  
 Sitio Web: [ipbc.edu.ni](http://ipbc.edu.ni)

Esta es la página en donde el instituto expresa las áreas en las que tienen la necesidad de contribución para fortalecer la enseñanza aún más.

Figura 28: Módulo Proyectos \_ NECESIDAD DE COOPERACION

# Acerca de Requisitos

La página requisitos mostrada en la figura contiene la información necesaria que el estudiante requiere conocer para poder ser parte de la institución.

**el Sitio Web**  
**IPATEC**  
**Bartolome Colón**

Inicio » Requisitos

**Requisitos**

- 16 años (edad mínima)
- 6to grado / tercer año aprobado
- Cédula de identidad o Partida de Nacimiento
- 1 foto tamaño carnet

Matricúlate en los barrios

**Matutino**

**Vespertino**

**Nocturno**

**Sabatino**

**Dominical**

Menú: Inicio | INSTRUCCIÓN | OPERACIÓN ACADÉMICA | PRODUCTOS Y SERVICIOS | CONTACTO

Jan 7 2012

IPATEC

- Miembros y Vídeos
- Empresas 2%
- Acciones Móviles
- Proyectos
- Información General
- En ejecución
- Formas de Pago en Proceso
- Necesidad de Cooperación
- Exhibiciones
- Requisitos
- Reglamentos
- Servicios Educativos
- Internado
- Talleres, Laboratorios y Biblioteca
- Fuerzas
- INATEC

Visitantes: 1,513 paginas

**Avisos IPBC**  
Retiro de Escarapelas  
La dirección del Instituto Politécnico Mércos y Mártires de Panto Cabezas, notifica a los estudiantes que pagaron por acompañar y que están en la secretaría de dirección con su debido recibo de caja para hacer efectiva la formalización.

**Noticias IPBC**  
IPBC cuenta con nueva infraestructura y tecnología. Para mejorar el equipamiento informático de los Centros de Formación Profesional del Instituto Nacional Tecnológico, INATEC, proporcionó en su totalidad nuevos equipos al Politécnico Bartolome Colón de Panto Cabezas y la Sub Sede en Wasipam. [LÍNEA 3305](#)  
IPBC cuenta con nueva infraestructura y tecnología. Para mejorar el equipamiento informático de los Centros de Formación Profesional del Instituto Nacional Tecnológico...

**Recomendamos**

- Tu nombre
- Tu email
- Nombre de tu amigo
- Email de tu amigo

Recomendar

IPATEC

Inicio | INSTRUCCIÓN | OPERACIÓN ACADÉMICA | PRODUCTOS POR AREA | SERVICIOS POR AREA | CONTACTOS | MAPA DE SITIO

Instituto Politécnico Bartolome Colón - IPATEC - St. Tomás - Frente a la Iglesia María Madre Trinidad - Esq. Panto Cabezas Road  
Teléfono: IPATEC 3305 Centro F. 009800 - [ipatec@ipatec.edu](mailto:ipatec@ipatec.edu)  
Tecnología Educativa S.A. S.R.L.

Figura 29: Módulo Estudiantes \_ REQUISITOS

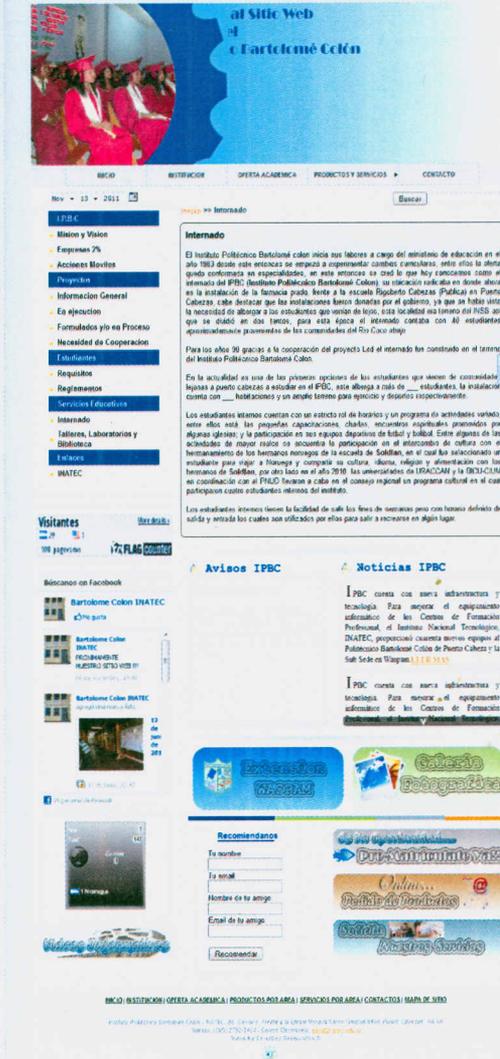
# Acerca de Reglamentos

En esta página se encuentra toda la información acerca de los reglamentos bajo los cuales se deben regir los estudiantes del instituto.



Figura 30: Módulo Estudiantes \_ REGLAMENTOS

# Acerca de Internado



En la figura no. 31 se muestra la primera pagina del modulo servicios educativos, la pagina internado, brinda información acerca de la fundación del mismo, antecedentes históricos y así mismo habla de manera general sobre los estudiantes internados.

Figura 31: Módulo servicios Educativos \_ INTERNADO

# Acerca de Talleres, Laboratorios y Bibliotecas

**Eventos al Sitio Web del Instituto Tecnológico Puerto Cabello**

Inicio | 13 de Noviembre de 2011

Inicio » Talleres, laboratorios y Biblioteca

### Talleres, laboratorios y Biblioteca

Las talleres cuentan con el equipamiento necesario, estos son financiados por proyectos del organismo del IAF, quienes son contratados y equipados, cada taller tiene su responsable, pero todos están bajo la administración de la subdirección Técnica.

Dentro de los talleres se encuentran sus respectivos materiales de uso de actividad y sus materiales necesarios.

#### Talleres

Cinco (5) Talleres

1. Mecánica Automotriz
2. Electricidad Industrial
3. Electromecánica
4. Construcción Civil
5. Mantenimiento y reparación del sistema de Computo
6. Instalación para el corte de cocina totalmente equipada
7. Taller de corte y confección

#### Laboratorios

Dois laboratorios de Computación

**Visitas**  
17, FLAG

**Noticias IPBC**

IPBC cuenta con nueva infraestructura y tecnología. Para mejorar el equipamiento actualizado de los Centros de Formación Profesional, el Instituto Nacional Tecnológico, INATEC, prepararon cuarenta nuevos equipos al Politécnico Industrial Colón de Puerto Cabello y la Sub Sede en Trujillo. (13.11.11)

IPBC cuenta con nueva infraestructura y tecnología. Para mejorar el equipamiento actualizado de los Centros de Formación Profesional, el Instituto Nacional Tecnológico, INATEC, prepararon cuarenta nuevos equipos al Politécnico Industrial Colón de Puerto Cabello y la Sub Sede en Trujillo. (13.11.11)

**Recomendaciones**

Tu nombre: \_\_\_\_\_  
 Tu email: \_\_\_\_\_  
 Nombre de tu amigo: \_\_\_\_\_  
 Email de tu amigo: \_\_\_\_\_

Recomendar

En esta sección se da a conocer los talleres y laboratorios que tienen el instituto en la cual el estudiantado tiene la facilidad de capacitarse en teoría y práctica.

También cuenta con una biblioteca que se da a conocer en esta página.

Figura 32: Módulo servicios Educativos \_ TALLERES, LABORATORIOS Y BIBLIOTECA.

# Acerca de INATEC

The screenshot displays the INATEC website interface. At the top, there are logos for the 'Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional' and 'INATEC'. A navigation bar includes links for 'Inicio', 'Quiénes somos', 'Empresas 97%', 'Centros de INATEC', 'Centros Autorizados', and 'Contáctanos'. The main content area is divided into several sections:

- Cáminas Capacitación del Sono Productivo Alimentario en Jalapa:** A news item titled 'Más conocimientos, más calidad en procesamiento de productos alimenticios' featuring an image of people in a kitchen setting.
- Estudios estadísticos con hecas:** A news item titled 'Cuentos de Participación en todos los Centros de INATEC' with an image of a group of people.
- Programa de Formación Profesional:** A section titled 'Cursos de Formación Profesional' with a sub-section 'Escuela Taller de Maquillaje' and an image of a woman in a beauty salon.
- Logros 2007-2010:** A section titled 'Logros 2007-2010' with a sub-section 'Agenda semanal' and an image of a calendar.
- Red de Calidad:** A section titled 'Red de Calidad' with an image of a gear.
- El Pueblo Presidente:** A section titled 'El Pueblo Presidente' with an image of a group of people.
- El 19:** A section titled 'El 19' with an image of a group of people.
- Programa Iniza:** A section titled 'Programa Iniza' with an image of a group of people.
- Proceso Autorización de Inicia:** A section titled 'Proceso Autorización de Inicia' with an image of a building.

At the bottom of the page, there is a footer with the text 'INATEC' and '2009 Instituto Nacional Tecnológico'.

Esta Figura muestra el sitio oficial de INATEC central, se llega a través de un enlace puesto en el modulo de INATEC.

Figura 33: Módulo INATEC\_Enlace INATEC.

# Página Extensión Waspam

**¡Bienvenidos al Site Web del Instituto Tecnológico Bartolomé Colón**

GOBIERNO DE BOCA RONSÓN  
GOBIERNO NACIONAL  
GOBIERNO AUTÓNOMO DE PUERTO RICO

IPBC  
Misión y Visión  
Empresas 24  
Acciones Movidas  
Proyección  
Información General  
En ejecución  
Formulados y/o en Proceso  
Necesidad de Cooperación  
Estudiantes  
Requisitos  
Reglamentos  
Servicios Educativos  
Internado  
Talleres, Laboratorios y Biblioteca  
Enlaces  
INATEC

**Extensión Waspam**

La idea de contar con una extensión en el municipio de Waspam nació en el año 2005, pero fue hasta el 2007, que se pudo empezar con la construcción de la extensión Waspam. De este momento dio apertura las clases en el año 2008 con las carreras de bellas y repostería en construcción, en el año 2009 se inició la carrera técnica de agropecuario y construcción civil con una duración de dos años, ambas carreras tendrán la primera graduación a finales del año 2011, así mismo se inició también en el año 2010 la carrera de corte y costura con una duración de un año en el programa de batas, gracias a la cooperación del gobierno de Andalucía que brinda ayuda con becas y equipamiento a la extensión se ha logrado cumplir y seguir cumpliendo con la misión y visión de esta institución.

La extensión cuenta en sus instalaciones con un intinado de cuarenta estudiantes, sistema de agua con un tanque de 7 a 10 mil galones, una cocina con una muy buena infraestructura, la administración de este se reserva bajo la institución de puerto rico y cualquier problema es gestionado por medio de ella, cabe destacar que la infraestructura aun sigue siendo remodelada y mejorando.

La extensión empezó atendiendo a unos 100 estudiantes aproximadamente y actualmente cuenta con 300 estudiantes de las diferentes carreras que sigue.

**Oferta académica (carreras técnicas)**

- Operador en micro computadora
- Agropecuaria con mayor demanda
- Construcción civil
- Elaboración
- Corte y costura

**Avisos IPBC**

**Noticias IPBC**

IPBC cuenta con nueva infraestructura y tecnología. Para mejorar el equipamiento informático de los Centros de Formación Profesional, el Instituto Nacional Tecnológico, INATEC, proporcionó cuarenta nuevos equipos al Polígono Bartolomé Colón de Puerto Cabezas y la Sub Sede en Waspam. (1/18/11)

IPBC cuenta con nueva infraestructura y tecnología. Para mejorar el equipamiento informático de los Centros de Formación Profesional, el Instituto Nacional Tecnológico, INATEC, proporcionó cuarenta nuevos equipos al Polígono Bartolomé Colón de Puerto Cabezas y la Sub Sede en Waspam. (1/18/11)

Recomiéndanos  
Tu nombre  
Tu email  
Nombre de tu amigo  
Email de tu amigo  
Recomendar

WASPAM | BELLAS Y REPOSTERÍA | AGROPECUARIO Y CONSTRUCCIÓN CIVIL | SERVICIOS POR AREA | CONTACTO | MAPA DE SITIO

WASPAM | BELLAS Y REPOSTERÍA | AGROPECUARIO Y CONSTRUCCIÓN CIVIL | SERVICIOS POR AREA | CONTACTO | MAPA DE SITIO

Esta es la página oficial de la extensión del centro en el municipio de waspam, en ella se encuentra información general acerca de los antecedentes de la extensión y la oferta académica de la misma.

Figura 34: Pagina Extensión Waspam

# Galería Fotográfica



En esta sección se encuentra la galería fotográfica del sitio en ella se dividen las fotos con los siguientes temas Infraestructura, mecánica automotriz, Ebanistería y Corte y confección, al darle clic sobre ellas se desplegaran las fotos con el tema seleccionado, en la figura No. 36 Se muestra uno de los temas mencionados.

Figura 35: Pagina de Galería Fotográfica

# Foto galería de Infraestructura



Figura 36: Foto galería de Infraestructura

Al darle clic sobre las fotos se desplegará una página más interactiva para el usuario, así como se muestra en la imagen de abajo (figura 37).



Figura 37: Imagen 1 de infraestructura

## Página de Pre matriculas

PREMATRICULAS CURSOS Y CARRERAS - BARTOLOME COLON INATEC

**REGISTRA TUS DATOS PERSONALES**

Identificación: 607-140886-0001X  
Tipo: Cedula  
Nombre: Josdy  
Primer Apellido: Toledo  
Segundo Apellido: Chacon  
Fecha de Nacimiento: 14-08-86  
Sexo:  M  F  
Nación: Nicaragüense  
Domicilio: Bo Aeropuerto  
Telefono: 27922239  
Email: josdy.chacon@gmail.com

Figura 38: Formulario Datos Personales

PREMATRICULAS CURSOS Y CARRERAS - BARTOLOME COLON INATEC

**REGISTRA LOS DATOS DEL CENTRO DE ESTUDIO ANTERIOR**

Identificación: 607-140886-0001X  
Municipio: Nicaragua  
Nombre del centro: CAP  
Nivel Académico: Bachier  
Turno:  Matutino  Vespertino  Nocturno

Figura 39: Formulario Datos del centro de estudio anterior

En las figuras de arriba, figuras No. 38 y figura No.39 se muestran los formularios de las páginas de pre matriculas en donde el usuario tendrá que llenar sus datos personales y registrar los datos del centro donde estudiaba anteriormente.

**ESPECIALIDAD A MATRICULARSE**

Código: IND-CONS -  
Especialidad: Industria y Construcción -  
Identificación: 607-140886-0001X

[Ir al formulario de Registro de Carreras >>](#)

Figura 40: Formulario Especialidad

**CARRERA / CURSO A MATRICULARSE**

Cod: IND-CONS -  
Nombre: Mecanica Automotriz -  
Modalidad:  
 Vespertino  
 Nocturno  
 Sabatino  
 Dominical  
 Matutino

[Terminar Registro de Carreras](#)

Figura 41: Formulario Carreras / cursos

Tu prematricula fue exitosa. Gracias por preferimos. En unos segundos te redirejiremos a la pagina principal

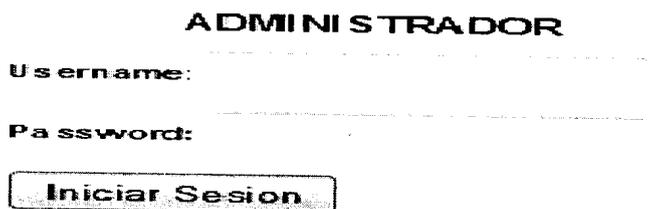
Figura 42: Rotulo Matricula Exitosa

En las figuras de arriba, figuras No.40 y figura No.41 se muestran los formularios de las páginas de pre matriculas en donde el usuario tendrá que llenar los datos de la especialidad y la carrera o curso al que desea pre matricularse. Al concluir con la inscripción de pre matricula se mostrara al usuario un rotulo donde se le notificara que la pre matricula fue exitosa.

## Página del administrador

Esta página cuenta con un formulario de seguridad para ingresar a la página del administrador, desde ella el administrador tendrá acceso a la página para administrar los productos en existencias y descargar las consultas de productos en existencia, informe de estudiantes matriculados, informe general de estudiantes matriculados por carrera e informe de productos solicitados, e incluso modificar registros.

Las figuras siguientes, figura No.43, 44, 45, 46,47, 48,49 y 50, muestran las páginas del administrador arriba mencionado.



**ADMINISTRADOR**

Username: \_\_\_\_\_

Password: \_\_\_\_\_

**Iniciar Sesion**

Figura 43: Formulario ingreso administrador

Bienvenido **admin** ya puedes acceder a la seccion de Consultas

Figura 44: Rotulo que indica el acceso autorizado

Figura 43, el formulario de ingreso a la página del administrador por seguridad tiene un nombre de usuario y contraseña que le permiten el acceso a la página, una vez que se hayan digitado correctamente estos datos, se le mostrara en pantalla un rotulo de bienvenida autorizando el acceso (figura 44).



**Figura 45: Pagina de Consultas e ingreso de Productos**

Figura 45, esta figura muestra las opciones de las que dispone el administrador desde su página, en ella se visualiza los datos de los usuarios pre matriculados, los pedidos de productos que realizaron los usuarios y los productos registrados.

PEDIDO DE PRODUCTOS - BARTOLOME COLON INATEC

**REGISTRO DE PRODUCTOS**

Código: C-0001

Tipo de Producto: Cuna

Tamaño: 320 x 320 cm

Color: cafe barnis

Precio: Cs 2.500.00

Tiempo de entrega: 3 DIAS

[>> Seccion de Productos Registrados](#)

Figura 46: Formulario Registro de Productos en existencias

Figura 46, este es el formulario desde el cual se registraran los productos en existencia, tiene como elementos el código del producto, tipo de producto, tamaño, color, precio y tiempo de entrega.

| PRODUCTOS EN EXISTENCIA |        |              |             |        |                   |  |
|-------------------------|--------|--------------|-------------|--------|-------------------|--|
| CODIGO                  | TIPO   | TAMAÑO       | COLOR       | PRECIO | TIEMPO DE ENTREGA |  |
| C-0001                  | cuna   | 320 x 320 cm | cafe barnis | 0      | 3 DIAS            |  |
| M-0001                  | mesa   | 1843 x 1020  | CAFE        | 2000   | 4 dias            |  |
| M-0002                  | mesa   | 500 x 373    | ROJA        | 550    | 3 DIAS            |  |
| R-0001                  | Ropero | 450 x 324 cm | CAFE        | 0      | 5 dias            |  |
| S-0001                  | silla  | 300 x 400    | CAFE        | 300    | 2 DIAS            |  |

Figura 47: Consulta Productos en existencias

Figura 47, esta pantalla muestra los productos que hay en existencia a través de una consulta rápida y sencilla.

INFORME GENERAL DE MATRICULADOS

| IDENTIFICACION   | NOMBRE     | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO |
|------------------|------------|-----------------|------------------|
| 607-070230-0001E | Jose Angel | Sabatés         | Cantero          |
| 607-140886-0001X | Josdy      | Toledo          | Charcon          |

Registros 1 a 2 de 2

**Figura 48: Informe de estudiantes pre matriculados**

Figura 48, esta pantalla muestra cuantos estudiantes se han pre matriculado, este resultado se obtiene por medio del informe general de estudiantes pre matriculados y solo se tiene acceso a través de la página del administrador del sitio.

**Figura 49: Informe de estudiantes pre matriculados por carrera**

| IDENTIFICACION   | NOMBRE     | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO | ESPECIALIDAD             | CARRERA/CURSO             |
|------------------|------------|-----------------|------------------|--------------------------|---------------------------|
| 607-070230-0001H | Jose Angel | Sabatés         | Cantero          | curso de corta duracion  | tecnicato en programacion |
| 607-140886-0001X | Josdy      | Toledo          | Charcon          | Industria y Construccion | Mecanica Automotriz       |

Registros 1 a 2 de 2

Figura 49, esta pantalla muestra un informe de estudiantes pre matriculados por carrera, igualmente solo se puede acceder a este informe por medio de la página del administrador.

### INFORME GENERAL DE PEDIDO DE PRODUCTO

| Código del Producto | Cantidad | Identificación   | Nombre y Apellidos          | Domicilio                 |
|---------------------|----------|------------------|-----------------------------|---------------------------|
| M-0002              | 1        | 607-070288-0001H | JOSE ANGEL SABALLOS CANTERO | Bº PEDRO JOAQUIN CHAMORRO |

Registros 1 a 1 de 1

**Figura 50: Informe General Pedidos de Productos**

Figura 50, esta pantalla muestra el informe general de los pedidos que realizan los usuarios, como se puede observar en la figura el informe dice el nombre de la persona que realiza el pedido, su identificación, la cantidad que requiere del producto y el domicilio del mismo, esta página también está restringida y solo el administrador del sitio puede acceder a ella.

# Mapa del Sitio



Desde este mapa la audiencia tiene acceso a través de sus enlaces a todas las páginas del sitio Web IPBC.

Figura 51: Mapa del Sitio

### **5.3 Pruebas del sitio en un servidor gratuito**

Viollo P. (2004), establece que una vez que el sitio se ha construido, es necesario hacerlo pasar por una serie de pruebas antes de entrar a la fase de producción.

En este acápite se presenta el resultado de las pruebas que se hizo al sitio web IPBC, para lo cual se creó un alojamiento web gratuito en <http://www.000webhost.com/>, un nombre de dominio en co.cc llamado [www.ipbcbilwi.co.cc](http://www.ipbcbilwi.co.cc) y se subieron los archivos del sitio por medio de un cliente ftp llamado filezilla, con el propósito de realizar las pruebas para verificar la funcionalidad de las páginas del sitio.

Con el fin de probar las diferentes capacidades del sitio web también se dividió esta etapa en diferentes áreas: pruebas de interfaces y contenidos, pruebas de funcionalidades y operación y pruebas de carga.

A continuación se muestra el informe del plan de pruebas:

#### **Pruebas de Interfaces y Contenidos**

Las actividades de esta etapa consistieron en hacer revisiones de la forma en que se despliegan las páginas del sitio, para lo cual se realizó una prueba básica para revisar si el Sitio Web desarrollado incluye todos los contenidos que se hayan definido.

Esta prueba se hizo en forma manual revisando todos los contenidos del sitio a través de una lista, verificando que el sitio incluye todos los contenidos planeados y probando los siguientes elementos:

- ✓ Verificación de ortografía y redacción.

- ✓ Verificación de enlaces principales.
- ✓ Verificación de imágenes en páginas.
- ✓ Verificación de existencia de archivos adjunto.
- ✓ Verificación de Meta Tags.
- ✓ Verificación de enlaces rotos.

## **Pruebas de Funcionalidades y Operación**

Consistió en hacer chequeos completos respecto de las funcionalidades y aplicaciones que ofrece el sitio, tales como formularios, consultas y modificaciones de registros.

Las pruebas se hicieron sobre diferentes elementos, tales como:

- ✓ Validación de Formularios.
- ✓ Botones de Interacción.
- ✓ Sistemas de Búsqueda.

## **Pruebas de Carga**

Viollo P. (2004), define que la carga de trabajo se refiere a la capacidad máxima que tiene un servidor web (hardware y software), para atender a un conjunto de usuarios de manera simultánea.

En esta fase se comprobó, de manera anticipada, el funcionamiento que tendrá el sitio web cuando esté en plena operación, pero en un mínimo nivel, ya que las pruebas se realizaron en un servidor gratuito el cual implica tener algunas restricciones.

Las pruebas en este caso que deberá realizar el instituto una vez que tengan el sitio alojado en su servidor, consisten en simular una carga de trabajo similar y superior a la que tendrá cuando el sitio esté funcionando, con el fin de

detectar si el software instalado (programas y aplicaciones) cumple con los requerimientos de muchos usuarios simultáneos y también si el hardware (servidor y el equipamiento de redes y enlace que lo conecta a Internet) es capaz de soportar la cantidad de visitas esperadas.

Entre los datos más relevantes que le serán posibles obtener a través de esta prueba se cuenta:

- ✓ Tiempo de acceso de los usuarios a los datos
- ✓ Volumen de datos y ancho de banda utilizado
- ✓ Archivos solicitados y tiempos usados en transferencia de datos
- ✓ Tiempo de espera de los usuarios tras hacer un clic
- ✓ Tiempo de respuesta a clic de usuarios
- ✓ Niveles de error existentes tras clic de usuarios

Después de haber concluido con las pruebas del sitio está en condiciones técnicas de lanzarlo, así que se realizara la presentación e incorporara el sitio web a las actividades de difusión de la organización.

Para hacerlo, se debe contemplar que dicho plan debe tener componentes online y offline, tal como se indica a continuación:

Online: Registrar el sitio en buscadores, generar enlaces con otros sitios y ofrecer elementos de fidelización.

Offline: imagen corporativa y actividades de prensa.

Adicional a las pruebas que se realizaron al sitio web IPBC, es importante crear un plan de difusión y promoción del mismo, por tanto se diseñó un plan que incluye los siguientes elementos:

**Promoción externa del sitio (link building):** El personal de informática encargado del sitio web IPBC deberá generar enlaces desde otros sitios hacia el del instituto y de este hacia terceros, eso ayudara a que el sitio tenga un buen posicionamiento en buscadores de internet.

**Promoción interna del sitio:** En este aspecto el personal de informática deberá destacar contenidos internos y promocionarlos mediante anuncios gráficos dentro del propio sitio y así apoyar la visita de los usuarios a los contenidos que se vayan generando.

**Actividades de webmining:** En este aspecto el personal de informática encargado del sitio web IPBC deberá realizar un estudio de las actividades del sitio, estos datos le mostrara que han estado visitando los usuarios, a través de esta actividad le será posible entender y conocer mejor a los usuarios y a partir de ellos generar contenidos que respondan de manera más adecuada a sus necesidades.

El webmining es una metodología de recuperación de la información que usa herramientas de la minería de datos para extraer información tanto del contenido de las páginas, de su estructura de relaciones (enlaces) y de los registro de navegación de los usuarios.

## VI. CONCLUSIONES

Después de haber leído, aplicado técnicas, analizado y comprendido sobre las variantes de la creación de un sitio web, se ha concluido con la creación del sitio web del Instituto Politécnico Bartolomé Colon, a continuación las conclusiones del trabajo investigativo:

1. El sitio web del Instituto Politécnico Bartolomé Colon cuenta con contenidos, una estructura lógica y un diseño que le brinda a la audiencia un ambiente interactivo y eficiente, de tal forma que será fácil de manipular y de encontrar la información que se encuentra de manera muy visible para su audiencia.
2. Dentro de la información que presenta el sitio web se destacan los antecedentes e historias de dicho instituto, las normas, reglamentos e itinerarios de las ofertas académicas, imágenes de las instalaciones, además brinda información concerniente al proceso de matrículas y becas, muestra las acciones móviles, así también de los servicios ofertados por la institución el cual tiene la opción de ser solicitado por la audiencia, y que cuenta con formularios para solicitar pedidos de productos fabricados en los talleres de la institución tales como el de ebanistería.
3. Las páginas del sitio tienen una consistencia muy visible en su diseño debido a que se construyó pensando en un ambiente dinámico para la audiencia, pero muy eficiente en cuanto a consistencia.

4. Se realizaron pruebas del sitio web en un servidor gratuito desde el cual se exploró minuciosamente cada una de las páginas encontrándose enlaces rotos y faltas ortográficas, se superó estos errores; también se abrió el sitio desde otros navegadores y en ambos presenta el mismo diseño agradable y dinámico.
  
5. Se ha creado el sitio web del Instituto Politécnico Bartolomé Colon con 70 páginas y cada una cuenta con un ambiente atractivo, es comunicativo e informativo, es amigable e interactivo con su audiencia, se puede realizar prematriculas en línea, solicitud de servicios y pedidos de productos a través del sitio.

## VII. RECOMENDACIONES

A la directora del centro educativo, ya que será la persona a quien se le entregara el archivo y quien gestionara la instalación del sitio en el servidor.

1. Alojarse el sitio web diseñado para el instituto Politécnico Bartolomé Colon en el servidor de INATEC central.
2. Realizar las pruebas de funcionalidades y operación una vez que el sitio sea alojado en el servidor.
3. Efectuar el plan de difusión y promoción del sitio web para posicionarlo entre su audiencia.
4. Traducir el diseño del sitio en el idioma miskitu e inglés ya que estamos en una región multiétnica, por tanto es necesario que el sitio creado satisfaga también la necesidad de esta parte de la audiencia que domina otras lenguas.
5. Contratar los servicios de un administrador de sitios para la administración de dicho sitio web.
6. Actualizar a conveniencia la información que se encuentra en el sitio.
7. Capacitar al personal administrativo y docente que interactuaran con las bases de datos entrelazadas con el sitio.

## VIII. LISTA DE REFERENCIA

- Millhollon, M & Castrina, J. (2003). Avanza creación de Páginas Web. (1ra ed.). España S.A.U: Mc Graw – Hill/interamericana.
- Romanos, M. G. & Valle, J. M. Diseño de Páginas Web. (2da ed.). España S.A.U: Mc Graw Hill/interamericana.
- Marina, A. R. (2001). Diseño de Páginas Web. (1ra ed.).Mundi-Prensa, S.A.
- URACCAN. (2008, Octubre). Guía para el Diseño y Presentación de Protocolos de Investigación. Consejo Editorial de URACCAN.
- Vaughan, T. (1994). Todo el poder de la Multimedia. (2da ed.). México: Mc Graw Hill.
- Ramez, A. E., & Shamkant, B. (2002). Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos. (3ra ed.).Addison-Wesley.
- Ramez, A. E & Shamkant, B. (1997). Sistemas de bases de Datos Conceptos Fundamentales. (2da ed.).Addison Wesley Iberoamericana.
- Viollo, P. S. (2004, Enero). Guía Para el Desarrollo de Sitios Web. Editorial Juan Carlos Camus Guajardo. Primera Edición. Referenciar en [www.guiaweb.gob.cl](http://www.guiaweb.gob.cl)
- Viollo, P. S. (2008). Guía Para el Desarrollo de Sitios Web. Editorial Juan Carlos Camus Guajardo. Primera Edición. Referenciar en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/cl/>

Vázquez, P. (2006). Creación de sitios web. Editorial Gradi S.A. Primera Edición. Referenciar en <http://www.usershop.mpediciones.com>

García de León, A. (2002, Octubre). Etapas en la creación de un sitio Web. Referenciar en <http://www.pautas.com>

Bernaus, A & Blanco, J. Aprenda a crear páginas Web “Curso de iniciación”. Edición INFORBOOK'S, S.L. Referenciar en <http://www.inforbooks.com>

Balderrama, V. C. (2010, noviembre). Lenguaje de Programación. Referenciar en <http://www.sistemas.edu.bo/cbalderrama/sis%201101/Cuaderno/Prog.Tema.02.pdf>

Torrealday, G. (2009). Lenguajes de programación. Referenciar en <http://www.torrealday.com.ar/articulos/articulo006.htm>

Giles, C. M. y Pocetti G. (2011, mayo). Sitios Web. Referenciar en <http://www.cibionte.com.ar/sitiosweb.html>

Gustavo, F. Torrealday. (1999-2007). Desarrollo de Sitios Web. Referenciar en [www.torrealday.com.ar](http://www.torrealday.com.ar)

Pérez D. V. (2007). Maestros del web. Referenciar en <http://www.maestrosdelweb.com/principiantes/los-diferentes-lenguajes-de-programacion-para-la-web/>

Álvarez, A. (2007). Sistemas gestores de bases de datos. Referenciar en <http://www.desarrolloweb.com/articulos/sistemas-gestores-bases-datos.html>

*Pérez, J. M.* (2005). Especialistas web. Referenciar en <http://www.espestudio.com/tutoriales/desarrollo-web/bases-de-datos-mysql.htm>

*González, A.* (2001). Sitios Web vinculados a bases de datos. Referenciar en <http://www.killersites.com/translations/spanish/sitiosWebVinculadosAbasesDeDatos.html>

*Moreno L.* (22 de septiembre de 2005). Curso práctico de diseño web, parte II. Referenciar en <http://www.desarrolloweb.com/articulos/2171.php>

## IX. ANEXOS

Anexo #1: Guía de encuesta para el personal administrativo-docente del Instituto Politécnico Bartolomé Colón.

Estimado personal administrativo-docente; nosotros somos egresados en la carrera de *informática administrativas* de la universidad URACCAN; estamos realizando un investigación sobre la "creación de un sitio web para el Instituto Politécnico Bartolomé Colon IPBC", de antemano le agradecemos por su cooperación en nuestra investigación; la información que nos brinde será valiosa para nuestro estudio.

### I. Datos personales:

- Sexo:
- Edad:
- Cargo que desempeña:
- Años de laborar en el instituto:
- Acceso a Internet:  
Si \_\_\_ No \_\_\_
- Correo electrónico:  
Si \_\_\_ No \_\_\_

### II. Responda:

1. Escriba en tres líneas las principales funciones de su cargo.
2. ¿Ha navegado por internet? Si \_\_\_ no \_\_\_
3. ¿Cuál es la actividad que mas realiza cada vez que navega por internet?
4. ¿Utiliza el sitio web de INATEC central? Si \_\_\_ No \_\_\_  
Mencione las actividades que realiza en ese sitio
5. ¿Considera usted que sería importante crear un sitio web para el IPBC? Argumente su respuesta.
6. ¿Cómo le gustaría que fuera este sitio web? Describirlo
7. ¿Qué información le gustaría encontrar en este sitio web? Especifique

8. ¿Cómo le gustaría encontrar organizado la información en el sitio web?

9. Si el instituto contara con un sitio web ¿Cree usted que los estudiantes deberían tener la opción de realizar sus pre matriculas a través de él? Si \_\_\_ no \_\_\_ Porque

10. ¿Qué estrategias utiliza el instituto para ofrecer sus productos y servicios a la población donde se encuentra asentada las instalaciones de producción?

11. ¿Considera que sería una buena opción que los productos y servicios que ofrece el instituto se puedan vender a través de dicho sitio? Porque

## Anexo # 2: Grupo focal a estudiantes

Estimado Estudiantes; nosotros somos egresados en la carrera de *informática administrativas* de la universidad URACCAN; estamos realizando un investigación sobre la "creación de un sitio web para el Instituto Politécnico Bartolomé Colon IPBC", de antemano le agradecemos por su cooperación en nuestra investigación; la información que nos brinde será valiosa para nuestro estudio.

### I. Datos generales

Carrera que estudia: \_\_\_\_\_

Año que cursa: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Externo/interno: E \_\_\_ I \_\_\_

### II. Conteste:

1. ¿Cómo hicieron para ingresar a la carrera que cursan actualmente en Instituto Politécnico Bartolomé colon?
2. ¿Cuál es el proceso realizado para matricularse cuando inicia cada curso escolar?

3. ¿Cómo adquieren la información sobre su historial académico?
4. ¿Navegan en internet? Si \_\_\_ no \_\_\_
5. ¿Qué actividades realizan con mayor frecuencia cuando están conectados a internet?
6. ¿Consideran ustedes que el Instituto Politécnico Bartolomé Colon debería tener su propio sitio web?
7. ¿Qué tipo de información le gustaría encontrar en el sitio web del IPBC?
8. ¿Consideran ustedes que este sitio web le facilitaría la información más clara y precisa sobre los servicios que ofrece el instituto y todo lo relacionado a los historiales académicos y tramites en general que ahora se realizan directamente en las oficinas centrales del instituto?
9. ¿Cómo les gustaría que estuviera organizado el sitio web?
10. ¿Consideran ustedes que el sitio web del IPBC regional debe de enlazarse con el sitio web de INATEC central? Si \_\_\_ No \_\_\_ Porque

Anexo #3: Tabla Matricial

| OBJETIVOS ESPECIFICOS   | PREGUNTAS   | FUENTES   | RESPUESTA  | RESULTADO  | CONCLUSION  | RECOMENDACION   |
|---|---|---|--|--|---|---|
| <p>Planificar el contenido, estructura lógica y el diseño visual del sitio Web del Instituto Politecnico Bartolomé Colón.</p> | <p>¿Cómo le gustaría encontrar organizado la información en el sitio web?</p> | <p>Subdirección técnico Docente<br/>Registro y Certificación<br/>Contador General</p> | <p>Por aéreas y actividades del centro.<br/>De manera que fuera más conveniente y ordenado.<br/>Sea fácil de navegar o entrar en el web.</p> | <p>La fuente afirmo que la manera más llamativa de encontrar organizada la información sería de la siguiente manera:<br/>En aéreas del centro y las actividades que realiza.<br/>Que este Ordenado.<br/>Fácil de navegar y</p> | <p>Para que el sitio web cuente con un ambiente organizado y agradable se debe diseñar las páginas tomando en cuenta las aéreas o departamentos de la institución y las actividades que estos realizan.<br/>Tener en consideración que el</p> | <p>Al crear el sitio web se debe diseñar un entorno llamativo, interactivo y de fácil manipulación.<br/>Considerar la estructura por la división de los contenidos por aéreas y actividades del centro.</p> |

|  |  |  |   |                                  |  |  |
|--|--|--|---|----------------------------------|--|--|
|  |  | <p>Coordinación de comercio y servicio</p> | <p>Con todo lo ya antes mencionado y de manera ordenada y fácil de encontrar.</p> | <p>encontrar en el internet.</p> | <p>ambiente que se le brinde a la audiencia tiene que ser uno muy interactivo con la audiencia de tal forma que sea fácil de manipular sus contenidos y de encontrar la información lo más visiblemente posible.</p> |  |
|--|--|--|---|----------------------------------|--|--|

| OBJETIVOS ESPECIFICOS  | PREGUNTAS  | FUENTES     | RESPUESTA   | RESULTADO   | CONCLUSION   | RECOMENDACION  |
|--|--|-------------|---|---|--|--|
| Planificar el contenido, estructura lógica y el diseño visual del sitio Web del Instituto Politécnico Bartolomé Colon. | ¿Qué tipo de información le gustaría encontrar en el sitio web del IPBC? | Estudiantes | <p>Información acerca de cada una de las carreras técnicas.</p> <p>Información sobre el rendimiento académico.</p> <p>Información que nos permita verificar nuestras notas</p> <p>Información sobre la tecnología de la madera, diseños, tallado de</p> | <p>Los siguientes puntos mencionados son las informaciones que la fuente afirmo les gustaría encontrar en el sitio web:</p> <p>Información acerca de las carreras que oferta el instituto.</p> <p>Información correlacionada con los temas que se abordan en las aulas de</p> | <p>El sitio web del instituto politécnico no debe obviar la idea de mostrar en sus contenidos de manera resumida los temas a impartir en las aulas de clases según las carreras que existen en la institución, por otro lado también debera mostrar el rendimiento académico de los estudiantes y permitir que</p> | <p>Definir los contenidos del sitio de tal forma que exista flexibilidad en brindar información académica a los estudiantes del centro tales como historiales académicos y promedios de notas, al igual que las carreras que oferta la institución.</p> <p>El contenido del sitio deberá también brindar a los estudiantes los temas que se aborden en las aulas de clases esto puede ser posible a través de los programas de clases de cada carrera.</p> |

|  |  |   |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|
|  |  | <p>madera y torneados.</p> <p>Información investigativo que se relacione con el estudio.</p> <p>Información relacionada con la electricidad industrial.</p> | <p>clases.</p> <p>Que a través del sitio se puedan consultar el rendimiento académico de los estudiantes.</p> <p>Permitir que los estudiantes además puedan visualizar sus notas en el sitio web IPBC.</p> | <p>a través del sitio los estudiantes puedan obtener sus notas; igualmente el sitio mostrara las carreras que oferta la institución.</p> |  |
|--|--|---|--|--|--|

| OBJETIVOS ESPECIFICOS  | PREGUNTAS   | FUENTES     | RESPUESTA   | RESULTADO  | CONCLUSION   | RECOMENDACION   |
|--|---|-------------|---|--|--|---|
| Planificar el contenido, estructura lógica y el diseño visual del sitio Web del Instituto Politécnico Bartolomé Colon. | ¿Cómo les gustaría que estuviera organizado el sitio web? | Estudiantes | Que contenga todos los contenidos relacionados con el rendimiento académico de los alumnos. Portales de información que contengan material relacionados con cada carrera. | Los estudiantes afirmaron que el sitio debe de estar organizado con información académica de los estudiantes y las ofertas académicas del centro | El sitio web estará estructurado de manera general con toda la información correspondiente a las carreras que oferta la institución, y por otro lado la estructura del sitio también albergara información correspondiente al rendimiento académico de los estudiantes | Para que el sitio web pueda brindar información académica de los estudiantes se deberá crear un enlace donde los estudiantes se conecten con sus docentes y así ellos les brinden sus notas, igualmente se deberá publicar un calendario con las notas promedios de los estudiantes de rendimiento académico más alto. El sitio web debe contemplar en su estructura las ofertas de las carreras existentes en la |

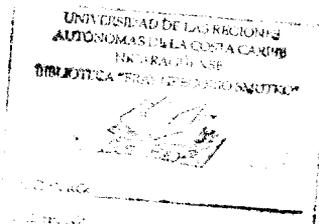
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | institución y también los programas de clase de cada carrera con el fin de que el estudiante que opte por una determinada carrera este bien informado. |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| OBJETIVOS ESPECIFICOS  | PREGUNTAS   | FUENTES     | RESPUESTA | RESULTADO  | CONCLUSION   | RECOMENDACION  |
|--|---|-------------|-----------|--|--|--|
| Planificar el contenido, estructura lógica y el diseño visual del sitio Web del Instituto Politécnico Bartolomé Colon. | ¿Consideran ustedes que el instituto politécnico debería tener su propio sitio web? | Estudiantes | si        | Los estudiantes afirmaron que el instituto politécnico Bartolomé colon debe tener su propio sitio web. | La creación del sitio web del IPBC fue aceptado por los estudiantes por lo tanto es factible continuar con el proyecto | Para que el diseño del sitio web sea aceptado por los estudiantes se debe crear sin obviar las recomendaciones de los estudiantes. |

| OBJETIVOS ESPECIFICOS  | PREGUNTAS  | FUENTES    | RESPUESTA  | RESULTADO   | CONCLUSION  | RECOMENDACION  |
|--|--|------------|--|---|---|--|
| Realizar la interfaz gráfica y codificación del sitio web del Instituto Politécnico Bartolomé Colón. | ¿Les gustaría tener la opción de realizar sus pre matriculas por internet? | Estudiante | Si, por que será mucho más rápido y fácil, solamente nos tocara presentar nuestros documentos. | Están de acuerdo con que el sitio tenga la opción de pre matricular, afirmaron que se debe de implementar a través del internet por el acceso desde diferentes lugares y la rápida gestión de los procedimientos por medio de la red. | El sitio web contara con una base de datos para que los estudiantes puedan pre matricularse a una determinada carrera | Se debe crear una base de datos y enlazarlo al sitio por medio del lenguaje php, para lo cual se deberá descargar los programas requeridos |

## Anexo # 4: Glosario

1. Cimiento de página de inicio: principio o fundamento sobre la que se asienta la construcción de la página de inicio.
2. on-line: es una palabra inglesa que significa “en línea”. El concepto se utiliza en el ámbito de la informática para nombrar a algo que está conectado o a alguien que está haciendo uso de una red (generalmente, Internet).
3. Comandos: instrucción u orden que el usuario proporciona a un sistema informático.
4. Servicios interactivos: Un servicio interactivo ofrece un conjunto de funcionalidades de interés para el usuario con las que puede interactuar sin retardos significativos para su percepción de la calidad.
5. Mapa de contenido: Es el documento que especifica todos los contenidos que se quieren incluir en una intranet o sitio web, organizados y definidos con detalle. Por lo general, de cara a una mejor comprensión y visualización del contenido, el análisis detallado va acompañado de un gráfico que muestra las secciones, los documentos y sus relaciones.
6. Buscador interno: Es una herramienta que se utiliza para hacer búsquedas internas en el sitio web.
7. Bocetos: Del italiano *bozzetto*, un boceto es el esquema o proyecto en que se bosqueja cualquier obra. Se trata de un apunte general previo a la ejecución. Por lo general, un boceto (conocido como *layout* en inglés) es un dibujo esquemático que no incluye detalles ni terminaciones. Su objetivo es representar ideas o conceptos, sin preocuparse por la estética.



8. Navegación: El seguimiento de enlaces de una página a otra, ubicada en cualquier computadora conectada a internet, se llama navegación, de donde se origina el nombre de navegador (aplicado tanto para el programa como para la persona que utiliza a la cual también se le llama cibernauta).

9. Interfaz: Parte de un programa que permite el flujo de información entre un usuario y la aplicación, o entre la aplicación y otros programas; también hace referencia al conjunto de métodos para lograr interactividad entre un usuario y una computadora.

10. Nombre de dominio: Es una red de identificación asociada a un grupo de dispositivos o equipos conectados a la red, el propósito principal de los nombres de dominio en internet y del sistema de nombres de dominio (DNS), es traducir las direcciones IP de cada nodo activo en la red a términos memorizables y fáciles de encontrar.

11. Servidor: Es un ordenador remoto que provee los datos solicitados por parte de los navegadores de otras computadoras, los servidores almacenan información en forma de páginas web y a través del protocolo http lo entregan a petición de los clientes (navegadores web) en formato HTML.

12. Menú Desplegable: Los menús desplegables presentan a los usuarios muchas opciones de navegación de un modo compacto. Lo que en principio parece un simple menú desplegable bajo petición del usuario para mostrar una ampliación del menú inicial con submenús. Estos menús dan al diseñador la posibilidad de compactar muchas opciones bajo simples rótulos o títulos en una página, por lo que ocultan ciertos contenidos y obligan al usuario a actuar antes de que pueda visualizar dichas opciones.

13. Dibujos lineales: Ilustración que puede ser representada como una serie de líneas y zonas negras sobre un fondo blanco. Los dibujos lineales se convierten con facilidad en imágenes vectoriales.

14. Dibujos digitales: Dibujos digitales o pintura digital, se refiere a la acción de dibujar o pintar directamente en la computadora.

15. Portada: En el ámbito de Internet, la portada de un sitio web es su página de inicio o homepage. Se trata de la primera página que se carga al ingresar una determinada URL en el navegador. Por extensión de estos usos del concepto, se conoce como portada a la **cara principal o frontispicio de cualquier cosa.**

16. Boceto de diseño: es la generación de dibujos digitales acabados de la forma que tendrán las páginas principales del sitio que se desarrolla, considerando como tales la portada, portada de sesión y paginas de despliegue de contenido.

17. Prototipo: Primer ejemplar que se fabrica de una figura, un invento u otra cosa, y que sirve de modelo para fabricar otros iguales.

18. Peso de páginas: Peso es un objeto pesado que permite equilibrar una carga o una balanza, en una web se le define como un estándar para medir la capacidad de descarga que permite abrir y visualizar en pantalla la información solicitada.

19. Plantillas de trabajo: es una forma de dispositivo que suele proporcionar una separación entre la forma o estructura y el contenido. Es un medio o un aparato que permite guiar, portar o construir un diseño o esquema

predefinido, agiliza el trabajo de reproducción de muchas copias idénticas o casi idénticas y Si se quiere un trabajo más refinado, más creativo, la plantilla no es sino un punto de partida, un ejemplo, una idea aproximada de lo que se quiere hacer.

20. Formato grafico: Son archivos en los cuales se guarda información que conforma una imagen.

21. Testear: Es el proceso empleado para identificar la correctitud, completitud, seguridad y calidad en el desarrollo de un software.

22. Interrelación: Correspondencia mutua entre personas, cosas o fenómenos.

23. Redundancia: Repetición innecesaria o inútil.

24. Lenguaje de definición de datos: es un lenguaje proporcionado por el sistema de gestión de base de datos que permite a los usuarios de la misma llevar a cabo las tareas de definición de las estructuras que almacenarán los datos así como de los procedimientos o funciones que permitan consultarlos.

25. Lenguaje de manipulación de datos: es un lenguaje proporcionado por el sistema de gestión de base de datos que permite a los usuarios de la misma llevar a cabo las tareas de consulta o manipulación de los datos, organizados por el modelo de datos adecuado.

26. Lenguaje de consulta: es un lenguaje informático usado para hacer consultas en bases de datos y sistemas de información.

27. **Abstracción:** un proceso que implica reducir los componentes fundamentales de información de un fenómeno para conservar sus rasgos más relevantes.

28. **Estandarización:** aquel que refiere a un modo o método establecido, aceptado y normalmente seguido para realizar determinado tipo de actividades o funciones. Un estándar es un parámetro más o menos esperable para ciertas circunstancias o espacios y es aquello que debe ser seguido en caso de recurrir a algunos tipos de acción.

29. **Multihilo:** es una característica que permite a una aplicación realizar varias tareas a la vez (concurrentemente). Los distintos hilos de ejecución comparten una serie de recursos tales como el espacio de memoria, los archivos abiertos, situación de autenticación, etc. Esta técnica permite simplificar el diseño de una aplicación que debe llevar a cabo distintas funciones simultáneamente.

30. **Multiusuario:** En general se le llama multiusuario a la característica de un sistema operativo o programa que permite proveer servicio y procesamiento a múltiples usuarios simultáneamente (tanto en paralelismo real como simulado).

31. **Licenciamiento dual:** es la práctica de conceder dos o más licencias para un mismo producto con el objetivo de compatibilizar licencias o segregar segmentos del mercado.

32. **GPL:** Licencia creada por la Free Software Foundation y orientada principalmente a los términos de distribución, modificación y uso de software libre, fue creada para mantener la libertad del software y evitar que alguien quisiera apropiarse de la autoría intelectual de un determinado programa. La licencia advierte que el software debe ser gratuito y que el paquete final, también debe ser

gratuito, asegurándose siempre de mantener los nombres y créditos de los autores originales.

33. Base de datos Open Source: es una base de datos con Código abierto, este es el término con el que se le conoce al software distribuido y desarrollado libremente. El código abierto tiene un punto de vista más orientado a los beneficios prácticos de compartir el código que a las cuestiones éticas y morales las cuales destacan en el llamado software libre.

34. Interfaz grafica: La Real Academia Española define el término interfaz (del inglés interface, superficie de contacto) como una conexión física y funcional entre dos aparatos o sistemas independientes. Generalizando esta definición, dados dos sistemas cualesquiera que se deben comunicar entre ellos la interfaz será el mecanismo, entorno o herramienta que hace posible dicha comunicación.

gratuito, asegurándose siempre de mantener los nombres y créditos de los autores originales.

33. Base de datos Open Source: es una base de datos con Código abierto, este es el término con el que se le conoce al software distribuido y desarrollado libremente. El código abierto tiene un punto de vista más orientado a los beneficios prácticos de compartir el código que a las cuestiones éticas y morales las cuales destacan en el llamado software libre.

34. Interfaz grafica: La Real Academia Española define el término interfaz (del inglés interface, superficie de contacto) como una conexión física y funcional entre dos aparatos o sistemas independientes. Generalizando esta definición, dados dos sistemas cualesquiera que se deben comunicar entre ellos la interfaz será el mecanismo, entorno o herramienta que hace posible dicha comunicación.