



**Universidad de
San Buenaventura
Cartagena**

2012

Descripción de los laboratorios



**Jairo Carrascal Quintero
Jefe de laboratorios
USBCTG**



CONTENIDO

Introducción

- Misión
- Visión
- Objetivos
- Funciones

Descripción de los Laboratorios

Mapas de Ubicación

Estructura Administrativa de los Laboratorios

Fichas Técnicas de los laboratorios

Documentos para el Funcionamiento de los Laboratorios

- Reglamento general de los laboratorios
- Estadística de uso de los laboratorios
- Inventarios
- Relación de consumos en los laboratorios
- Procesos y procedimientos en los laboratorios
- Informe a tesorería de pendientes en los laboratorios

Laboratorios como Unidad Prestadora de Servicios Externos

Plan de Manejo Ambiental en la Laboratorios

- Guía para el manejo integral de los residuos hospitalarios
- Guía de seguridad y bioseguridad en los laboratorios
- Guie de almacenamiento de reactivos y sustancias químicas

Presupuesto

Diagrama de Interacción con los Laboratorios





INTRODUCCION

Los Laboratorios de la Universidad de San Buenaventura seccional - Cartagena, son una unidad de apoyo tecnológico, orientado a fortalecer aspectos cognitivos a través de la práctica académica, la investigación y la extensión. Enfocados a la búsqueda de resultados a problemas de la industria, la sociedad y la salud, mediante la prestación de servicios de alta calidad, innovación y confiabilidad.

MISION: Los laboratorios de la USB constituyen la infraestructura de soporte tecnológico como apoyo a la gestión y funcionamiento de las actividades de docencia, investigación y extensión, ofreciendo un servicio de la más alta calidad.

VISION: Los laboratorios de la USB están proyectados de acuerdo al plan de desarrollo al 2017 a ser una unidad de servicios de la más alta calidad que nos permita ser reconocido en la Región Caribe por su seriedad, innovación y excelencia en todos sus procesos.

OBJETIVOS:

1. Contribuir a la formación académica de la comunidad Universitaria, sirviendo de apoyo a los distintos programas en sus trabajos prácticos de docencia, investigación y proyección social del futuro profesional.
2. Lograr que los laboratorios sean competitivos, certificados y con servicios específicos, a las necesidades del sector educativo e industrial, que además genere recursos que permitan reinvertir en tecnología y podamos ser líderes en la región y el país.
3. Capacitar permanentemente al personal en actividades administrativas y técnicas que nos permiten mantener y mejorar la competencia.
4. Desarrollar un plan de mercadeo eficiente que brinde la posibilidad de prestar servicios al sector educativo e industrial que a su vez generen recursos para el fortalecimiento y actualización de toda la infraestructura física y tecnológica de los laboratorios.

Funciones. Los laboratorios de la Universitaria de San Buenaventura seccional Cartagena, tienen como funciones:

- ✚ Gestionar semestralmente la adquisición de reactivos, insumos y materiales.
- ✚ Preparación de los laboratorios para el desarrollo de la práctica de acuerdo a las necesidades del docente.



- ✚ Brindar apoyo en el uso de equipos a estudiantes de los programas académicos de pregrado, posgrado y personal de cursos de extensión, docentes y empleados de la Institución.
- ✚ Proporcionar asesoría a los miembros del personal académico y administrativo que así lo requieran en aspectos relacionados con las funciones de los laboratorios.
- ✚ Promover y ejercer un programa de mantenimiento preventivo de los equipos de laboratorio con que cuenta la Institución.
- ✚ Tener actualizado el inventario de los equipos de los laboratorios de la Institución.
- ✚ Mantener al día la disponibilidad horaria para prácticas libres en los laboratorios.

MAPAS DE UBICACIÓN DE LOS LABORATORIOS

La **Universidad de San Buenaventura – Cartagena**, se ha destacado desde el inicio por las construcciones modernas y funcionales que combinadas con la singular belleza de la naturaleza convierten el campus universitario en un sitio agradable para propios y extraños.

El campus tiene un área total de 211.156,70 mts². El área construida es de 27.561,32 mts². Actualmente alberga, edificios con espacios Académicos y Administrativos y la Biblioteca, así como zonas deportivas, espacios al aire libre para distintas actividades y se destacan los Edificios de Laboratorios Generales y Laboratorios de las Ingenierías.



Campus Universidad de San Buenaventura seccional – Cartagena



DESCRIPCION DE LOS LABORATORIOS

En el año 1996, se inauguró el edificio **Fray Rogerio Bacón**, proyectado al funcionamiento de los laboratorios y al fortalecimiento de la actividad científica de la institución y a su vez fuese este un instrumento para el soporte académico.

En el primer piso se encuentran agrupados los laboratorios de Anatomía, Sala de Prácticas de Fisioterapia, la Enfermería, laboratorio de Psicología y el Instituto de Investigaciones Biomédicas – IDIBAM, siendo el instituto el derrotero para que la Universidad consiguiera un rumbo hacia la investigación y las relaciones interinstitucionales.

En el área del segundo piso se encuentra el laboratorio de Hematología, Cámara de Gessell, dos salones con capacidad para 30 estudiantes, la oficina del Jefe de los Laboratorios y la sala de docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud.

En el tercer piso está los laboratorios de Química y Microbiología, la Oficina de la Decanatura de la Facultad de Ciencias de la Salud y además cuenta con dos salones con capacidad para 35 estudiantes, y en cada piso hay ubicada una batería de baño para caballeros y damas.

La Universidad de San Buenaventura, Seccional de Cartagena, inaugura el 27 de mayo del año 2005, el edificio que lleva por nombre **Fray Diego García**, que cuenta con un área construida de 2060 m² distribuidos en dos plantas con espacios para el desarrollo de las prácticas de laboratorios de los programas de Ingeniería Química, Ingeniería de Alimento, Ingeniería de Sistemas y Arquitectura.

GENERALIDADES

Edificios de Laboratorios	Espacios Disponibles	Laboratorios	Aulas	Oficinas
Edificio Fray Rogerio Bacón - Bloque A	-	8	4	7
Edificio Fray Diego García	7	4	2	2
Edificio Fray Pedro de Gantes - Bloque E	-	1	17	6
TOTAL	7	13	23	15



1. EDIFICIO FRAY ROGERIO BACON – BLOQUE A

Áreas	laboratorios	Aulas	Oficinas
Primer Piso	4	-	1
Segundo Piso	2	2	3
Tercer Piso	2	2	3
TOTAL	8	4	7

Primer Piso

Nº	Nombre	Área (m ²)	Capacidad	Tipo
1	Sala N°1 Practicas Fisioterapia	52 m ²	25	Docencia
2	Laboratorio de Anatomía	52 m ²	25	Docencia
3	Laboratorio de Psicología	65 m ²	30	Docencia
4	Instituto de Investigaciones Biomédicas - IDIBAM	79 m ²	15	Investigación/Docencia
5	Consultorio Medico	52 m ²	10	Atención Básica

Segundo Piso

Nº	Nombre	Área (m ²)	Capacidad	Tipo
1	Laboratorio de Hematología	79 m ²	30	Docencia
2	Cámara de Gessell - Psicología	79 m ²	30	Docencia

Tercer Piso

Nº	Nombre	Área (m ²)	Capacidad	Tipo
1	Laboratorio de Química	79 m ²	30	Docencia
2	Laboratorio de Microbiología	79 m ²	30	Docencia



2. EDIFICIO FRAY DIEGO GARCIA

Áreas	Espacios Disponibles	laboratorios	Aulas	Oficinas
Primer Piso	2	4	-	2
Segundo Piso	5	0	2	-
TOTAL	7	4	2	2

Primer Piso

Nº	Nombre	Área (m ²)	Capacidad	Tipo
1	Laboratorio Planta Piloto para el procesamiento de Alimentos	118 m ²	25	Docencia /Investigación
2	Laboratorio de Operaciones Unitarias	632 m ²	50	Docencia /Investigación
3	Laboratorio de Física Eléctrica y Mecánica	59 m ²	25	Docencia /Investigación
4	Laboratorio de Simulación Bio-ambiental para el Hábitat	59 m ²	20	Docencia /Investigación
5	Espacios Disponibles	59 m ²	25	Docencia /Investigación
6	Espacios Disponibles	59 m ²	25	Docencia /Investigación
7	Almacén	12 m ²	3	Almacenamiento de Reactivos
8	Oficina	12 m ²	5	Dirección

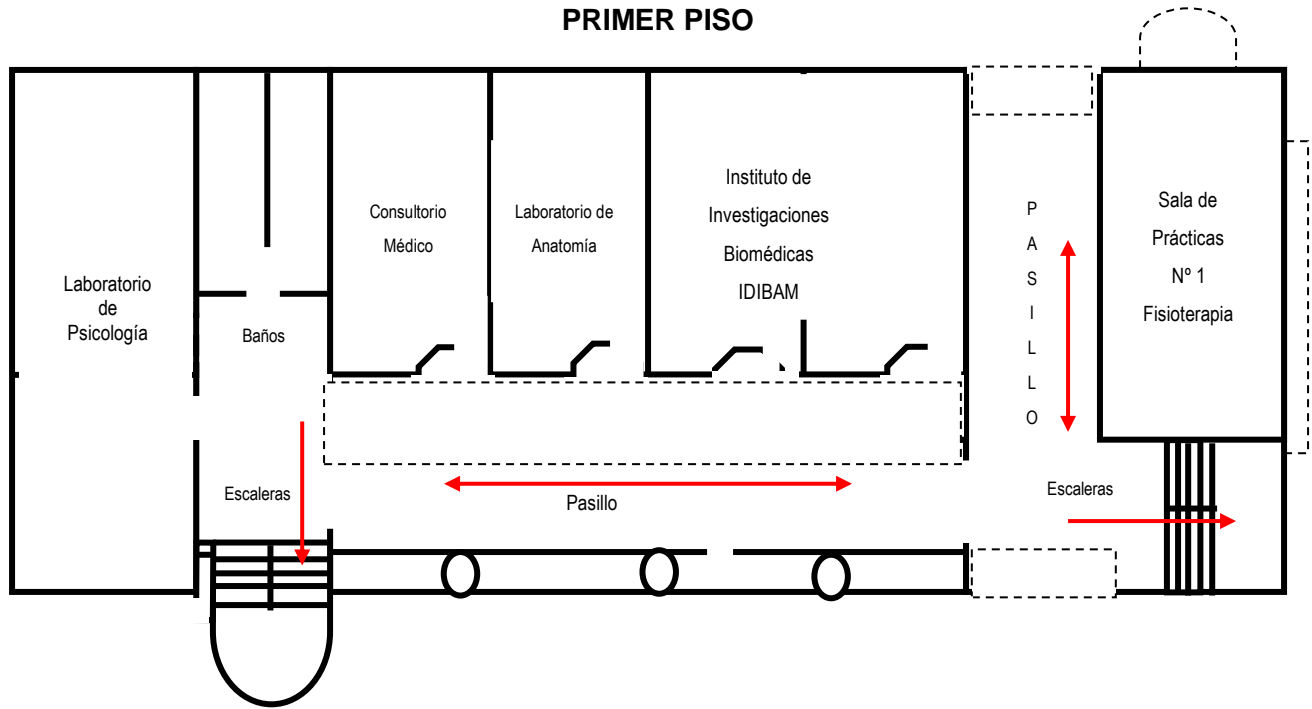
Segundo Piso

Nº	Nombre	Área (m ²)	Capacidad	Tipo
1	Aula	51 m ²	30	Docencia /Investigación
2	Aula	51 m ²	30	Docencia /Investigación
3	Espacios Disponibles	51 m ²	25	Docencia /Investigación
4	Espacios Disponibles	51 m ²	25	Docencia /Investigación
5	Espacios Disponibles	51 m ²	25	Docencia /Investigación
6	Espacios Disponibles	51 m ²	25	Docencia /Investigación
7	Espacios Disponibles	51 m ²	25	Docencia /Investigación

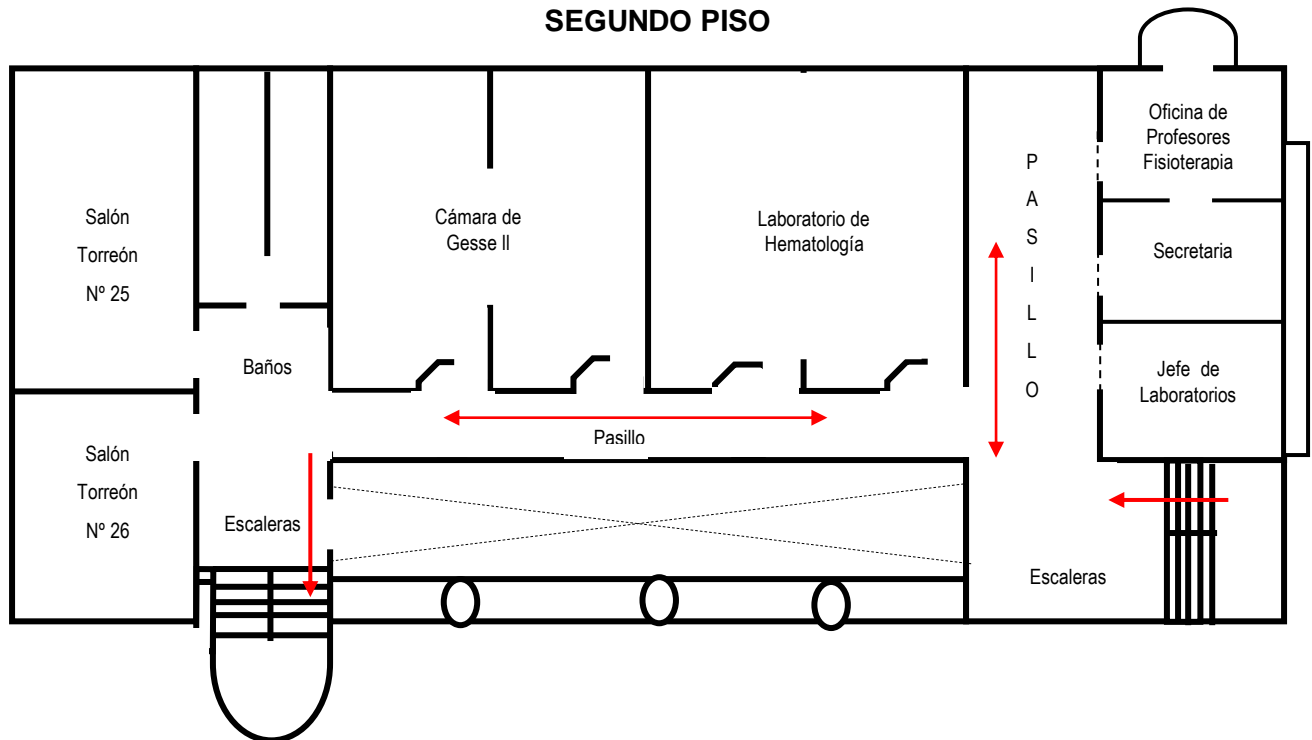


PLANO DEL EDIFICIO FRAY ROGERIO BACON – BLOQUE A

PRIMER PISO

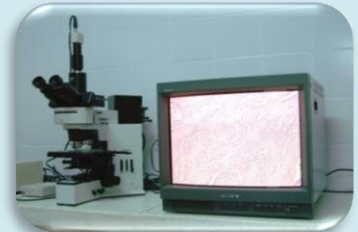
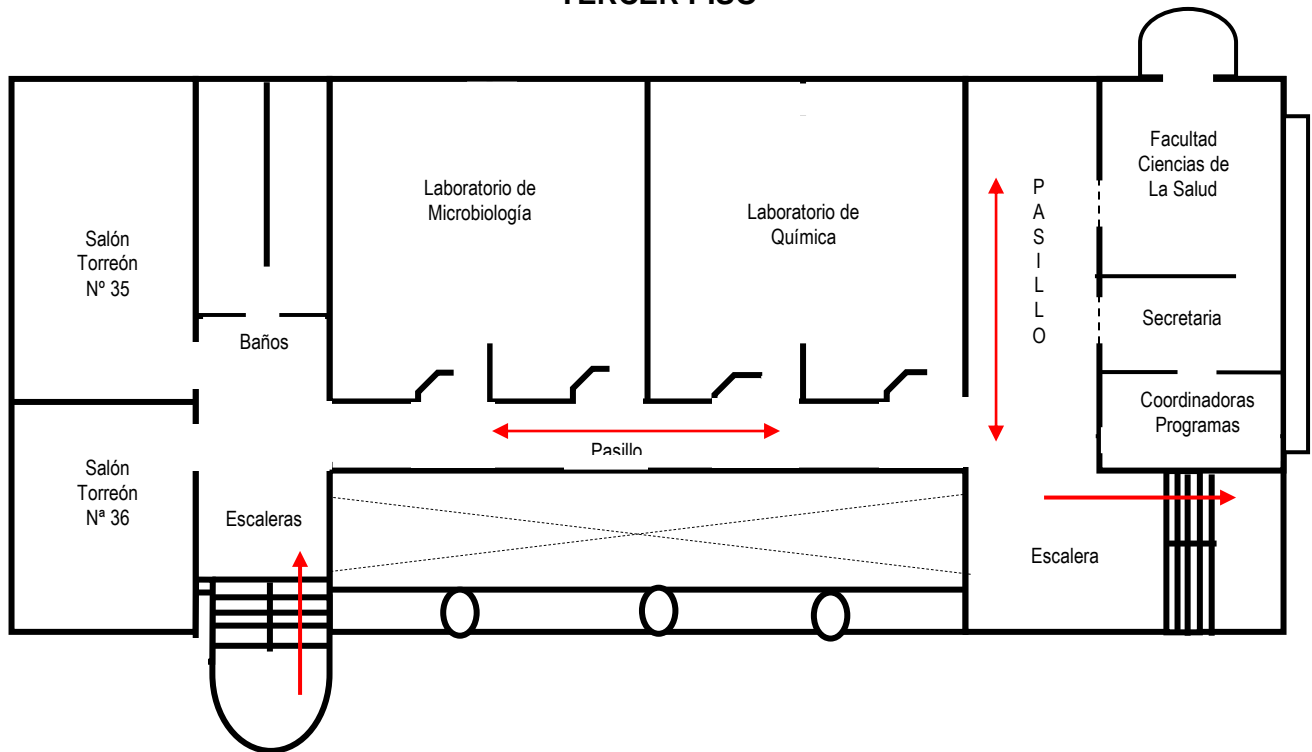


SEGUNDO PISO



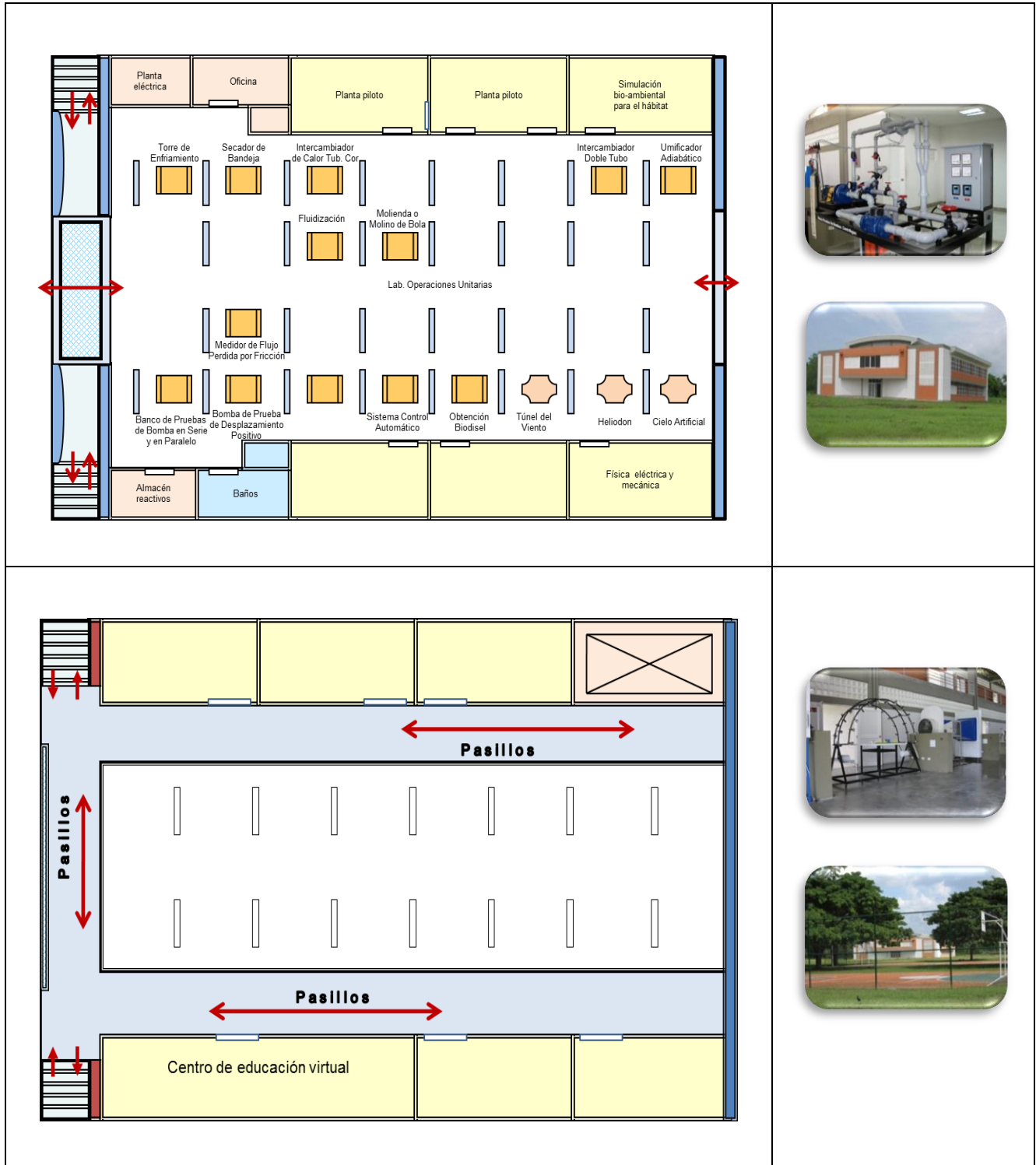


TERCER PISO





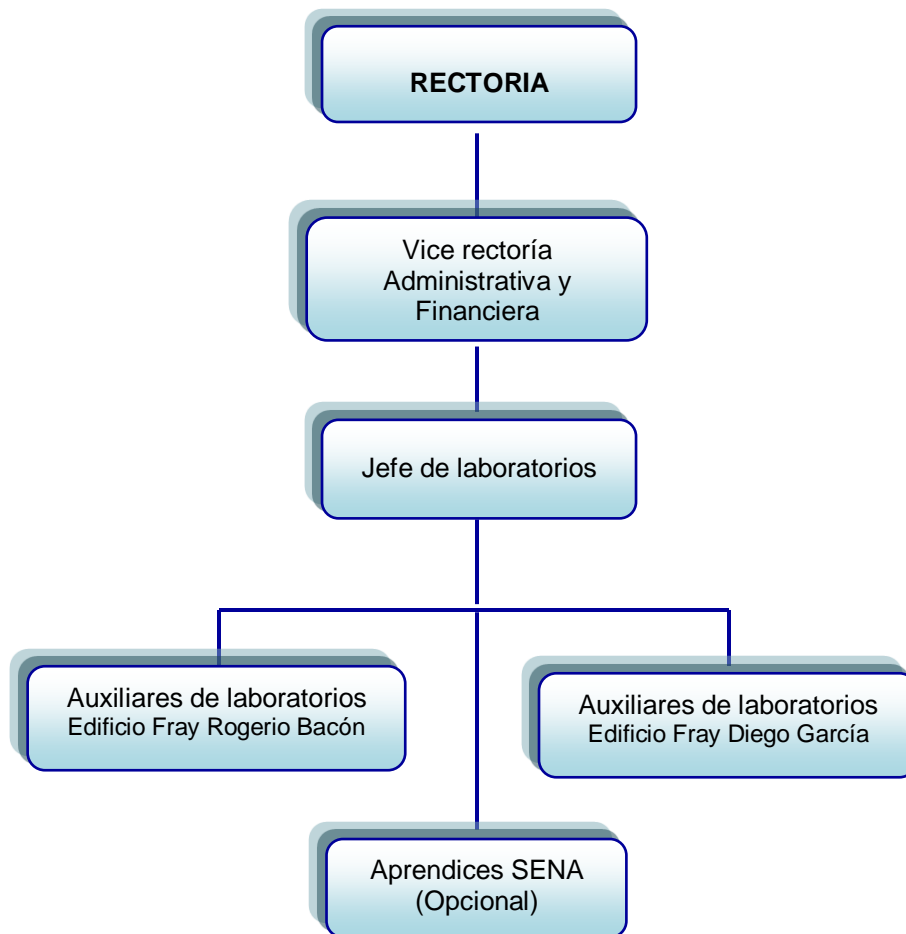
PLANO DEL EDIFICIO FRAY DIEGO GARCIA





ESTRUCTURTA ADMINISTRATIVA

La organización jerárquica y funcional de los laboratorios con sus características actuales se articula de acuerdo al siguiente organigrama:



DESCRIPCION DE FUNCIONES DEL TALENTO HUMANO

En los laboratorios teniendo presente las necesidades reales de cada área de trabajo se establecieron las funciones de cada uno de los empleados administrativos que prestan su servicio en esta dependencia y se elaboró el siguiente formato para la descripción: [FUNCIONES DEL PERSONAL 1A.docx](#)



FICHAS TECNICAS DE LOS LABORATORIOS

Para definir cada uno de los laboratorios se cuenta con una ficha técnica para describir todos los componentes de infraestructura, humanos e intangibles del laboratorio y así mismo constituirse en una herramienta eficaz para determinar el estado actual e inmediato de los laboratorios de la Universidad.

La ficha técnica contribuye a la información general de los laboratorios y por otra parte el objetivo real del laboratorio. En estas se especifica la cantidad de recursos físicos con que cuenta el laboratorio, describiendo, la infraestructura física detalla la capacidad instalada del espacio y se incluye el horario de atención en el que se puede desarrollar las prácticas o en su defecto las actividades científicas.

Se marca la política de mantenimiento preventivo del laboratorio y de los equipos que se encuentran al interior de cada laboratorio y además el sostenimiento de la planta física y los utensilios que se encuentran. En esta ficha se incluye la periodicidad de mantenimiento.

La dotación de equipos se convierte en uno de los puntos fundamentales para la Dirección Administrativa y el Jefe de Laboratorios, dado que este es uno de los recursos más importantes que requiere seguimiento para identificar las condiciones actuales y las proyecciones que se tienen de estos de acuerdo a las necesidades de toda la comunidad académica y científica. [FICHA TECNICA LABORATORIOS.docx](#)



DOCUMENTOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS LABORATORIOS

La regulación es parte esencial en la articulación y la operatividad de los laboratorios con las dependencias internas y externa de la Universidad, para ello se definieron los siguientes parámetros:

Plan de Mantenimiento Preventivo y Calibración de Equipos:

Reglamento y Normatividad General de los Laboratorios: En este se encuentran reunidas todas las normas disciplinarias, generales que se deban tener en zonas comunes al igual que las normas específicas de cada uno de los laboratorios. [REGLAMENTO Y NORMATIVIDAD EN LOS LABORATORIOS.docx](#)

Estadística de los Laboratorios: En esta unidad se dispone de toda las estadísticas que nos permite cuantificar las actividades que se desarrollan en los laboratorios y el seguimiento que se les debe hacer a estas. Es una herramienta con el que podemos llevar un control del uso de los laboratorios, y así lograr la satisfacción del personal académico que requieran los laboratorios. [ESTADISTICA LAB USB. 1 SEMESTRE 2008.xls](#) [ESTADISTICA LAB USB. 1 SEMESTRE 2009.xlsx](#) [ESTADISTICA LAB USB. 1 SEMESTRE 2010.xlsx](#) [ESTADISTICA LAB USB. 2 SEMESTRE 2010.xlsx](#) [ESTADISTICA LAB USB. 1 SEMESTRE 2011.xlsx](#)

Inventarios: El objetivo es establecer un instrumento administrativo que nos permita ser eficientes en el proceso de registro y control de los inventarios de equipos, materiales e insumos en los diferentes laboratorios, así como de las jurisdicciones, a través de la distribución adecuada de tareas y responsabilidades entre las aéreas que participan en este proceso; además de mantener el registro y documentación oportuna y suficiente de los movimientos que se realicen durante el proceso. [INVENTARIO EQUIPOS LAB. USB. AÑO 2012.doc](#)

Relación de Consumo en los Laboratorios: La relación que a continuación se presenta fue elaborada para ser utilizada como referencia para la elaboración del presupuesto, y de las actividades asociadas a los servicios prestados en los laboratorios. Se presenta la analogía mínima de equipos, materiales de consumo y reactivos para el funcionamiento de los laboratorios para ser utilizado en un promedio de un semestre académico.

Se presentan los nombres, las cantidades, la especificación y los costos son asignados a los usuarios promediando el uso de los mismos. [RELACION CONSUMO .LAB USB 1º SEM 2009 A.xls](#)

Procesos y procedimientos en los Laboratorios: Este documento tiene como propósito fundamental describir los procesos y procedimientos administrativos y las rutinas de trabajo que deben ser agrupadas de tal manera que faciliten la consulta y aseguren las orientaciones para ejecutar adecuadamente las diferentes actividades. [PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS EN LOS LABORATORIOS.docx](#)

Informe a Tesorería de Pendientes en los Laboratorios: La dirección de los laboratorios en conjunto con el Departamento de Tesorería ha diseñado un formato para relacionar las deudas de los estudiantes que adquieren durante el semestre de los daños ocasionados a los equipos, accesorios y material. Este formato se entrega a tesorería para que lo registren en el sistema para su posterior cobro a los alumnos en los recibos de matrícula. [ESTUDIANTES DEUDAS LABO..xls](#)



LABORATORIOS CON SERVICIOS EXTERNOS

Los laboratorios prestan los servicios de alquiler teniendo como objetivos ofrecer espacios, tecnología y material especializado para recrear y gestionar el conocimiento a partir de prácticas experimentales orientadas en tres direcciones: la experimentación académica, la investigación y la extensión. La ampliación de este servicio se debe a la apertura de la Universidad hacia la comunidad académica e industrial.

Las instituciones que a la fecha han utilizado los servicios de nuestros laboratorios son las siguientes:

Periodo	Institución	Laboratorios
2 Semestre / 2008	Colegio Cristiano Bilingüe	Química
2 Semestre / 2009	SENA	Biología
1 y 2 semestre / 2009	Universidad de Cartagena	Operaciones Unitarias
1 y 2 Semestre / 2010	Universidad de Cartagena	Operaciones Unitarias
1 Semestre / 2010	Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD	Microbiología, Biología Química
1 Semestre / 2010	LAMITECH	Química
2009 y 2010	City College de New York	Microbiología, Química



PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN LOS LABORATORIOS

Es necesario tener en cuenta que el cuidado del ambiente se ha convertido en una de las principales exigencias de la vida diaria, debido a que los seres humanos tienen la necesidad de vivir en un medio armonioso para desarrollar al máximo sus capacidades intelectuales, creativas y laborales.

Los laboratorios se convierten en el espacio de mayor vulnerabilidad y el que ejerce mayor impacto ambiental por las actividades desarrolladas en su interior, las cuales son causantes de contaminación al medio ambiente específicamente al aire, agua, suelo, flora, fauna y ser humano representado en estudiantes, docentes, trabajadores y usuarios en general, motivo por el cual el personal de los laboratorios elaboraron los siguientes documentos:

- ✚ Guía para el Manejo Integral de Residuos Hospitalarios y Similares
- ✚ Guía de Seguridad y Bioseguridad en el Laboratorio
- ✚ Guía de Almacenamiento de Reactivos y Sustancias Químicas

Buscando de esta manera crear conciencia ambiental, ya que como generadores de residuos comunes, hospitalarios y peligrosos debemos buscar alternativas de tecnologías limpias y con mayor apoyo al medio ambiente.

Guía para el Manejo Integral de los Residuos Hospitalarios: Se presenta a la comunidad universitaria la guía para el manejo adecuado de los residuos hospitalarios y similares producidos en el desarrollo de las actividades propias de la institución, para optimizar las operaciones de separación, clasificación, recolección, transporte y disposición final de los residuos, con el fin de prevenir los riesgos para la salud humana, la Universidad de San Buenaventura seccional Cartagena implementará en todas sus áreas, lineamientos con base en los estándares contenidos en el manual, expedido por el Ministerio de Salud y Medio Ambiente, en el Decreto 2676 de 2000.

[GUIA MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS.docx](#)

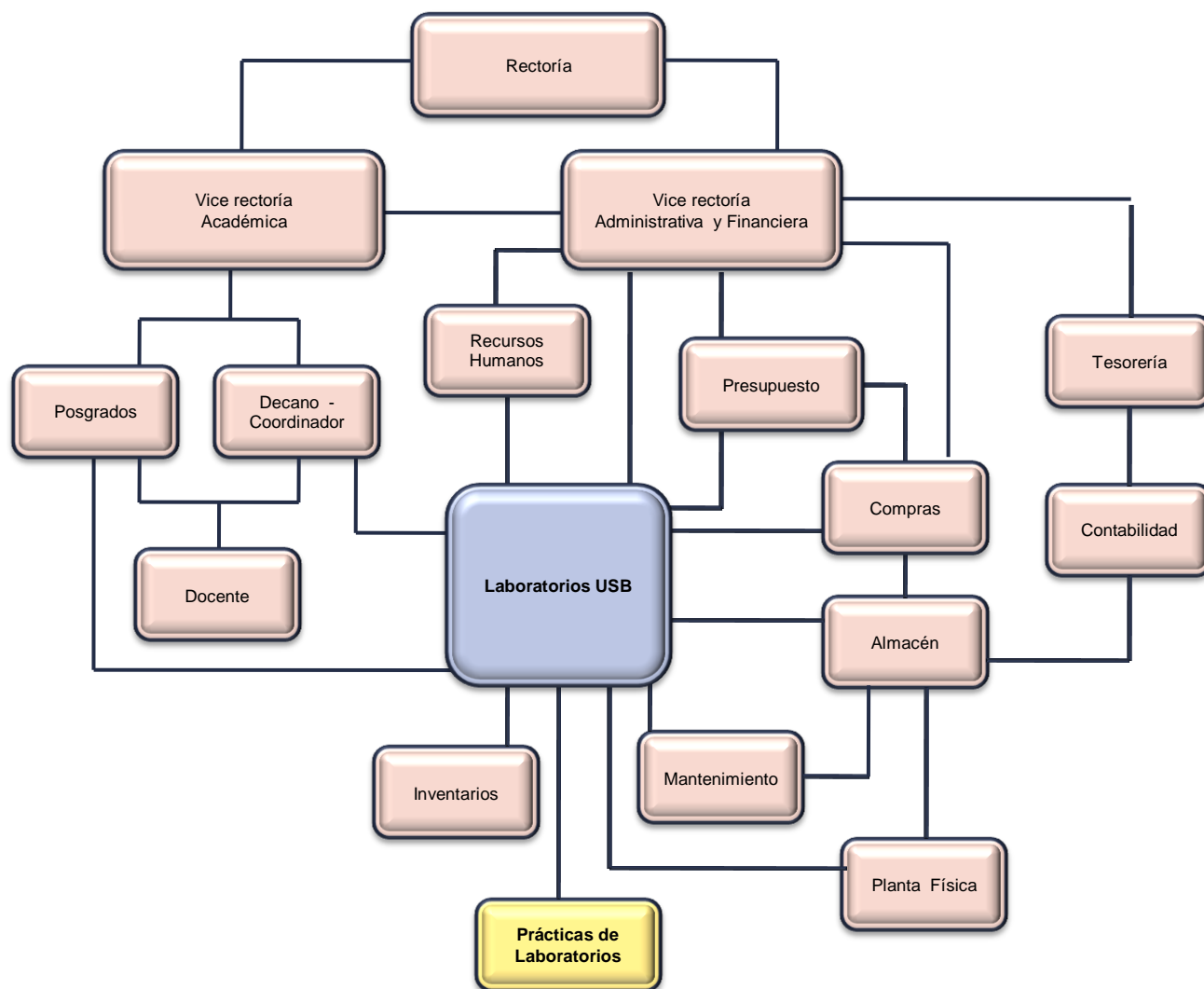
Guía de Seguridad y Bioseguridad en el Laboratorio: Esta es una de las más rigurosas para su elaboración pues en este se tomó con mucho detalle todos los protocolos de bioseguridad que se debe tener al interior del laboratorio, dado el alto riesgo biológico que existe con la manipulación de microorganismos y fluidos humanos. [GUIA SEGURIDAD Y BIOSEGURIDAD.docx](#)

Guía Almacenamiento de Reactivos y Sustancias Químicas: Se diseñó con el fin de suministrar una herramienta que, a manera de guía, permita obtener un almacenamiento y manipulación segura de sustancias químicas y se establece un marco de recomendaciones para la preparación de las actividades que se realizan en los laboratorios. [GUIA ALMACENAMIENTO REACTIVOS.doc](#)



PRESUPUESTO DE LOS LABORATORIOS: La dirección de Laboratorios a través del inventario que se realiza semestralmente y teniendo en cuenta la solicitud formal que realizan los diferentes programas, se conocen las necesidades en equipos, insumos y reactivos para el desarrollo de las prácticas y así solicitar el presupuesto de cada semestre a la Vice rectoría Administrativa y Financiera.

DIAGRAMA DE INTERACCION CON LOS LABORATORIOS: Es una secuencia de actividades que transforman los insumos (entrada) en un resultado/servicio que generen una información (salida), generalmente creando un valor agregado para el usuario. Los procesos raramente ocurren en forma aislada. Las interacciones entre los procesos de una organización, dan como resultado una red de procesos interdependientes.





LABORATORIOS DE QUIMICA





LABORATORIOS DE MICROBIOLOGIA





LABORATORIOS DE HEMATOLOGIA





LABORATORIOS DE ANATOMIA





LABORATORIOS DE FISIOTERAPIA





LABORATORIOS DE INGENIERIAS





LABORATORIOS DE ARQUITECTURA

