



MESA 4: INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS

CAPITULO 1

DIAGNÓSTICO CRÍTICO

MESOCURRICULO Y MICROCURRICULO PARA FAMARENA

LABORATORIOS ESPECIALIZADOS – ESTUDIO DE CASO: INGENIERÍA FORESTAL (MICROCURRICULO)

A excepción del uso los laboratorios de física que tienen lugar en las sedes Macarena A y Macarena B, el programa de Ingeniería Forestal, por ejemplo. utiliza los siguientes laboratorios en la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales:

LABORATORIOS PARA USO DE INGENIERÍA FORESTAL, SEDE DE EL VIVERO

LABORATORIO	<u>SERVICIO</u>		
Sanidad Forestal	Adelantar las diferentes prácticas en el área de sanidad forestal. Desarrollar investigación sobre ciclos biológicos de insectos forestales. Pruebas de efectividad en control biológico. Colección e identificación de insectos. Diagnosis general de problemas fitosanitarios forestales, Identificación de insectos y microorganismos asociados con problemas fitosanitarios, Prediagnósticos basados en imágenes digitales, Capacitación en diagnóstico y manejo fitosanitario forestal, Asistencia para la colecta, manejo y envío de muestras de laboratorio, Examen fitosanitario de semillas forestales, Examen detallado de agentes patógenos de árboles.	51.4	
Realizar investigación en el área de productos forestales maderables, generar nuevo conocimiento sobre estos productos, (Investigación). Adelantar prácticas en el área de tecnología de la madera (docencia), y prestar servicios como laboratorio especializado a otras instituciones (Extensión). Estudios en Identificación de maderas, Determinación de trabajabilidad, Evaluación de propiedades físicas y mecánicas, Análisis de durabilidad natural.		63.00	
Secado	Secado Evaluar y proponer sistemas de secado de madera más eficientes		
Xiloteca	Xiloteca Realizar proyectos de investigación en anatomía, ecoanatomía, y diversidad forestal. Colección e identificación de maderas.		





LABORATORIO	<u>SERVICIO</u>	ÁREA (m²)
Herbario	Identificación de especies, Consulta de la colección, Secado de material botánico, Etiquetaje de material botánico. Toda la Información del Herbario se puede consultar en http://herbario.udistrital.edu.co/herbario/	60.44
Biología	Ejecución de las diferentes prácticas tendientes a comprender el componente celular.	104.78
Silvicultura	Análisis caracterización y manejo de material usado como fuente de propagación de especies vegetales. Estudio en Arboricultura urbana, Manejo de plantaciones, Manejo de bosque natural, Manejo de semillas, Agroforestería, Mejoramiento genético.	65.80
Fotogrametría	Interpretación de imágenes de sensores remotos. Cartografía y planoteca.	53.74
Geomática	Diseño e implementación de sistemas de información geográfica. Cartografía.	42.28
Suelos	Análisis físico y químico de suelos, Análisis de tejido foliar, Suelos Análisis de fertilización, Clasificación de suelos, Análisis de datos: Muestreo sistemático y validación estadística de datos.	
Invernadero Realizar prácticas académicas e Investigación en el área de la propagación de especies vegetales.		125.00
Vivero	Realizar prácticas académicas e Investigación en el área de la fisiología vegetal, para lo cual cuenta con riego programado y extractor de humedad.	200.00
TOTAL		954,67m2

Como se muestra en el cuadro anterior, el programa cuenta con un área construida de 954,67m² que comprende 13 laboratorios para la realización de prácticas académicas y experimentos, desarrollo de actividades de investigación y prestación de servicios.

También existe un **Almacén de Topografía** al servicio del proyecto curricular que facilita equipos para el espacio académico del mismo nombre y cuya área de práctica es el campus mismo de la sede vivero.

NOTA: Y así para todos los proyectos curriculares en su registro calificado se encuentra listado el uso de los laboratorios. (Ver archivos de los registros calificados de los proyectos curriculares de FAMARENA)





SALAS, EQUIPOS Y APLICATIVOS INFORMÁTICOS

El programa hace uso de las salas de Informática de la Facultad, estas corresponden a dos salas de Internet y una sala de Geomática con la siguiente cantidad de equipos:

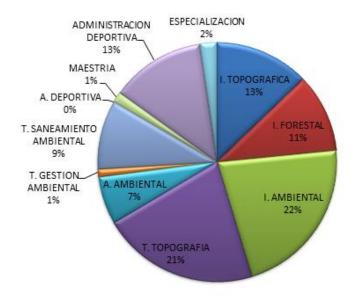
TABLA 29. EQUIPOS SALAS INFORMÁTICAS

SALA	Número de Equipos	Descripción	
Internet I	24	Todos Equipos DELL	
Internet II	20		
Geomática	16	OPTIPLEX 960	
Oficina de Soporte a las salas	2 Servidores		

En la siguiente imagen se relacionan los porcentajes de ocupación de estas salas por proyecto curricular durante el primer semestre de 2011.

OCUPACIÓN DE SALAS DE INFORMÁTICA POR PROYECTO CURRICULAR

Porcentaje de ocupación de salas de informática (2011-I) por Proyecto curricular (Fuente: Informe Coordinación Soporte Técnico y salas de sistemas FAMARENA)



Estas salas se han adaptado para facilitar las labores académicas de la facultad las cuales incluyen, además de los espacios académicos, (clases y laboratorios), otros espacios de capacitación, manejo de bases de datos, y aulas virtuales. Con este propósito se cuenta con diferentes programas, de los cuales se anotan en la siguiente tabla:





TABLA SOFTWARE LICENCIADO

ITEM	SOFTWARE	CANTIDAD
1	CAMPUS AGREEMENT (Incluye Sistemas Operativos	ILIMITADO
	Windows, Office y .NET	
2	AUTODESK (Autocad, Civil, Map) 2011	85
3	ARCGIS 10 y ext. (3Danalyst, spatial Analyst y Network	62
	Analyst)	
4	Software para Invidentes JAWS 11.0 con licencia flotante	1
	USB, el software se encuentra instalado en todas las	
	maquinas pero solo funciona en aquella en donde se conecte	
	la llave USB	
5	Antivirus Kaspersky	Licencia para todos los PCs
		de la Universidad Distrital

Todas las salas cuentan con servicio de mantenimiento y supervisión a cargo de la oficina de soporte y la Red UDNET de la Universidad. Como parte de este servicio la Universidad tiene contrato de licencia de antivirus Kasperky cuyos términos de uso están en http://www.udistrital.edu.co/dependencias/udnet/antivirus/

El programa hace uso de software diverso que posee la Facultad. Entre estos programas figuran aplicaciones para estadística (SAS, SPSS), Diseño (AutoCAD), Procesamiento Digital de Imágenes (ERDAS) y Sistemas de Información Geográfica (ARCGIS 10).

Por otra parte, tanto docentes como estudiantes pueden adquirir a bajo costo programas de Microsoft disponibles a través de Campus Agreement

(http://www.udistrital.edu.co/dependencias/udnet/campus-agreement/)

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y BASES DE DATOS

La Biblioteca de la sede, al servicio de todos los proyectos curriculares, es el **Centro de Documentación Forestal y Ambiental** (CEDOFA). El CEDOFA dispone de un área de aproximadamente 400 m² y cuenta con 78 puestos de consulta. El CEDOFA posee una diversidad de títulos en su mayoría de índole forestal y agropecuario que aumenta con las adquisiciones de cada año tanto en **Hemeroteca**, **Colección general** como en **Trabajos de grado**. A inicios de 2011 se disponía de aproximadamente 4500 volúmenes de libros de colección general, de los cuales alrededor de 1100 son el área de la Ingeniería Forestal. Posee además 790 títulos de publicaciones seriadas en Hemeroteca y están depositados alrededor de 2200 ejemplares de los trabajos de grado elaborados de los estudiantes de Ingeniería Forestal.

El CEDOFA hace parte de la Red de Bibliotecas de la Universidad cuyo Sistema de Información Bibliográfico SIB está disponible en Internet en el portal de la biblioteca







(http://www.udistrital.edu.co/dependencias/biblioteca/) y cuyo catálogo en línea se puede consultar en http://200.69.103.36/F?RN=480178578. Este catálogo está desarrollado sobre la platforma ALEPH.

La Red de Bibliotecas de la Universidad comprende las siguientes secciones: Sección de Circulación y Préstamo: es la sección donde se encuentran ubicados los libros procesados para su consulta. Brinda Servicio en sala, Préstamo a domicilio, Consulta de ficheros por autor, título y materia. Sección de Referencia: es la sección donde se encuentran ubicadas las colecciones: Enciclopedias, Diccionarios, Manuales, etc. Brinda el servicio de Préstamo de material bibliográfico interno, Búsqueda de recuperación de información directamente de la fuente, Consulta de fuentes secundarias con el fin de ampliar bibliografías, Cartas de presentación a otras unidades de información y Préstamo interbibliotecario, Préstamo de la colección de tesis. Sección Hemeroteca: es la sección donde se encuentran las publicaciones seriadas. Brinda el servicio de canje a nivel local, nacional e internacional, acceso a la Base de Datos, servicio de alerta, préstamo en sala, elaboración de analíticas. Sección de Procesos Técnicos: es la sección encargada de procesar el material bibliográfico, hasta ponerlo al alcance del usuario. Se realizan las labores de catalogación, clasificación, asignación de encabezamientos de materia y alimenta todas las Bases de Datos de las Bibliotecas.

La Universidad está suscrita a algunos reconocidos servicios electrónicos bibliográficos online. Para acceder a los recursos desde un equipo que este ubicado fuera del Campus Universitario, es necesario que utilice una cuenta autorizada que esta publicada en la cartelera de cada una de las Bibliotecas ubicadas en las Facultades. El Centro de documentación de la facultad también tiene algunos de los trabajos de grado de Ingeniería Forestal en el sistema AGRIS de la FAO. Entre los servicios figuran los citados en la siguiente tabla:

SERVICIOS BIBLIOGRÁFICOS

SERVICIO	ENLACE
Cengage Learning database	http://infotrac.galegroup.com/itweb/udistrital
Springer Link	http://www.springerlink.com/journals/
IOP Science	http://iopscience.iop.org/journals
Knovel	http://why.knovel.com/
Scopus	http://www.scopus.com
Science Direct	http://www.sciencedirect.com/
Engineering Village	http://www.engineeringvillage.com
Ambientalex.info	http://udistrital.ambientalex.info/ (Demo)

Los servicios de bases de datos bibliográficas se pueden consultar en: http://www.udistrital.edu.co/dependencias/biblioteca/bases/

Como complemento al CEDOFA, algunos laboratorios poseen sus propias bibliotecas. Es el del Herbario Forestal posee un pequeño centro de documentación especializado en diversidad, ecología y conservación, el cual presta servicios de consulta a los estudiantes e







interesados. También hay documentación en el laboratorio de maderas, en el laboratorio de Silvicultura y en la oficina de Coordinación de carrera.

8.1. INTERCONECTIVIDAD

Los servicios de telecomunicaciones para el programa son proveídos por la Red de datos de la Universidad (Red UDNET). La Red UDNET comprende un área de Plataformas y servidores, área de redes convergentes y apoyo a la automatización, área de Ingeniería Web y Área de soporte.

El trabajo de la Red UDNET está orientado en función al Plan de Desarrollo: Política 6: Desarrollo Físico e infraestructura tecnológica de la Universidad, Estrategia: 1. Desarrollo y actualización permanente de la infraestructura física, tecnológica. De conectividad y de recursos en general, Programa 4. Consolidación de la infraestructura informática, de comunicaciones y de conectividad.

La Red UDNET trabaja en fortalecer, adecuar y dotar la infraestructura de telecomunicaciones e información para garantizar la ampliación de cobertura en servicios de: conectividad inalámbrica, telefonía IP, aseguramiento y disponibilidad de información de misión crítica, mayor capacidad de buzones de correo, ampliación de capacidad para alojamiento de información en el portal web Institucional (PWI) y sitios WEB de dependencias, docentes, grupos de investigación y de trabajo, conectividad (Internet, enlaces entre sedes y servidores de red pública y privada cuyo eje fundamental es el CORE).

La capacidad de enlaces de datos en la sede vivero ha aumentado desde limitados 256 kbs en el 2003, 2056 kbps en el 2007 y 10000 kbps desde el 2009.

En la sede vivero hay disponibles 10 puntos de **acceso inalámbrico** con capacidad de hasta 50 usuarios concurrentes.

La siguiente gráfica muestra la interconectividad para enlaces de datos y la conectividad inalámbrica facilitada por la Red UDNET para la sede del programa y para toda la Universidad.





IMAGEN 10. ENLACES DE DATOS E INTERNET UNIVERSIDAD DISTRITAL

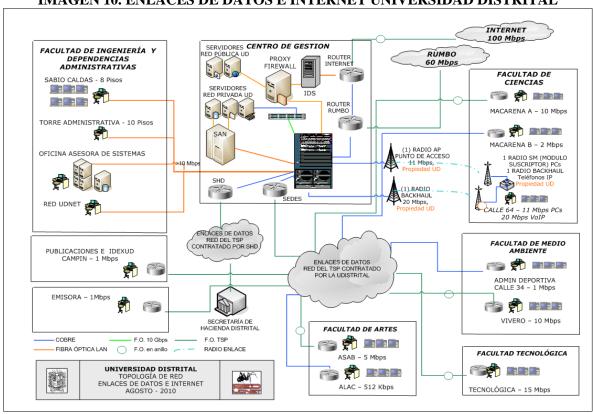
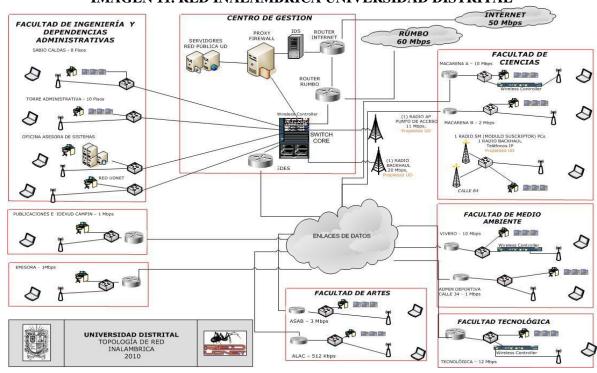


IMAGEN 11. RED INALÁMBRICA UNIVERSIDAD DISTRITAL







Planta física de la Facultad del Medio ambiente y recurso Naturales

La Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales funciona en un predio localizado en los cerros orientales de Bogotá con un área de 49.628, 79 m2., de los cuales 8.479,37 m2 constituyen el área construida, y 1.291,40 m2 de área libre.

El plan estratégico de desarrollo de la planta física de la Universidad se fundamenta en los lineamientos definidos en el plan de ordenamiento territorial POT, en el decreto 190 de 2004, en el plan maestro de equipamientos educativos, en el decreto 449 de 2006, en los decretos y resoluciones que hacen parte de la planeación del desarrollo, y, por último en el análisis y evaluación de la información obtenida por los grupos estándares de habitabilidad para instalaciones educativas.

La Universidad Distrital no aparece como titular de los derechos reales del predio que ocupa la sede de la Facultad, por lo tanto se está trabajando en la determinación jurídica y técnica sobre su ubicación y alinderación. Es así como se están adelantando acciones administrativas y jurídicas para llevar a cabo el saneamiento de este predio, en el marco del Convenio 04 de 2001 celebrado entre la Defensoría del espacio público y la Universidad Distrital. Este convenio tiene como propósito realizar un diagnóstico integral de los predios que ocupa la sede del vivero, con el fin de obtener elementos necesarios para el saneamiento técnico y jurídico del predio, se realizó el respectivo levantamiento topográfico, y se localizaron los predios en la orto foto de la zona, en donde se localizan las diferentes áreas de manejo del sector

Sobre la documentación suministrada por la Universidad Distrital, el DADEP realizó su revisión y estudio; se están realizando los ajustes del informe técnico, y acuerdos de las alternativas para la correspondiente entrega formal y o traspaso del predio a la Universidad.

Planta física de la Facultad

La Universidad Distrital cuenta con sede independiente para los proyectos curriculares que conforman la **Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales**, de la cual forma parte el **Proyecto Curricular de Ingeniería Forestal**. La sede se encuentra ubicada en Bogotá D.C. en la Carrera 4ª con Calle 17 (Avenida Circunvalar Venado de Oro), la cual es denominada la sede El Vivero.





IMAGEN VISTA SATELITAL DE LA SEDE VIVERO



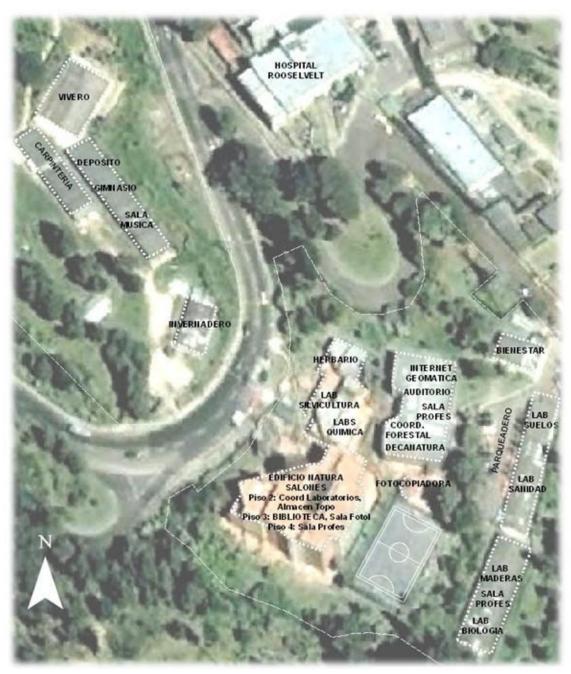
Fuente: Adaptación de imagen Google Earth

En la tabla siguiente relacionan las áreas en metros cuadrados de todos los espacios de la sede El Vivero. Los cálculos de los índices de ocupación de los espacios de la sede se basan en el número de estudiantes que ocupan la sede. La tabla 33 muestra los índices de ocupación respecto al periodo 2011-01.





Imagen 13. DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA FÍSICA SEDE VIVERO



Fuente: Proyecto Curricular de Ingeniería Forestal





Tabla ÁREAS ESPACIOS FÍSICOS SEDE VIVERO

USO GENERAL	USO ESPECIFICO	TIPO DE ESPACIO	AREA M2
ACADEMICO			3514,2
	APOYO ACADEMICO		753,52
		AUDIOVISUALES	120,12
		AGREMIACIONES DE ESTUDIANTES	33,73
		ALMACENES	147,09
		BIBLIOTECA	181,58
		SALAS DE PROFESORES	271
	ENSEÑANZA		2312,68
		AULAS DE CLASE	1133,16
		ESPACIOS ESPECIFICOS	188,11
		LABORATORIOS DE DOCENCIA	820,7
		SALAS DE SISTEMAS	170,7
	INVESTIGACIÓN		448
		ESPACIOS ESPECÍFICOS DE	
		INVESTIGACIÓN	448
ADMINISTRATIVO			774,67
	ARCHIVO		56,9
	OFICINAS		683,59
	SALAS DE JUNTAS		34,19
COMUN			3251,31
	AREAS LIBRES		1397,05
	CIRCULACIONES		1043,49
	ESTRUCTURAS		644,24
	RECREACIÓN		
	PASIVA		166,54
SERVICIOS			939,18
	ESTUDIANTILES		415,83
		BAÑOS ESTUDIANTES	262,68
		CONSULTORIOS	28,72
		INSTALACIONES DEPORTIVAS	124,43
	GENERALES		523,36
		BAÑOS ADMINISTRATIVOS	48,35
		BAÑOS DISCAPACITADOS	3,53
		BODEGAJE Y ALMACENAMIENTO	208,38
		COCINETAS	9,25
		CUARTOS TECNICOS	85,46
		LOCAL	147,64
		PORTERIA Y/O VIGILANCIA	9,58
		VESTIERES	11,16
TOTAL			0.450.35
GENERAL			8479,37

Fuente: Oficina de Planeación UDFJC







Para el periodo académico 2011 - I, se calcula un índice de ocupación por estudiantes de la siguiente manera:

- Estudiantes Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales en 2011-1:
 6.042 Est.
- Estudiantes jornada diurna Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales en 2011-1: 3.740
- Metros cuadrados totales, sede Vivero sin áreas libres: 7.082,32 m2
- Índice de ocupación: (m2) / (No. Est) = [(7.082,32m2) /3.740] = 1,893 m2 /est.

Los índices de ocupación de estudiantes de la Facultad se desarrollan, igualmente, de acuerdo con cada uno de os espacios de uso general. En la Tabla 4 se presentan estos índices y se relacionan con respecto a los índices reglamentados para este uso.

TABLA ÍNDICES DE OCUPACIÓN POR ESTUDIANTES

Tomando como base No. efectivo de estudiantes: 3.740

IT	ESPACIO - USO GENERAL	IND. m2/EST D	AREA ACTUAL	INDICE OCUPACI ON ACTUAL (M2/EST)
1	Área espacios para enseñanza	1,48	2.312,68	0,62
2	Área espacios para docentes	0,41	271,00	0,07
3	Área espacios administrativos	0,35	774,67	0,21
4	Área espacios biblioteca	1,50	181,58	0,05
5	Área espacios cafetería	0,80	9,25	0,05
6	Área espacios bienestar estudiantil	0,10	153,15	0,041
7	Área instalaciones deportivas	0,30	124,43	0,033
8	Locales técnicos y circulaciones	0,95	1.043,49	0,28
9	Área de servicios	0,50	939,18	0,251
10	Áreas libres y jardines	0,50	1.397,05	0,373
	Área total construida	6,39	8.479.37	2,270
	Total área útil	6,89	15.685,85	4,19

Los índices de ocupación de estudiantes muestran como la Universidad, en su Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales, tiende a cumplir con los estándares de ocupación de espacios por parte de los estudiantes, en donde se observa una clara mejora en la disposición de los espacios, los cuales han sido dotados de equipos, y nuevo mobiliario.







Desarrollos recientes y proyectados

Una importante adecuación física de la sede "Vivero" tuvo ocurrencia entre 2009 y 2010 con el mantenimiento y reparación de laboratorios (Suelos, Tecnología de maderas, biología y Sanidad) con ejecución presupuestal de \$374.963.881, beneficiando considerablemente las actividades que se realizan en dichos laboratorios, los cuales corresponden mayoritariamente a las labores de Ingeniería Forestal. Sobre desarrollos proyectados se tiene:

Proyección según plan maestro de desarrollo de Físico

Conforme al Plan Maestro de desarrollo Físico, Resolución 015 de 2009 del Consejo Superior Universitario, se realizarán gestiones tendientes a la aclaración de cabida y linderos, saneamiento fiscal y tenencia del predio ante el Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público (DADEP) y la CAR con el fin de realizar la intervención para la regularización y mejoramiento de las instalaciones contenidas en el predio. En esta Sede se proyecta la demolición de los laboratorios ubicados en el costado oriental con el fin de adecuar un terreno de 2.050 M2, para la construcción de un edificio en cuatro (4) pisos que contendrá áreas académicas y laboratorios, proyectando un área construida aproximada de 3.500 M2, requeridos para cumplir con parte del déficit actual, en cumplimiento de los estándares educativos y de habitabilidad según el uso y actividad específica

Centro de Investigación Ecológica y Ambiental

La propuesta consiste en construir un nuevo centro de investigación, sobre un área del terreno de 2.050 m2, con un índice de construcción de 2,5 se espera tener un área construida de 5.125 m2. Los espacios que se construirán allí corresponden a nuevos laboratorios, áreas académicas, y servicios generales. Este centro de investigación se proyecta como el centro de investigaciones ambientales del Distrito. Se cuenta con resolución No. 1778 der 21- 09- 99, expedida por la Corporación Autónoma Regional CAR, en la cual se aprueba el Plan de Manejo Ambiental y las ampliaciones realizadas a las instalaciones en áreas administrativas aulas y laboratorios

Aduanilla de Paiba, Renovación Urbana

Área definida por el Plan de Ordenamiento Territorial como operación urbana de interés Distrital. Reglamentado por la Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ) No. 108 la cual define como usos principales, institutos de educación superior, centros de investigación, seminarios. Planteles preescolar, básica y media, centros tecnológicos, técnicos y educación no formal bibliotecas galerías salas de exposición.

La Universidad realizará la recuperación del Inmueble de Conservación histórica con el fin de consolidar el sistema central de bibliotecas, por lo tanto se ubicará allí la Biblioteca principal y de Investigaciones en un área de 6.000 M2. Igualmente se construirá en un área de 42.000 M2 la administración central de la Universidad, el Edificio de Investigaciones Ciencia e Innovación, el







edificio de postgrados, los Institutos, las áreas de bienestar y recreación para toda la comunidad, convirtiendo a la Aduanilla de Paiba en la sede Transversal de la Universidad.

Proyecto Predios CONIF

Se tiene previsto, como otro de los alcances del plan de mejoramiento de nuestra Institución, contar con una infraestructura física adicional, en predios del Instituto Alexander Von Humboldt, ocupados por la Corporación Nacional de Investigación Forestal CONIF, previa consolidación del contrato de Compra por parte de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Este predio cuenta con un área total de 55.000 m2, de los cuales 921,39 m2 se encuentran construidos. Esta infraestructura está compuesta por un edificio central, un laboratorio de plagas y enfermedades forestales, un laboratorio de semillas, y un banco de semillas, con infraestructura física y equipos para apoyar las diferentes líneas de nuestros grupos de investigación.

CAPITULO 2

PROBLEMÁTIOCA E INICIATIVAS DE PROPUESTAS

De acuerdo a la metodología establecida de trabajar cada uno de los temas de la Reforma en los niveles Macro, Meso y Micro se proponen las siguientes ideas como aporte de la Facultad del Medio Ambiente a la discusión.

1. EN EL NIVEL MACRO SE PLANTEAN LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

- 1. El desarrollo físico, de infraestructura, equipamiento y comunicaciones de la Universidad Distrital deberá estar acorde con sus procesos de Desarrollo Académico, tal como se indicó en el documento "Lo Académico es la prioridad".
- 2. Las nuevas sedes para las Facultades, Centros o Institutos deberán construirse y equiparse con base en los modelos pedagógicos que se definan en la reforma, los cuales seguramente se relacionarán con entornos pedagógicos amigables que exige hoy el conocimiento moderno
- 3. Se debe superar la disfunción existente entre pedagogía y arquitectura. "El Saber", como se indicó es "Libertad" y no obligación.
- 4. Lo ambiental, no sólo debe ser transversal, a nivel conceptual, en toda la Universidad sino en sus acciones, relaciones y compromisos con el medio ambiente.
- 5. Es deber de la Universidad ser protagonista del sistema RISU.
- 6. Igualmente su compromiso se expresará en la preservación de los ecosistemas colindantes a su entorno, abanderada en su recuperación y conservación así como en la defensa de los recursos naturales de la ciudad y la región.
- 7. Su presencia en el desarrollo de políticas públicas a este nivel, debe ser una constante en beneficio de la sociedad y sobre todo de los estratos más vulnerables.
- 8. En materia de residuos sólidos, manejo del agua y de la energía debe mostrar cada año indicadores positivos. Igualmente. La universidad mostrará progresos significativos en el control de emisiones, huella del carbono y cambio climático.
- 9. La infraestructura deberá modernizarse y actualizarse para cubrir el déficit de espacio físico actual que tiene la UD, y que según la OAPC es de alrededor de 50 mil m2. Cubierto el déficit, la







infraestructura deberá crecer de conformidad a los requerimientos académicos y administrativos que demanden las nuevas facultades, programas académicos de pregrado y postgrado, institutos y escuelas que se creen en el corto, mediano y largo plazo.

- 10. Las sedes actuales de la Universidades deberán ser ampliadas reforzadas estructuralmente y dotadas de los nuevos desarrollos de infraestructura y de TICS, con base en las normas nacionales e internacionales para planes y proyectos de construcción y edificación de centros de Educación Superior.
- 11. Así mismo las nuevas construcciones deberán estar articuladas al POT o en la medida de lo posible a un Proyecto de Ciudad de largo plazo.
- 12. La Universidad debe garantizar dentro de sus instalaciones o en sus cercanías (en un radio de 200m) espacio suficiente para parqueo de estudiantes y docentes.
- 13. Los ingresos de transporte público, paradas de buses y microbuses y los parqueos no deben ser generadores de problemas de movilidad, al contrario deberá contribuir a restablecer el orden vial.
- 14. Todas las instalaciones que pertenezcan a una misma sede, deberían estar ubicadas dentro un mismo predio, garantizándole a la comunidad que el traslado dentro de las instalaciones es seguro y cómodo.
- 15. Los espacios de las Sedes futuras y aún de las Sedes actuales deberían contar con edificios inteligentes, laboratorios de última tecnología y equipamientos en general que tengan como mínimo las siguientes especificaciones técnicas:
- a. Zonas libres de espacio de esparcimiento: 4 M2 por estudiante. La Universidad Nacional cuenta con 29 M2
- b. En instalaciones donde el terreno y la población estudiantil no permita mayor crecimiento, se permitiría que los 4 M2 de zona libre por alumno sean suplidos por medio de áreas de descanso y esparcimiento (cafeterías, salas de juego, gimnasios y otros) dentro del área cubierta, siempre y cuando la ausencia de áreas de dispersión no ponga en peligro la seguridad de los estudiantes en caso de siniestro.
- c. Aulas hasta de 40 alumnos: 1.5 M2 por estudiante
- d. Laboratorios para docencia 7 M2 por estudiante
- e. Espacios para seminarios o similares: 2.5 M2 por estudiante
- f. Laboratorios para investigación 15 M2 por estudiante o profesor.
- g. Las nuevas sedes deberán contar con instalaciones deportivas y campus para la práctica de al menos 5 deportes, gimnasio y equipos para el desarrollo físico.
- h. Los comedores y cafeterías deben tener un oferta de uso de al menos del 10 % de todo el personal.
- i. Servicio médico y asistencial





- j. Servicios informaticos
- k. Bibliotecas modernas para lectura física y digital, dotadas de todos los instrumentos tecnológicos, con espacios cerrados y abiertos para congresos, conciertos y demás expresiones de la cultura.
- l. Los demás requerimientos que exige el Bienestar Universitario. (Dirección de Bienestar Universitario)
- 16. El traslado de proyectos curriculares de una Sede a otra, debe contar con un previo proceso de consulta y verificación por parte de la comunidad académica involucrada, de suerte que ni estudiantes, profesores y funcionarios resulten perjudicados.
- 17. No deben crearse nuevos programas, hasta tanto no se cuente con los espacios físicos y los recursos económicos que lo permitan.
- 18. Los Consejos Estudiantiles y de Profesores deberán vigilar por el cumplimiento de los planes de ampliación de la infraestructura a fin de dinamizar y hacer llegar a los órganos administrativos competentes, las propuestas de base en cuanto a infraestructura y uso de los espacios físicos, acorde el desarrollo académico y los planes de infraestructura y crecimiento físico.
- 19. Al Plan Maestro de Desarrollo Físico 2008 -2016, (Resoluciones 015 de 2009 y 030 de 2013) se le debe dar continuidad en los Nodos establecidos en el Plan. Especialmente El Nodo Regional. Sede Central "Aduanilla de Paiba" y las Sedes de la Centralidad Universitaria: La Facultad del Medio Ambiente -Sede del Vivero- , la Facultad de Artes., Macarenas Ay B, la Sede de la 34, e Ingeniería.
- 20. Se debería aplazar para la Discusión del Nuevo Plan de Desarrollo Físico 2017 -2025 los proyectos contemplados para la Centralidad de Occidente: Sedes de Kennedy y de Fontibón. Igualmente de la Centralidad Sur, la Sede de Usme.
- 21. El nuevo Plan de Desarrollo Físico y de Equipamiento deberá ser concertado y participativo. De tal suerte que los Consejos Estudiantiles y los Consejos de Profesores así como El CPU Universitario y de Facultad tengan una amplia participación en diseño elaboración, verificación y seguimiento. En ese sentido las nuevas construcciones que deben ser modernas e inteligentes deben corresponder a los nuevos desarrollos académicos que establezca la Reforma.
- 22. Como se indicó el Nuevo Plan deberá estar articulado a un proyecto de ciudad de largo plazo y al POT en ambientes pedagógicos modernos que permiten el libre desarrollo de la personalidad y garanticen la libertad en todas sus expresiones.
- 1. En primer lugar se debe legalizar ante el Distrito Capital el predio que ocupa actualmente la Facultad en la Sede del Vivero.
- 2. La Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales podría optar por un campus (Una nueva Sede) donde pueda extenderse con todas sus escuelas y programas y los nuevos que hagan parte de su proyección académica, con equipamientos modernos, edificios inteligentes y tecnologías modernas.





- 3. Si la decisión es que la Facultad permanezca en la Sede del Vivero se le debe dar cumplimiento y continuidad al Plan Maestro de Desarrollo Físico 2008 2016 y extender su radio de acción con la anexión de nuevos predios como el que hoy ocupa el Instituto Humboldt.
- 4. Sin embargo El desarrollo de esta Sede depende de la Sentencia que dictamine la Suprema Corte, sobre el manejo de la franja de sustracción de los Cerros Orientales; mientras no se defina esta situación jurídica de la ciudad, el predio normativamente esta contenido dentro del área de Preservación de los Cerros Orientales, Decreto 190 de 2004: Articulo399. Ordenamiento de los Cerros Orientales. Las Actividades de las distintas entidades y los particulares dentro de los Cerros Orientales (reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, Resolución 76 de 1.977 del Ministerio de Agricultura) se sujetaran a la zonificación y reglamentación del Plan de Manejo que elabore la Corporación Autónoma Regional (CAR) para esta área, en concertación con el Ministerio del Medio Ambiente y el Distrito Capital.
- 5. Es de advertir que el Plan Maestro de Desarrollo Físico 2008 -2016 contempla el desarrollo de una Etapa Ill para el Vivero, de lo cual no se conoce su diseño estado y su avance.

III EN EL NIVEL MICRO SE PLANTENA LOS SIGUIENTES ASPECTOS

- 1. Las escuelas, los programas, los postgrados y demás unidades académicas se ubicarán en la medida de lo posible en la Sede que ocupe la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- 2. Estas unidades académicas deberán contar con suficientes espacios e infraestructura académica, investigativa, y de bienestar modernas que le permita desarrollar cabalmente, sus programas, tal como se señaló arriba.
- 3. Los Consejos Estudiantiles y de Profesores ejercerán control y vigilancia sobre los recursos que se utilicen, así como en el avance del Plan de Desarrollo Físico de la Sede respectiva.

En la actualidad la población total de la Universidad es de 28.465 estudiantes de pregrado y postgrado en 2012-I, con una tasa de crecimiento del 2% por semestre de acuerdo con el Estudio de población estudiantil y déficit de espacios físicos, realizado por la Oficina Asesora de Planeación y control de la universidad, publicado enhttp://comunidad.udistrital.edu.co/planeacion/files/2011/10/Informe-Poblaci%C3%B3n-y-D%C3%A9ficit_3.pdf.





CAPITULO 3

CAMPUS VIRTUAL – NUEVO FUTURO

En este estudio, se afirma que la Universidad Distrital ofrece una de las mayores coberturas en educación superior tanto de Bogotá como en el país, atendiendo población en su gran mayoría de los estratos 1, 2 y 3 provenientes de las localidades de Ciudad Bolívar, Bosa, Kennedy, Suba y Engativá. Esta población es atendida actualmente en 15 sedes, algunas de su propiedad, otras en comodato y en arrendamiento, que cubren un total de 66.952,57metros cuadrados construidos y un déficit de 41.315 metros cuadrados de acuerdo con las necesidades actuales de carácter académico y administrativo.

De acuerdo con el Boletín estadístico del año 2012, publicado por la Oficina Asesora de Planeación y control de la universidad en: http://udnet.udistrital.edu.co:8080/documents/280760/f8ac1b7e-50ea-4877-9593-076cb51aca61, la población total de estudiantes de la universidad está compuesta de la siguiente forma: 27788 estudiantes de pregrado, 1212 de especializaciones, 842 de maestría y 95 de doctorado, de 41 programas de pregrado, 20 de especialización, 10 de maestría y 2 de doctorado. En este boletín se menciona que en el año 2012 habían 817 docentes de tiempo completo, 99 de medio tiempo y 992 de hora cátedra para un total de 1908 docentes.

De acuerdo con el informe citado, la mayoría de los estudiantes matriculados en 2012-II, eran hombres, de los estratos 2 y 3, con muy pocos casos de minorías étnicas, indígenas o desplazados, con promedio de Icfes entre 330 y 419 puntos, provenientes de colegios del sector público y con edades entre 18 y 25 años.

El universo está localizado inicialmente en Bogotá Distrito Capital. Para el segundo semestre del año 2012, de acuerdo con la Oficina Asesora de Planeación y control de la universidad en el Boletín estadístico publicado en: http://udnet.udistrital.edu.co:8080/documents/280760/f8ac1b7e-50ea-4877-9593-076cb51aca61, los estudiantes están ubicados en la ciudad de Bogotá, mayoritariamente en las localidades de Kenedy, Ciudad Bolívar, Bosa, Engativa y Suba, con un porcentaje de cerca del 10% de estudiantes de fuera de Bogotá. Cabe señalar que en los procesos de incorporación de Tic, se espera que posteriormente estén ubicados a nivel nacional e internacional.

CAMPUS VIRTUAL – EDUCACIÓN VIRTUAL

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas tiene la necesidad de expandirse a espacios fuera de los locales y regionales, además debe superar sus problemas de cobertura, para lo cual no ha realizado hasta el momento un proyecto que utilice procesos de incorporación de las TIC. De otra parte, se reconocen necesidadades de formación docente en el uso y creación de contenidos virtuales y rediseño de procesos administrativos que permitan algobierno (tramites en línea, tales como matriculas, inscripciones), dado que no se ha realizado una adecuada incorporación de las TIC a los proyectos presenciales existente en la Universidad, no se ha incursionado en la creación de nuevos proyectos curriculares en metodología bimodal y/o virtual.

En ese sentido, este proyecto Plan Es TIC_UD se origina en la concientización de la universidad de sus carencias en el uso e incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), como elementos claves que hasta el momento no se han articulado de forma adecuada a los procesos misionales. Más aún, en el marco del Plan Maestro de Informática y el Acuerdo 001 del 2013, se da prioridad al desarrollo e implementación de este tipo de estrategias pedagógicas y







metodologías de aprendizaje, por lo cual surge la necesidad de dar respuesta efectiva a este plan mediante un proyecto en este sentido.

El proyecto Plan Es TIC_UD, se enmarca como un proyecto Académico, sin embargo, tiene impacto en proyectos de soporte Institucional en la medida que demanda desarrollo de infraestructura tecnológica y física. Igualmente, se relaciona con proyectos de Desarrollo Institucional, en cuanto a la adecuación y generación de políticas y normatividad no existente en la universidad con respecto al desarrollo e implementación de diferentes alternativas de virtualización académica-administrativa.

Por ello, el proyecto se orienta por una parte a al desarrollo de procesos de formación, innovación pedagógica y curricular, a partir de la incorporación de las Tic a los programas presenciales y la flexibilización del currículo desde metodologías propias de la educación virtual que se implementan tanto en programas formales como no formales de formación, además de facilitar los procesos de movilización e internacionalización en dichos programas. Por otro lado, permite el incremento y diversificación de la generación de ingresos de la universidad, mediante la diversificación del portafolio de servicios que se ofrece, no solo a nivel local, sino regional, nacional e internacional, permitiendo hacer viva la misión institucional de democratización del conocimiento.

Finalmente, el proyecto permite la utilización de la capacidad de infraestructura tecnológica y de conectividad de la universidad, con miras no solo a impactar a posibles comunidades académicas de formación fuera de la universidad, sino también al interior de nuestra comunidad académica actual, mejorando la cultura digital y permitiendo la adquisición, diseño, construcción y dotación de infraestructura de educación virtual.

















Anexos de tablas consolidadoras:

Tabla del Nivel de análisis del proceso. Propuesta de los Estudiantes

Tabla de Consolidado de Educación Virtual (a, b, c)

procesos de re liquidación de matrícula por parte de bienestar universitario, implicando un estudio más detallado en un lapso de tiempo mayor para la





Incorporación de Medios y Tecnologias de la Información y las Comunicaciones en los Procesos Educativos Plan Estratégico Institucional 2011 - 2016



FICHA DESCRIPTIVA DE PROYECTOS



1. Politica PED

Política 3: Investigación de alto impacto para el desarrollo local, regional y nacional

Programa 3. Fortalecimiento y consolidación de los grupos, centros de excelencia y semilleros de investigación

2. Objetivo Estrategico

Incentivar procesos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica (I+D+i) centrados en el uso de las TIC en procesos educativos.

3. Estrategia

Fortalecimiento del Sistema de Investigaciones que estén relacionados con TIC en procesos de aprendizaje

4. Nombre del provecto

Proporcionar a los Investigadores y a la comunidad academica medios bibliograficos y tecnicos que coayuden al desarrollo de investigación en procesos de enseñanza aprendizaje mediado por las TIC. - Biblioteca Digital y Virtual

5. Descripción General

Para el desarrollo de proyectos de investigación y para soportar la convocatoria permanente en investigación, se requiere el establecer convenios y alianzas con otras Instituciones de Educación Superior para adquerir y compartir el acceso de bases de datos y recursos bibliograficos, como apoyo al desarrollo de la Bibliteca Digital y Virtual de la Universidad Distrital

6. Objetivos Generales

Ofrecer a los investigadores medios tecnicos (software / hadware) necesarios para el desarrollo de investigaciones en el uso de TIC

Disponer de medios bibliograficos y alianzas para compartir bases de datos.

Promover la divulgación y socialización de los trabajos de investigación y acciones desarrolladas por los docentes en la aulas de clase.

Brindar acceso a diversos recursos bibliograficos a la comunidad academica, fortaleciendo el uso de dichos recursos bibliograficos en linea.

Participar en el proyecto de Biblioteca Digital Colombiana - BDCOL

7. Responsable(s)

Centro de Investigación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas / Unidad Academica de Educación Virtual / Biblioteca

8. Actividades

Identificar los diferentes recursos bibliograficos adecuados a la Universidad y a la investigación.

Establecer alianzas con otras IES, para compartir y adquirir acceso a las bases de datos en linea.

Incentivar el uso de la bases de datos.

Divulgar los resultados de las Investigaciones.

Participar en redes de investigacion nacional e internacional.

Desarrollar eventos por video conferencia

9. Metas

Obtener accesos a diferentes bases de datos y recursos digitales.

10. Indicadores

Numero de bases de datos

Registro y uso de las bases de datos 11. Duración del Proyecto

2 años

12. DESCRIPCION DE RECURSOS

12.1. Humanos

Docentes Investigadores

Semilleros de Investigación

12.2. Tecnologicos

Plataforma software para gestión de proyectos de investigación.

Computadores de alto desempeño

Acceso de banda ancha a internet

12.3. Físicos

Cubículos para desarrollo de actividades

Sala de reuniones

Presupuesto para financiación superior a \$300'000.000. Mínimo \$30'000.000 millones por proyecto de investigación







FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Incorporación de Medios y Tecnologias de la Información y las Comunicaciones en los Procesos Educativos

Plan Estratégico Institucional 2011 – 2016



FICHA DESCRIPTIVA DE PROYECTOS

1. Politica PED

Política 3: Investigación de alto impacto para el desarrollo local, regional y nacional

Programa 4: Fortalecimiento de la gestión investigativa y determinación de líneas de

Investigación

Política 4: Modernización de la gestión administrativa, financiera y del talento humano.

Programa 2. Incremento y diversificación de la generación de ingresos

Política 6. Desarrollo físico e infraestructura tecnológica de la Universidad.

Programa 2. Consolidación y Adecuación de la infraestructura de laboratorios, talleres y aulas especializadas.

2. Objetivo Estrategico

Incentivar procesos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica (I+D+i) centrados en el uso de las TIC en procesos educativos.

3. Estrategia

Fomento al diseño, creación y desarrollo de TIC para el apoyo de los procesos educativos

4. Nombre del proyecto

Desarrollo de Laboratorios, practicas virtuales y software educativo como apoyo a los procesos academicos de enseñanza aprendizaje

5. Descripción General

Como apoyo a los proceso academicos y la practicas docentes, el presente proyecto se orienta en dos sentidos, uno en lo referente al desarrollo de software educativo y labotarios virtuales que apoyen la compresión de conceptos cientificos con procesos de simulación y emulación, con acceso local y remoto

6. Objetivos Generales

Desarrollo de Laboratorios, practicas virtuales.

Incentivar el desarrollo de software educativo.

Ofrecer acceso a recursos, laboratios y practicas virtuales en forma local y remota.

7. Responsable(s)

Centro de Investigaciones y desarrollo Científico

Grupos de investigación

Comité de Dirección VIRTUD

8. Actividades

- * Estudio de necesidades LEXA
- * Diseño de LEXA
- Desarrollo del modelo de financiación y sostenibilidad de LEXA
- * Construcción de LEXA

9. Metas

- * Construir en 3 años un laboratorio especializado para el desarrollo de OVA y AVA.
- * Alojar en tres años los resultados de veinte proyectos de investigación relacionados con OVA y AVA
- * Brindar productos y servicios en tres años que permitan restituir a la institución el 50% de la inversión en la construcción de I FXA

10. Indicadores

- * Laboratorio construido con los estándares definidos en la diseño y cumpliendo los requerimientos del estudio de necesidades.
- Cantidad de OVA desarrollados
- * Capital obtenido por la prestación de servicios y la venta de productos.

11. Duración del Proyecto

3 años

12. DESCRIPCION DE RECURSOS

12.1. Humanos

- * Dos profesionales especializados en la gestión del laboratorio
- * Dos asistentes administrativos.

12.2. Tecnologicos

- * Servidores de alto desempeño
- * Computadores de alto desempeño
- * Dispositivos activos de red
- * Acesso de banda ancha a internet
- * Software especializado en la construcción de OVA y AVA

12.3. Físicos

* Centro de cómputo VIRTUD.

12.4. Otros









Incorporación de Medios y Tecnologias de la Información y las Comunicaciones en los Procesos Educativos

Plan Estratégico Institucional 2011 – 2016

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDA

FICHA DESCRIPTIVA DE PROYECTOS



1. Politica PED

Politica 6 - Estrategia 1 - Programa 4 - Proyecto 4

2. Objetivo Estrategico

Consolidar la infraestructura fisica y tecnológica de TIC para el apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje, investigación y proyección social.

3. Estrategia

Desarrollo, actualización e implementación permanente de la infraestructura tecnológica para el uso y apropiación de TIC er los procesos de enseñanza - aprendizaje.

4. Nombre del Proyecto

Dotar de infraestructura tecnológica y los espacios físicos acorde a las necesidades del proyecto de PlanesTic de la Universidad Distrital.

5. Descripción General

Para la implementación de ambientes virtuales de aprendizaje, se hace necesario la adecuación de espacios físicos e infraestructura tecnológica pertinente (equipos de cómputo, equipos activos, equipos de ayudas audiovisuales, plataforma LMS, aplicativos generales y específicos) a las necesidades planteadas por los proyectos académicos y los grupos de investigación, que permitan la implementación y práctica de metodologías pedagógicas orientadas a la aplicación y uso de TIC. (Sala de Tutores, Mesa de Ayuda, Sala de Estudio, conectividad y acceso a diferentes recursos).

Esta infraestructura será transversal a todos proyectos, por lo que la coordinación y ejecución del mismo deben estar ajustado al Plan Maestro de Informatica de la Universidad, de tal forma que los recursos brinden la suficiente flexibilidad, ajustandose a las necesidades. De igual forma, la planeación será importante para la sostenibilidad de la plataforma tecnológica, en especial con lo relacionado a la obsolesencia, que va de la mano con la renovación que ésta requiera.

6. Objetivos Generales

Elaboración de la guía para el levantamiento de requerimientos informáticos acorde al Plan Maestro de Informática de la Universidad y coordinar el levantamiento de dichos requerimientos.

Definir y determinar los requerimientos de infraestructura tecnologica para la implementación y uso de TIC acorde a las necesidades de PlanesTIC. (Plataforma, hardware, recursos multimediales, herramientas de interactividad)

Establecer la infraestructura fisica que permita la implementación y uso de TIC acorde a los requerimientos de PlanesTIC de la Universidad Distrital. (Espacios de Videoconferencia, Aulas Multimediales, Espacios para Docentes, Espacios para autoaprendizaje, espacios para enseñanza, producción de material, entre otros)

7. Responsable(s)

Unidad o dependencia de Educación a Distancia y Virtual (Por conformar e institucionalizar),

Red de Datos, Oficina Asesora de Sistemas.

Proyectos Curricurales.

Grupos de Investigación.

Estamentos Institucionales administrativos y academicos (Oficina de Planeación, Docencia, Consejo Superior)

8. Actividades

ldentificar las principales necesidades e infraestructura para la implementación de programas o proyectos bajo la modalidad a distancia y virtual.

Análizar, diseñar, adquirir y/o implementar la plataforma tecnológica y recursos físicos para la implementación de los proyectos o programas a distancia y virtual.

Elaborar los términos de referencia para la compra de equipos.

Puesta en funcionamiento y administración de la infraestructura Tecnológica.

9. Metas

Consolidar la Infraestructura tecnológica base para los ambientes virtuales de aprendizaje

Garantizar el correcto funcionamiento de toda la plataforma.

10. Indicadores

11. Duración del Proyecto

5 años

12. DESCRIPCION DE RECURSOS

12.1. Humanos

Ingenieros y personal técnico de la Red de Datos y de la Oficina Asesora de Sistemas.

Miembros de los Grupos de Investigación

Personal de Recursos Físicos y Planeación.

Asesores proveedores de tecnología.

12.2. Tecnólogicos

Equipos de Computo, Servidores.

12.3. Físicos

Salones, Centros de Cómputo,

