

Capítulo VII

Infraestructura física y tecnológica

Informe de Gestión 2016



Bogotá D.C, Diciembre de 2016

UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Rectoría

Contenido

Infraestructura Física.....	13
1. Proyecto: “Construcción de la Nueva Sede Ciudadela Educativa El Porvenir – Bosa”	13
1.1. Características Generales del Contrato.....	13
1.1.1. Aspectos Precontractuales.....	13
1.1.2. Aspectos Contractuales	13
1.1.3. Modalidad del Contrato y Forma de Pago	14
1.1.4. Objeto Contractual – Obras a Desarrollar	14
1.2. Estado del Contrato a Febrero de 2015	16
1.2.1. Avance Físico	16
1.2.2. Avance Financiero	17
1.2.3. Condiciones Administrativas	18
1.3. Gestiones Realizadas de Febrero de 2015 a Diciembre de 2016.....	19
1.3.1. Seguimiento al Contrato de Obra.....	19
1.3.2. Aclaración del Proceso de Aprobación de los Ítems No Previstos	20
1.3.3. Revisión de las Causas que Generaron Mayores Cantidades e Ítems No Previstos Reportadas en las Primeras Actas	20
1.3.4. Pago de los Ítems No Previstos Incluidos en las Primeras Actas Parciales y Autorización de Instalación del Sistema de Control Lumínico Sin Costo para la Universidad	21
1.3.5. Adición de Recursos para Suplir Mayores Cantidades, Ítems No Previstos y Actualizaciones.....	22
1.3.6. Revisión de la Fórmula de Reajuste para Ítems No Previstos	28
1.3.7. Rehabilitación y Reforzamiento Estructural del Bloque 3, Asumida en su Totalidad por la Firma Consultora	29
Revisión Estructural de los Bloques 1 Y 2.....	31
1.4. Estado Actual.....	31
1.4.2. Condiciones Contractuales Actuales	31
1.4.2. Avance Físico	32



1.4.3. Avance Financiero	35
1.5. Principales Logros Alcanzados en el Proyecto por la Administración Actual.....	37
2. Proyecto: Reforzamiento Estructural y Mejoramiento Integral de la Sede Macarena “A”	38
2.1. Características Generales del Contrato.....	38
2.1.1. Aspectos Precontractuales.....	38
2.1.2. Condiciones Contractuales.....	38
2.1.3. Condiciones Finales del Contrato.....	39
2.2. Condiciones Existentes a Febrero de 2015	39
2.2.1. Avance Físico	39
2.2.2. Avance Financiero	42
2.3. Gestiones Realizadas de Febrero de 2015 a Diciembre de 2016.....	43
2.3.1. Recibo parcial del Sistema de Seguridad y Control.....	43
2.3.2. Liquidación Parcial.....	43
2.2.3. Recibo Parcial del Sistema de Comunicaciones	44
2.2.4. Recibo de Pendientes Establecidos en el Acta de Liquidación Parcial.....	45
2.2.5. Liquidación del Contrato de Obra	48
2.4. Principales Logros Alcanzados En El Proyecto Por La Administración Actual	49
3. Proyecto: Manejo de las Escorrentías y Humedades Presentes en la Facultas de Ciencias Sede Macarena “A”	50
3.1. Características Generales del Contrato.....	50
3.1.1. Condiciones Contractuales.....	50
3.1.2. Antecedentes del Contrato	50
3.2. Actividades Desarrolladas Durante la Ejecución	51
3.3. Soluciones Planteadas.....	53
3.4. Estado Actual.....	54
3.4.1. Avance Físico o de Actividades.....	54
3.4.2. Avance Financiero	55
3.4.3. Tiempo de Ejecución y Prórroga	55



3.5. Principales Logros Alcanzados en el Proyecto por la Administración Actual.....	55
4. Proyecto: Diseño y Construcción del Edificio de Laboratorios Macarena “B”	56
4.1. Características Generales del Contrato.....	56
4.1.1. Aspectos Precontractuales.....	56
4.1.2. Condiciones Contractuales.....	56
4.1.3. Obligaciones del Contratista	57
4.2.1. Actividades Realizadas	57
4.2.2. Avance Físico o de Actividades.....	60
4.2.3. Avance Financiero	60
4.2.4. Condiciones Actuales	61
4.3. Gestiones Realizadas de Febrero de 2015 a Diciembre de 2016.....	61
4.4. Principales Logros Alcanzados en el Proyecto por la Administración Actual.....	63
5. Proyecto: Construcción y Restauración Integral del Antiguo Matadero, para las Instalaciones Biblioteca Aduanilla de Paiba I.....	63
5.2. Características Generales del Contrato.....	63
5.2.1. Aspectos Precontractuales.....	63
5.2.2. Condiciones Contractuales.....	64
5.2.3. Condiciones Finales del Contrato.....	64
5.3.1. Avance Físico	64
5.3.2. Avance Financiero	66
5.4. Gestiones Realizadas de Febrero de 2015 a Diciembre de 2016.....	66
5.4.1. Verificación de Obras y Recibo Final	66
5.4.2. Proceso para Declaración de Incumplimiento	67
5.5. Principales Logros Alcanzados en el Proyecto por la Administración Actual.....	68
6. Proyecto: Diseño Arquitectónico Final, Estudios Técnicos y Supervisión Arquitectónica Durante la Ejecución de la Obra Aduanilla de Paiba II	68
6.1. Características Generales del Contrato.....	68
6.1.1. Aspectos Precontractuales.....	68



6.1.2. Aspectos Contractuales.....	69
6.1.3. Forma de Pago.....	69
6.1.4. Obligaciones del Contratista	70
6.2. Estado Actual.....	70
6.2.1. Condiciones Actuales	70
6.2.2. Avance Físico	71
6.2.3. Avance Financiero	74
6.3. Gestiones Realizadas de Febrero de 2015 a Diciembre de 2016	74
6.3.1. Trámites para Aprobación del Proyecto Arquitectónico por Parte del Instituto de Patrimonio y Cultura	75
6.3.2. Desarrollo del Estudio de Valoración	76
6.4. Principales Logros Alcanzados en el Proyecto por la Administración Actual.....	77
7. Proyecto: Construcción de una Sede Universitaria en el Predio Denominado Lote 1 Manzana 2 del Plan Parcial “El Ensueño”	78
7.1. Características Generales del Convenio	78
7.1.1. Condiciones del Convenio	78
7.1.2. Obligaciones de las Partes Dentro del Convenio	78
7.1.3. Aportes de las Partes Dentro del Convenio	80
7.2. Gestión de la Universidad Dentro del Convenio	81
7.2.1. Gestiones Desarrolladas Acorde A Las Obligaciones Adquiridas Dentro del Convenio ..	81
7.2.2. Características del Anteproyecto Arquitectónico Elaborado por la Universidad	84
7.3. Contratación Adelantada por el Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar para la Ejecución de las Obras Definitivas y Temporales en la Sede del Ensueño.....	90
7.3.1. Condiciones de la Contratación de la Infraestructura Definitiva	90
7.3.2. Avance en el Contrato de Infraestructura Definitiva	90
7.3.3. Condiciones de la Contratación de la Infraestructura Temporal (Modulares)	92
7.3.4. Avance en el Contrato de Infraestructura Temporal (Modulares)	92
7.4. Principales Logros Alcanzados en el Proyecto por la Administración Actual.....	94



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

8.	Proyecto: Recuperación Integral del Palacio La Merced – Facultad de Artes ASAB	95
8.2.	Características Generales del Contrato	95
8.2.1.	Aspectos Precontractuales	95
8.2.2.	Aspectos Contractuales	96
8.2.3.	Obligaciones Generales del Contratista	96
8.3.	Actividades Realizadas	97
8.3.1.	Avance Físico.	97
8.3.2.	Avance Financiero	97
8.4.	Principales Logros Alcanzados en el Proyecto por la Administración Actual	98
9.	Avances en el Plan de Desarrollo Físico:	98
9.1.	Contrato N° 1083 del 29 de Diciembre del 2015	98
9.2.	Palacio La Merced – Facultad de Artes ASAB	98
9.2.1.	Ubicación	98
9.2.2.	Valoración del inmueble.	100
9.2.3.	Memoria Descriptiva	107
9.2.4.	Diagnóstico Estado de Conservación	110
9.2.5.	Planos Arquitectónicos	113
9.2.6.	Mantenimientos Preventivos y Correctivos a Realizar	119
9.2.7.	Archivo Fotográfico	126
9.2.8.	Acciones para la Conservación y Adecuación de Espacios	134
9.3.	Sede Macarena	138
9.3.1.	Macarena B	138
9.3.2.	Macarena A	139
9.3.3.	Características de la Estructura y Elementos Constitutivos	140
9.3.4.	Sede Ingeniería	141
9.3.5.	Sede Vivero	143
9.3.6.	Sede Tecnológica	146
	Infraestructura tecnológica	150



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

10.	Red UDNET	150
10.1.	Área Web.....	151
10.2.	Presencia en Redes Sociales.....	162
10.3.	Área de Soporte	163
10.4.	Área de Plataformas Computacionales.....	167
10.5.	Área de Telecomunicaciones.....	169
10.6.	Procesos y Procedimientos	175
11.	Oficina Asesora de Sistemas	176
11.1.	ECOSIIS: URANO - Sistema de Gestión Académico	176
11.1.1.	Cambio de Interfaz	179
11.1.2.	Despliegue del Sistema de Gestión Académico en la Nube	180
11.1.3.	Funcionalidad para Marcar Recibos Pagados	180
11.1.4.	Módulo de Encuestas	181
11.1.5.	Sistema de Trabajos de Grado	181
11.1.6.	Integración Continua.....	183
11.2.	ECOSIIS: GAIA- Sistema de Gestión Administrativo	183
11.2.1.	Sistema de Almacén e Inventarios “ARKA”	185
11.2.2.	Sistema de Contratación y Compras “ARGO”	185
11.2.3.	Sistema de Parqueaderos “HERMES”	186
11.2.4.	Sistema de Registro Único de Personas (AGORA).....	186
11.2.5.	Sistema de Gestión de Espacios Físicos (OIKOS)	187
11.2.6.	Nómina de Hora Cátedra.....	187
11.3.	ECOSIIS: NIX - Sistema de Gestión Financiero.....	188
11.3.1.	Gestión de Reportes.....	189
11.4.	SIGTIC - Sistema Institucional de Gestión de TI.....	189
11.4.1.	Integración de Bases de Datos	192
11.4.2.	Virtualización de Servidores.....	192
11.4.3.	Arquitectura de Servicios en la Nube Amazon.....	193



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

11.4.4.	Modelo Relacional Bases de datos Académica que se Adaptará a la Universidad .	193
11.4.5.	Mediawiki Tuleap	194
11.4.6.	Scrum.....	194
11.4.7.	Identificación de Vulnerabilidades.....	195
11.5.	ERP KRONOS.....	195
11.5.1.	Subsistema de Avances	199
11.5.2.	Subsistema Gestión de Tesorería	200
11.5.3.	Subsistema de Administración	200
11.5.4.	Subsistema de Gestión de Presupuesto.....	201
11.5.5.	Generador de Kronos	201

Índice de Tablas

Tabla 1.	Ficha Técnica Contrato de Obra 1063 de 2013. Aspectos Precontractuales.....	13
Tabla 2.	Ficha Técnica Contrato de Obra 1063 de 2013. Aspectos Contractuales.....	13
Tabla 3.	Distribución de Usos por Edificación en la Primera Etapa del.....	15
Proyecto	Ciudadela Educativa El Porvenir	15
Tabla 4.	Trazabilidad	17
Tabla 5.	Ejecución Presupuesto Contrato de Obra 1063 de 2013	17
Tabla 6.	Facturas Presentadas a Febrero de 2015.....	18
Tabla 7.	Contrato de Transacción	22
Tabla 8.	Valor de la Adición Otorgada.....	28
Tabla 9.	Contrato de Transacción Suscrito con la Firma Consultora Gustavo Perry Arquitectos S.A.S y ESTRUCTO S.A.S.....	30
Tabla 10.	Ficha Técnica Contrato de Obra.....	31
Tabla 11.	Informe Financiero por la Interventoría Consorcio Unidistrital	35
Tabla 12.	Pagos Realizados al Contratista	36
Tabla 13.	Causas de las Prórrogas y Adiciones del Contrato	36
Tabla 14.	Ficha Técnica Contrato de Obra 090 de 2011. Aspectos Precontractuales	38
Tabla 15.	Ficha Técnica Contrato de Obra 090 de 2011. Aspectos Contractuales.....	38
Tabla 16.	Condiciones Finales del Contrato.....	39
Tabla 17.	Avance Financiero Proyecto 090 de 2011.....	42
Tabla 18.	Retención Por Concepto De Las Obras Pendientes Por Terminar	44
Tabla 19.	Estado del Balance Financiero del contrato.....	49
Tabla 20.	Ficha Técnica del Contrato de Obra 949 de 2016. Aspectos Contractuales.....	50



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Tabla 21.	Soluciones Planteadas Sede Macarena A	53
Tabla 22.	Ejecución y Prorroga de Contrato	55
Tabla 23.	Ficha Técnica de Contrato de Obra 121 de 2010. Aspectos Precontractuales.....	56
Tabla 24.	Ficha Técnica de Contrato de Obra 121 de 2010. Aspectos Contractuales.....	56
Tabla 25.	Condiciones Financieras Contrato de Obra Macarena B	60
Tabla 26.	Porcentaje de Actividades Acorde a los Pagos Realizados	61
Tabla 27.	Ficha Técnica del Contrato de Obra 121 de 2010. Condiciones Actuales	61
Tabla 28.	Ficha Técnica de Contrato de Obra 131 de 2010. Aspectos Precontractuales.....	63
Tabla 29.	Ficha Técnica de Contrato de Obra 131 de 2010. Aspectos Contractuales.....	64
Tabla 30.	Ficha Técnica Contrato de Obra 131 de 2010. Condiciones Finales.....	64
Tabla 31.	Ficha Técnica de Contrato de Obra 143 de 2010. Aspectos Precontractuales.....	68
Tabla 32.	Ficha Técnica de Contrato de Obra 143 de 2010. Aspectos Contractuales.....	69
Tabla 33.	Obligaciones del Contratista. Paiba II.....	70
Tabla 34.	Ficha Técnica de Contrato de Obra 143 de 2010. Condiciones Actuales	70
Tabla 35.	Avance del Proyecto a Diciembre de 2016.....	71
Tabla 36.	Ejecución Presupuesto Contrato de Obra 143 de 2010.....	74
Tabla 37.	Condiciones del Convenio	78
Tabla 38.	Obligaciones de las Partes Dentro del Convenio.....	78
Tabla 39.	Avance de las Obligaciones de la Universidad en el Convenio N° 2886.....	81
Tabla 40.	Ficha Técnica Condiciones de la Contratación de la Infraestructura Definitiva.....	90
Tabla 41.	Ficha Técnica Condiciones de la Contratación de la Infraestructura Temporal.....	92
Tabla 42.	Ficha Técnica Contrato de Obra 0990 de 2016. Aspectos Precontractuales.....	95
Tabla 43.	Ficha Técnica Contrato de Obra 0990 de 2016. Aspectos Contractuales.....	96
Tabla 44.	Administración y Monitoreo de Servicios	161
Tabla 45.	VPN por Dependencia	168
Tabla 46.	ECOSIIS: URANO - Sistema de Gestión Académico	176
Tabla 47.	ECOSIIS: GAIA- Sistema de Gestión Administrativo	183
Tabla 48.	ECOSIIS: NIX - Sistema de Gestión Financiero	188
Tabla 49.	SIGTIC - Sistema Institucional de Gestión de TI.....	189
Tabla 50.	ERP KRONOS	195

Índice de Imágenes

<i>Imagen 1. Distribución de Edificaciones Proyecto Ciudadela Educativa El Porvenir</i>	<i>15</i>
<i>Imagen 2. Estado del Proyecto Ciudadela Educativa el Porvenir Febrero de 2015</i>	<i>17</i>
<i>Imagen 3. Bloques 1 y 2. Vista General Edificio de Laboratorios y Edificio de Aulas.....</i>	<i>33</i>
<i>Imagen 4. Vista Lateral Bloque 2 – Edificio de Aulas.....</i>	<i>34</i>
<i>Imagen 5. Vista General Bloque 3 – Edificio Administrativo y Biblioteca</i>	<i>34</i>
<i>Imagen 6. Vista general del proyecto</i>	<i>35</i>
<i>Imagen 7. Acceso Oriental a la Sede y Acceso a Área Administrativa por Plazoleta</i>	<i>41</i>
<i>Imagen 8. Acceso a Cafetería y Ascensor – Cafetería Central</i>	<i>41</i>
<i>Imagen 9. Aulas Magistrales y Auditorio.....</i>	<i>42</i>
<i>Imagen 10. Pruebas de Estanqueidad</i>	<i>52</i>
<i>Imagen 11. Filtraciones Evidenciadas.....</i>	<i>52</i>
<i>Imagen 12. Perforaciones Mecánicas para Extracción de Muestras.....</i>	<i>53</i>
<i>Imagen 13. Instalación de Piezómetros.....</i>	<i>53</i>
<i>Imagen 14. Fachada Principal y Fachada Posterior.....</i>	<i>65</i>
<i>Imagen 15. Biblioteca Colección Abierta y Salas de Lectura</i>	<i>65</i>
<i>Imagen 16. Auditorio y Cafetería</i>	<i>66</i>
<i>Imagen 17. Propuesta Arquitectónica Vista General</i>	<i>72</i>
<i>Imagen 18. Vista Costado Oriental del Proyecto</i>	<i>72</i>
<i>Imagen 19. Vista Costado Occidental del Proyecto</i>	<i>73</i>
<i>Imagen 20. Vista General del Proyecto Hacia la Chimenea de la Biblioteca</i>	<i>73</i>
<i>Imagen 21. Vista General del Proyecto Hacia la Chimenea de la Biblioteca</i>	<i>74</i>
<i>Imagen 22. Identificación de los Lotes de la Sede Tecnológica y del Lote el Ensueño</i>	<i>84</i>
<i>Imagen 23. Distribución General del Proyecto – Programa de Implantación Elaborado por la Universidad Distrital.....</i>	<i>85</i>
<i>Imagen 24. Características Generales del Proyecto Elaborado por la Universidad Distrital – Edificio Lectus..</i>	<i>86</i>
<i>Imagen 25. Concepto Arquitectónico Edificio Lectus del Proyecto Elaborado La Universidad Distrital</i>	<i>87</i>
<i>Imagen 26. Características Generales del Proyecto Elaborado por la Universidad Distrital – Edificio Techne</i>	<i>88</i>
<i>Imagen 27. Concepto Arquitectónico Edificio Techne del Proyecto Elaborado por La Universidad Distrital</i>	<i>89</i>
<i>Imagen 28. Laboratorio Modular Instalado en la Sede del Ensueño</i>	<i>93</i>
<i>Imagen 29. Sala de Sistemas Modular Instalada en la Sede del Ensueño</i>	<i>94</i>
<i>Imagen 30. Desmonte de Aparatos y Demolición de Enchape en Baños.....</i>	<i>97</i>
<i>Imagen 31. Palacio de la Merced</i>	<i>99</i>
<i>Imagen 32. Fachada Principal - Palacio La Merced</i>	<i>113</i>
<i>Imagen 33. Fachada Occidental - Palacio La Merced.....</i>	<i>114</i>
<i>Imagen 34. Fachada Norte - Palacio La Merced.....</i>	<i>114</i>
<i>Imagen 35. Corte F-F - Palacio La Merced</i>	<i>114</i>
<i>Imagen 36. Planta de Sótanos - Palacio La Merced</i>	<i>115</i>
<i>Imagen 37. Planta de Primer Piso - Palacio La Merced</i>	<i>116</i>



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

<i>Imagen 38. Planta de Segundo Piso - Palacio La Merced</i>	117
<i>Imagen 39. Planta de Manzarda - Palacio La Merced</i>	118
<i>Imagen 40. Planta de Cubiertas - Palacio La Merced</i>	119
<i>Imagen 41. Primer Piso - Mantenimiento</i>	120
<i>Imagen 42. Segundo Piso - Mantenimiento</i>	121
<i>Imagen 43. Tercer Piso Mansarda - Mantenimiento</i>	121
<i>Imagen 44. Baños Primer Piso Hombres-Mujeres, Funcionarios Hombres-Mujeres y Torre de Música</i>	123
<i>Imagen 45. Baños del Segundo Piso Hombres y Mujeres, Baño Decanatura y Baño Torre de Música</i>	124
<i>Imagen 46. Fachadas</i>	126
<i>Imagen 47. Pisos</i>	128
<i>Imagen 48. Cielo Rasos</i>	130
<i>Imagen 49. Baños</i>	131
<i>Imagen 50. Puertas y Ventanas</i>	132
<i>Imagen 51. Puertas, Baños Depósitos, Cúpula Sede Macarena B</i>	138
<i>Imagen 52. Cubierta, Plazoleta la Aburrída Sede Macarena A</i>	139
<i>Imagen 53. Fachada, Cielo Raso, Lámparas Sede Ingeniería</i>	141
<i>Imagen 54. Terraza, Cafetería Sede Ingeniería</i>	142
<i>Imagen 55. Cielo Raso, Lámparas Laboratorios Sede Vivero</i>	143
<i>Imagen 56. Cubierta Laboratorios, Escalera, Cerramiento Sede Vivero</i>	144
<i>Imagen 57. Baños, Lámparas Sede Vivero</i>	145
<i>Imagen 58. Coliseo, Lámparas Sede Tecnológica</i>	146
<i>Imagen 59. Puertas, Auditorio Sede Tecnológica</i>	147
<i>Imagen 60. Baños, Lámparas Sede Tecnológica</i>	148
<i>Imagen 61. Cancha Deportiva Sede Tecnológica</i>	149
<i>Imagen 62. Servicios Web</i>	151
<i>Imagen 63. Nuevo PWI</i>	154
<i>Imagen 64. Sección del Banner "Nuevo Portal"</i>	154
<i>Imagen 65. Servicios en Línea, "Noticias de Actualidad" y "Enlaces Académicos" del "Nuevo Portal"</i>	155
<i>Imagen 66. Sección "Noticias Varias" y "Video en vivo del Nuevo Portal"</i>	156
<i>Imagen 67. Menú Principal "Nuevo Portal"</i>	156
<i>Imagen 68. Enlaces Micrositios "Nuevo Portal"</i>	157
<i>Imagen 69. Pie de Página "Nuevo Portal"</i>	159
<i>Imagen 70. Guía de servicios "Nuevo Portal"</i>	159
<i>Imagen 71. Información Dependencia "Nuevo Portal"</i>	160
<i>Imagen 72. Página noticias "Nuevo Portal"</i>	160
<i>Imagen 73. Vista página "Quiénes somos" del "Nuevo Portal"</i>	161
<i>Imagen 74. Topología enlaces de datos e internet</i>	170
<i>Imagen 75. Topología red inalámbrica</i>	172
<i>Imagen 76. Monitoreo Telecomunicaciones</i>	174
<i>Imagen 77. Esquema de Conectividad</i>	175



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

<i>Imagen 78. Cambio de Interfaz</i>	<i>179</i>
<i>Imagen 79. Despliegue del Sistema de Gestión Académico en la Nube</i>	<i>180</i>
<i>Imagen 80. Funcionalidad para Marcar Recibos Pagados</i>	<i>180</i>
<i>Imagen 81. Módulo de Encuestas.....</i>	<i>181</i>
<i>Imagen 82. Módulo de Monografía</i>	<i>181</i>
<i>Imagen 83. Espacios Académicos de Postgrados</i>	<i>182</i>
<i>Imagen 84. Espacios Académicos de Profundización</i>	<i>182</i>
<i>Imagen 85. Integración Continua</i>	<i>183</i>
<i>Imagen 86. Sistema de Almacén e Inventarios "ARKA"</i>	<i>185</i>
<i>Imagen 87. Sistema de Contratación y Compras "ARGO"</i>	<i>185</i>
<i>Imagen 88. Sistema de Parqueaderos "HERMES"</i>	<i>186</i>
<i>Imagen 89. Sistema de Registro Único de Personas (AGORA).....</i>	<i>186</i>
<i>Imagen 90. Sistema de Gestión de Espacios Físicos (OIKOS).....</i>	<i>187</i>
<i>Imagen 91. Nómina de Hora Cátedra.....</i>	<i>187</i>
<i>Imagen 92. Gestión de Reportes.....</i>	<i>189</i>
<i>Imagen 93. Integración de Bases de Datos</i>	<i>192</i>
<i>Imagen 94. Virtualización de Servidores</i>	<i>192</i>
<i>Imagen 95. Arquitectura de Servicios en la Nube Amazon.....</i>	<i>193</i>
<i>Imagen 96. Modelo Relacional Bases de datos Académica.....</i>	<i>193</i>
<i>Imagen 97. Mediawiki Tuleap</i>	<i>194</i>
<i>Imagen 98. Scrum.....</i>	<i>194</i>
<i>Imagen 99. Identificación de Vulnerabilidades.....</i>	<i>195</i>
<i>Imagen 100. Subsistema de Avances.....</i>	<i>199</i>
<i>Imagen 101. Subsistema Gestión de Tesorería.....</i>	<i>200</i>
<i>Imagen 102. Subsistema de Administración.....</i>	<i>200</i>
<i>Imagen 103. Subsistema de Gestión de Presupuesto</i>	<i>201</i>
<i>Imagen 104. Generador de Kronos.....</i>	<i>201</i>

Infraestructura Física

1. Proyecto: “Construcción de la Nueva Sede Ciudadela Educativa El Porvenir – Bosa”

 Contrato de Obra 1063 de 2013

1.1. Características Generales del Contrato

1.1.1. Aspectos Precontractuales

Tabla 1. Ficha Técnica Contrato de Obra 1063 de 2013. Aspectos Precontractuales

Proceso Celebrado Mediante	Convocatoria Pública 019 de 2013
Fecha de Apertura	21 de Noviembre de 2013 – Resolución 061 De 2013
Oferentes a Fecha de Cierre	– Consorcio ZGC El Porvenir 013 – Consorcio Educativo Ciudadela Educativa El Porvenir – Consorcio Universidad Porvenir
Adjudicación	Se Adjudica Al Proponente Que Quedo Habilitado Jurídica, Financiera Y Técnicamente Consorcio ZGC El Porvenir 013 Conformado Por: Ingenieros GF SAS, Conequipos Ing. Ltda., Ziggurat Arquitectura Ltda.
Fecha de Firma del Contrato	Diciembre 27 De 2013

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

1.1.2. Aspectos Contractuales

Tabla 2. Ficha Técnica Contrato de Obra 1063 de 2013. Aspectos Contractuales

Contrato de Obra	N. 1063 De 2013
Contratista	Consorcio ZGC El Porvenir 013
Objeto	Construcción de la sede universitaria ciudadela El Porvenir – Bosa de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas - Etapa i. Mediante el sistema de precios unitarios fijos con fórmula de reajuste.
Valor Inicial del Contrato	\$ 69.402.795.474
Plazo Inicial:	Veinte (20) Meses (2) Etapa de Pre-Construcción (18) Etapa Ejecución de la Obra
Fecha de Inicio	Enero 09 de 2014

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

1.1.3. Modalidad del Contrato y Forma de Pago

- **Modalidad del Contrato:** El contrato se pacta por el sistema de precios unitarios con fórmula de reajuste. (valor por unidad de recurso, obra, trabajo, servicio o bien, el cual remunera la totalidad de las actividades y/o suministros que sean necesarios para la ejecución de su objeto, de conformidad con lo pactado).
- **Forma de Pago**
 - a) Anticipo del 20% del valor total del contrato. (Plan de Inversión – Fiducia)
 - b) Pagos parciales contra actas bimensuales de entrega de obra. De estas actas se descontará la amortización del anticipo y un 5% adicional como garantía.
 - c) Pago final a la firma del Acta de entrega y recibo final de la obra.
 - d) Pago de la garantía adicional a la suscripción de la Liquidación final del contrato

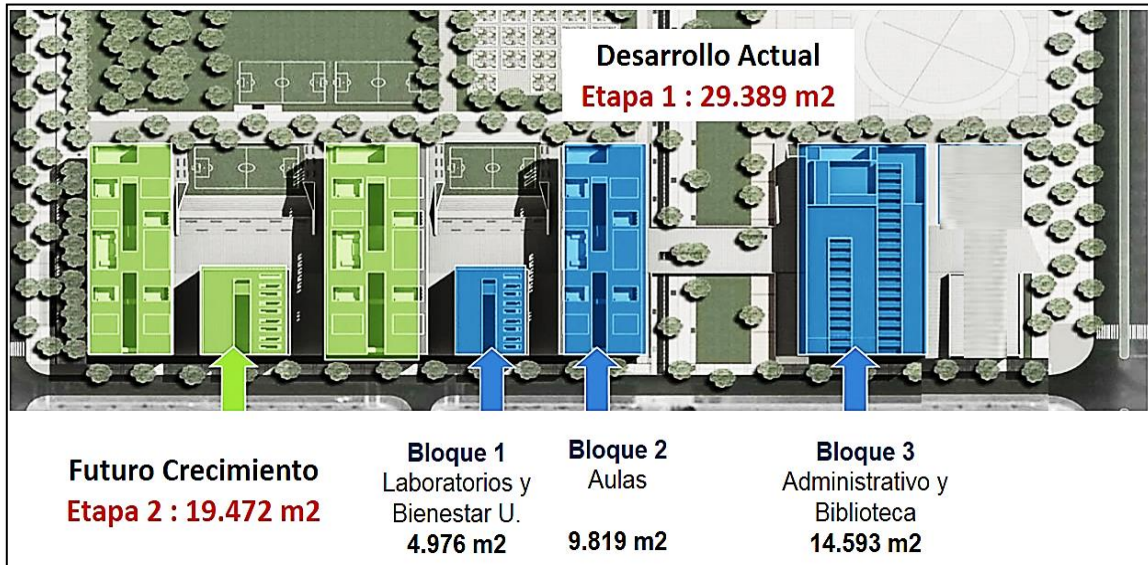
El valor final del contrato será la suma de los resultados que se obtengan al multiplicar las cantidades ejecutadas y/o entregadas a satisfacción de la Universidad, por los valores o precios unitarios pactados para el respectivo ítem.

1.1.4. Objeto Contractual – Obras a Desarrollar

El planteamiento arquitectónico tiene como hilo conductor una calle-alameda universitaria pública, la cual conecta las dos etapas del proyecto y cruza transversalmente la Alameda “El Porvenir”, lo que permitir priorizar los flujos peatonales generados tanto por la comunidad universitaria como por los habitantes del sector.

Así mismo, el proyecto plantea una permeabilidad constante entre el barrio ya consolidado y el parque zonal proyectado en el lote ubicado al sur occidente del predio. De esta forma el proyecto se convierte en elemento articulador de la ciudad, brindando una gran conectividad a nivel del primer piso con su entorno inmediato, permitiendo así la apropiación de la sede universitaria por parte de la comunidad circundante, posicionándola como parte del equipamiento urbano que complementa y potencia la construcción de un proyecto de vida urbano con responsabilidad social y acompañamiento institucional.

Imagen 1. Distribución de Edificaciones Proyecto Ciudadela Educativa El Porvenir



Fuente: Memoria Descriptiva de Diseños – Gustavo Perry Arquitectos S.A.S.

El proyecto en la primera etapa, plantea el desarrollo de un área de 29.389 m² en tres edificios y en la segunda etapa un área de 19.472 m² en otras tres edificaciones, para un total 48.861 m² construidos. Para la primera etapa el desarrollo del diseño arquitectónico es resuelto a través de 3 tipologías principales de edificio que alberga diversos usos, tal como se observa en la imagen 1 y en la tabla 3.

Tabla 3. Distribución de Usos por Edificación en la Primera Etapa del Proyecto Ciudadela Educativa El Porvenir

Bloque 1	Bienestar Universitario: 378 m ²
	- Consultorios
	- Gimnasio
	Polideportivo: 1087 m ²
	Laboratorios: 13, 1408 m ²



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Bloque 2	Aulas de clase: 53, 2561 m² - Aulas de clase convencionales: 34, 1232 Puestos, 1613 m² - Aulas de trabajo en grupo: 16, 508 puestos, 686 m² - Aulas magistrales: 3, 183 puestos, 262 m² Aulas de sistemas: 6, 96 puestos, 290 m² Parqueaderos: - Parqueaderos vehiculares: 24 cupos - Parqueaderos para motocicletas: 125 cupos - Ciclo parqueaderos: 60 cupos
	Biblioteca: 695 puestos, 3108 m² - Colección General - Colección Especializada - Hemeroteca Auditorios: 577 puestos - Auditorio Principal: Capacidad para 420 personas - Auditorios Auxiliares: 3, 157 puestos en total
Bloque 3	Área administrativa: 802 m² - Coordinaciones proyectos curriculares - Salas de profesores: 150 puestos Cafetería – Restaurante: 180 puestos, 535 m² Parqueaderos - Parqueaderos vehiculares: 83 cupos - Parqueaderos para motocicletas: 63 cupos - Ciclo parqueaderos: 44 cupos

Fuente: Memoria Descriptiva de Diseños – Gustavo Perry Arquitectos S.A.S.

1.2. Estado del Contrato a Febrero de 2015

1.2.1. Avance Físico

- **Avance Físico:** (1 año, 1 mes)
- **Ejecutado:** 24.67%



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Tabla 4. Trazabilidad

Edificio	Estado
Bloque 01	Finalizado: Estructura general del bloque. (Pendiente por desarrollar cimentación de polideportivo) Escaleras de sótano Red de filtros en área de polideportivo En desarrollo: Instalaciones Hidrosanitarias
Bloque 02	Finalizado: Estructura y placas de entepiso de primer a cuarto nivel. En desarrollo: Placa de cubierta (avance 30%) Instalaciones Hidrosanitarias
Bloque 03	Finalizado: Estructura y placas de entepiso de primer a tercer nivel. En desarrollo: Vigas postensadas en áreas de doble altura. Formaleta de cubierta. Mampostería en concreto a nivel de semisótano

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

Imagen 2. Estado del Proyecto Ciudadela Educativa el Porvenir Febrero de 2015



Fuente: Registro Fotográfico – Interventoría Consorcio Unidistrital

1.2.2. Avance Financiero

Tabla 5. Ejecución Presupuesto Contrato de Obra 1063 de 2013

Valor del Contrato de Obra	\$ 69.402.795.474
Valor del Anticipo	\$ 13.795.662.709
Valor del Anticipo Entregado	\$ 13.795.662.709



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Valor Ejecutado	\$ 17.119.447.377
Porcentaje Ejecutado	24.67%
Valor Facturado (Actas 1 a 5)	\$ 15.824.511.722
Porcentaje Facturado	22.80%

Valor Adicional Facturado (Ítems no Previstos + Mayores Cantidades)	\$ 3.179.696.656
--	-------------------------

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

Tabla 6. Facturas Presentadas a Febrero de 2015

Acta	Total Factura	Mayores Cantidades	Ítems no Previstos	Menores Cantidades
Acta 1	\$ 954.578.033	\$ 171.605.196	\$ 592.456.697	\$ 96.942.870
Acta 2	\$ 273.101.618	\$ 229.663.061	\$ 28.305.730	\$ 0
Acta 3	\$ 3.390.666.211	\$ 235.220.990	\$ 847.855.537	\$ 702.306.728
Acta 4	\$ 9.413.652.304	\$ 1.747.465.453	\$ 165.373.897	\$ 1.098.571.462
Acta 5	\$ 1.792.513.556	\$ 15.541.044	\$ 1.192.014.693	\$ 147.984.582
Total	\$ 15.824.511.722	\$ 2.399.495.744	\$ 2.826.006.554	\$ 2.045.805.642
% Sobre Facturas	100%	15%	18%	13%

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

1.2.3. Condiciones Administrativas

❖ **Contrato con Retraso de Obra No Formalizado, Causado por:**

- Retrasos en el comienzo de la obra general (3 Meses aprox.), por falta de claridad en los diseños y respuesta de la firma Consultora a los mismos.
- Para impactar menos la programación se optó por empezar el 09 de marzo de 2014 las actividades preliminares, sin culminar la revisión general de diseños.
- Las obras de cimentación y estructura se ven retrasadas por falta de respuesta oportuna del Consultor a observaciones presentadas por el constructor.
- Retraso reportado del 9.06%, a febrero de 2015. Teniendo en cuenta únicamente el monto total contractual.

❖ **Ejecución de Ítems No Previstos y Mayores Cantidades**



- Desde que iniciaron las obras se observó que se requería ejecutar una gran cantidad de ítems no incluidos dentro de las actividades contratadas, al igual que incremento en las cantidades contractuales. Facturado se encontró una variación de \$ **3.179.696.656.**

❖ **Supervisión de la Universidad**

- Asignada a una persona, haciendo bastante complejo el seguimiento de los contratos de obra e interventoría.

❖ **Contrato de Consultoría con la Firma Gustavo Perry Arquitectos S.A.S.**

- Finalizado
- Con garantía sobre diseños no vigente
- Con acompañamiento de la firma Consultora al proceso del desarrollo de la obra, como parte de sus obligaciones contractuales.

1.3. Gestiones Realizadas de Febrero de 2015 a Diciembre de 2016

Acorde al estado del contrato en febrero de 2015, la administración actual ha atendido los siguientes aspectos:

1.3.1. Seguimiento al Contrato de Obra

Para facilitar el seguimiento y garantizar el cumplimiento de los procedimientos definidos contractualmente, se realizó cambio de supervisión, pasando de una persona a dos dependencias. El Jefe de la División de Recursos Físicos, como Supervisor Técnico, con profesionales de la dependencia como grupo de apoyo. Y el Jefe de la Oficina Asesora de Planeación y Control, como Supervisor de Interventoría, también con profesionales de la dependencia como grupo de apoyo.

De igual manera se estableció el acompañamiento permanente por parte del grupo de asesores de la rectoría jurídicos y técnicos, a los respectivos supervisores del contrato.

1.3.2. Aclaración del Proceso de Aprobación de los Ítems No Previstos

Teniendo en cuenta que al revisar el proceso de aprobación de los ítems no previstos aplicado en los primeros meses de ejecución, se observó que este no era acorde a lo dispuesto contractualmente y que adicionalmente no era claro en cuanto al tema de recursos. Se suscribió el Otrosí Aclaratorio N. 1, el cual permitió:

- Autorizar expresamente la realización de los ítems no previstos y mayores cantidades con el CDP del contrato, teniendo en cuenta que las actividades a desarrollar no superen el monto total contractual definido y se siga el procedimiento descrito para su aprobación.
- Detallar el proceso para la autorización de ítems no previstos y mayores cantidades, para evitar interpretaciones o modificaciones al mismo entre las partes.
- Verificar el cumplimiento del proceso de autorización de ítems no previstos y mayores cantidades, bajo unos pasos de fácil reconocimiento.

1.3.3. Revisión de las Causas que Generaron Mayores Cantidades e Ítems No Previstos Reportadas en las Primeras Actas

Se realizó una revisión detallada por parte del equipo de supervisión técnica y la asesora técnica de Rectoría, de las cantidades ejecutadas, evaluando las causas de las mayores cantidades de obra e ítems no previstos, y si bien, se detectó fallas en el presupuesto elaborado por la firma consultora, también se pudo verificar que dentro de las primeras actas parciales se aprobaron valores por encima de los evaluados para las placas de entepiso y columnas.

Frente a este aspecto se requirió a la interventoría, quien admitió las diferencias observadas y cuantificó la variación presentada. En razón a lo expuesto, se informó al contratista quien a su vez reconoció que existió una evaluación en cantidades superior a la ejecutada para el caso de las columnas y una definición de cuantías superior para las placas de entepiso.

Para solventar estos aspectos, el Contratista ZGC remitió oficio número ZGC-001063-130-2016 a la Universidad donde señala: *“...Teniendo en cuenta que producto de la revisión de las cantidades de concreto en las placas y en los nudos de las columnas y placas se detectaron menores cantidades a las cobradas por el Consorcio ZGC en las actas de obra según se relaciona en el cuadro adjunto, **autorizamos el descuento de la suma de Cuatrocientos Veintiséis Millones Cuarenta y Cinco Mil Quinientos Veintiocho Pesos M/Cte. (\$426.045.528)** correspondiente a estas cantidades, la cual solicitamos se impute al reconocimiento y pago del acta de recibo parcial de obra No. 15”.*



En el pago del acta parcial número 15, se hizo descuento de la suma señalada.

1.3.4. Pago de los Ítems No Previstos Incluidos en las Primeras Actas Parciales y Autorización de Instalación del Sistema de Control Lumínico Sin Costo para la Universidad

Al revisar las primeras actas parciales, se observó que no se cumplió por las partes involucradas, con el procedimiento descrito para autorizar la ejecución y pago de los ítems no previstos. En razón a ello la administración actual, realizó el pago de los ítems contractuales, y señaló al contratista que no pagaría los ítems no previstos hasta tanto no se subsanará el procedimiento establecido. Teniendo en cuenta que las actividades de ítems no previstos fueron ejecutadas, el contratista solicitó su pago una vez cumplido el proceso contractual.

Adicionalmente a este aspecto, durante el proceso de actualización del capítulo de Seguridad y Control, se propone por parte de la Universidad se evalué la posibilidad de instalar un sistema de control lumínico, que genere ahorro en el consumo, este acorde a las políticas ambientales, reduzca los costos de luminarias y mantenimiento, además de optimizar el uso energético. El contratista presenta propuesta al respecto, la cual es favorable técnicamente, pero se informa por parte de la Universidad que debe surtir el trámite ante el Consejo Superior para aprobar la adición requerida para su implementación.

Sin embargo, y teniendo en cuenta que el proceso para la aprobación de la adición tardó un tiempo prolongado, el contratista importó bajo su cuenta y riesgo los elementos de Control Lumínico para reducir el impacto del dólar en el costo final del sistema, el cual para finales del año 2015 presentó una tendencia al alza de manera constante, logrando con ello mantener la oferta presentada.

Al evaluar los recursos para adicionar, informa la Oficina Asesora de Planeación que no puede ser incluido este sistema por la limitante en recursos, posición que es ratificada por el Consejo Superior.

No obstante de ello, y teniendo en cuenta que el Contratista ya había adquirido el sistema de control lumínico, el cual está asociado directamente al sistema eléctrico y de iluminación, solicita a la Universidad autorice su instalación sin que ello implique el pago adicional por este sistema.

Para resolver estos aspectos, se suscribió un Contrato de Transacción, el cual quedó definido en los siguientes términos, que definen tanto las obligaciones del contratista como de la Universidad en los temas del pago de ítems no previstos facturados en el primer periodo, autorización de la instalación del sistema de control lumínico sin costo para la Universidad.

Tabla 7. Contrato de Transacción

Contrato de Transacción	
N. 937 del 06 de Septiembre 2016	
Intervinientes:	Consorcio ZGC El Porvenir 013 Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Alcance de la Transacción por Parte de la Universidad:	• Se obliga a pagar dentro de los 30 días hábiles posteriores a la presentación de la factura de venta con los requisitos establecidos contractualmente, la suma de (\$703.822.661), correspondiente a los ítems no previstos relacionados en el oficio de la interventoría UNIDIS-581-2016, ejecutados en desarrollo del contrato de obra 1063 y no reconocidos en los pagos realizados a la fecha por parte de la Universidad. • Autorizar la instalación a cuenta y riesgo del contratista de obra, la totalidad del sistema eléctrico y de iluminación, con los elementos adquiridos por éste, los cuales suplen las condiciones previstas contractualmente, y soportan el sistema de control lumínico no previsto en el alcance obligacional inicial. • Renunciar expresamente a los costos financieros tales como intereses compensatorios, moratorios, actualizaciones o reajustes contractuales y a cualquier otro concepto que tenga como causa el pago de los ítems no previstos incluidos en el presente documento
Alcance de la Transacción por Parte de la Universidad:	• Renunciar expresamente a los valores correspondientes a la ejecución del suministro e instalación del sistema de control lumínico en la obra y de cualquier otra suma de dinero que tenga como causa el desarrollo de esta actividad, cuyo valor fue tasado por el contratista de obra, en (\$1.773.715.915) • Renunciar a cualquier posibilidad de iniciar procesos administrativos y/o judiciales y demás relacionados en contra de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, con ocasión de los hechos descritos en los considerandos que dan origen al Contrato de Transacción, siempre y cuando se dé cumplimiento a lo pactado en el mismo.

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

1.3.5. Adición de Recursos para Suplir Mayores Cantidades, Ítems No Previstos y Actualizaciones

Durante en desarrollo y avance de la obra, se pudo establecer claramente que los recursos dispuestos para el proyecto eran insuficientes para cubrir los diseños contractuales, como también para soportar las actualizaciones generadas tanto por cambios en la normativa eléctrica y por la



actualización tecnológica propuesta por la Universidad en el área de comunicaciones y de seguridad.

En virtud de ello se planteó y autorizo una adición que contempla tres aspectos básicos:

a) Desarrollo de actividades hasta completar diseños propuestos 2011

- Mayores Cantidades
- Ítems no previstos

b) Cumplimiento de la normativa eléctrica

c) Actualizaciones tecnológicas y ampliación de cubrimiento

- Seguridad y Control
- Voz y Datos

A continuación, se describe cada uno de ellos, las causas que lo generaron y los elementos contemplados en la adición.

a. Desarrollo de Actividades Hasta Completar Diseños Propuestos

➤ **Mayores Cantidades**

- **Origen:**

- El presupuesto del proyecto fue estructurado por el consultor basado en un modelo de Administración Delegada, en el cual el responsable del mismo no detalló las cantidades de obra, estimando unos valores que resultaron estar por debajo de los requeridos. Esto aunado a que el modelo empleado en la convocatoria y bajo el cual se celebró el contrato fue a Precios Unitarios Fijos con fórmula de reajuste, en el cual es indispensable conocer en detalle las cantidades a ejecutar, dado que el valor final del contrato corresponderá a las actividades ejecutadas por el precio pactado.

- Algunos ítems fueron agrupados dentro del presupuesto inicial, tomando valores promedio que no compensan las cifras obtenidas al discriminar cada una de las actividades.
- Durante el desarrollo de la obra, se presentaron variaciones en las cantidades contractuales tanto por encima como por debajo del valor pactado, tanto por no existir concordancia con el presupuesto como por ajustes que se requirieron durante la ejecución.

– **Elementos que Involucra:**

Los capítulos con mayor representatividad que involucran mayores variaciones corresponden a: cimentaciones, estructura, mampostería, pañetes, instalaciones hidrosanitarias, instalaciones eléctricas y ventilación mecánica.

– **Valor estimado en la adición por mayores cantidades: \$5.398.812.598**

➤ **Ítems No Previstos**

– **Origen:**

- El presupuesto no fue preciso en sus ítems, ni en las especificaciones entregadas en el proceso de licitación, dejando por fuera varios de los elementos para desarrollar los diseños establecidos. (ítems diseñados y no presupuestados)
- La falta de detalle en parte de los planos y el proceso constructivo, generaron actividades de remates y acabados que no quedaron incluidos en el presupuesto contractual. (ítems no diseñados).
- Adicionalmente se presentan ítems que no fueron contemplados, pero se requieren para dar continuidad en otras actividades o para garantizar la operatividad de las obras. (ítems no diseñados que se requieren ser desarrollados por necesidades de la obra)

– **Elementos que Involucra:**

Los capítulos más representativos que integran los ítems no previstos corresponden a: localización y replanteo, estructuras, cubiertas, cielorrasos y aislamiento acústico, revestimientos muros internos, instalaciones hidrosanitarias, carpintería de aluminio, y revestimientos fachada.

– **Valor estimado en la adición por ítems no previstos: \$ 8.988.926.078***

** Vale la pena resaltar que el valor aprobado de los ítems no previstos se estimó como la diferencia entre el valor total requerido por este concepto y las menores cantidades de obra.*

b) Cumplimiento de la Normativa Eléctrica

➤ **Modificación de capítulo de instalaciones eléctricas e iluminación**

– **Origen:**

- El 30 de agosto de 2013, el Ministerio de Minas y Energía expidió la Resolución 90708 por la cual se actualiza el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), el cual es de obligatorio cumplimiento y exigido por la empresa de energía Codensa para suministrar el servicio, lo que implicó realizar el respectivo ajuste a los diseños del proyecto, teniendo presente que los mismos se elaboraron en 2011. Dentro de las variaciones se encuentran: exigencias mayores para luminarias, prevención de riesgo eléctrico, puestas en tierra, exige 5 luxes como iluminancia mínima en equipos de emergencia y rutas de evacuación.
- Ajustes al proyecto acorde al Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público. (RETILAP), alineándolo con los nuevos requisitos exigidos por las normas RETIE.

– **Elementos que Involucra:**

Rediseños del capítulo de instalaciones eléctricas e iluminación, modificando especificaciones de luminarias, rutas, cableado, accesorios, entre otros. Los soportes y descripción de cada uno de los aspectos que contemplan los capítulos de instalaciones eléctricas e iluminación, se presentan dentro de la



documentación aportada, estructurada, y avalada por la Interventoría Consorcio Unidistrital, la cual se anexa a esta comunicación

- **Valor estimado en la adición por cumplimiento de la norma eléctrica: \$714.999.991**

c) Actualizaciones Tecnológicas y Ampliación de Cubrimiento

➤ Actualización Tecnológica y Cubrimiento Seguridad y Control

- **Origen:**
 - Los diseños de seguridad y control se realizaron en 2011, con unas condiciones de entorno diferentes a las existentes, esta condición aunada a la configuración del proyecto con edificios independientes y sin un cerramiento perimetral, hacen más vulnerable la sede, obligando a configurar un sistema de seguridad y control más robusto al planteado inicialmente.
 - El plan Maestro de Informática y Telecomunicaciones de la Universidad Distrital, promueve mantener integrada toda la infraestructura física, donde cada sub-sistema que hace parte del proyecto pueda interactuar a través de una plataforma tecnológica. Teniendo en cuenta estos principios, el proyecto de Seguridad Electrónica de la Universidad Distrital, debió contemplar la supervisión de todos los equipos instalados en el proyecto, y debe ser capaz de notificar el estado en que se encuentra cada uno.
- **Elementos que Involucra:**

Ajustes al capítulo de seguridad y control en: circuito cerrado de televisión, sistema de intrusión, alarma contra incendios, control de accesos, monitoreo y control, ampliando la cobertura de cada uno de los subsistemas para promover mayor seguridad a la sede.



- **Valor estimado en la adición por cumplimiento actualización del capítulo de seguridad y control: \$1.073.116.304.**

➤ **Actualización Tecnológica y Cubrimiento Voz y Datos**

- **Origen:**

La principal causa de las modificaciones, que dan origen a los cambios en el diseño de Comunicaciones del proyecto, se fundamenta en los drásticos cambios de tecnología que se presentan en este tipo de sistemas, haciendo que cada cierto tiempo los diseños queden obsoletos y se requiera una actualización que esté acorde a las tecnologías del momento.

En virtud de lo señalado, la oficina de Red de Datos de la Universidad planteó una solución técnica que cumple con estándares de tecnología actuales; y satisface los siguientes aspectos:

- La vigencia tecnológica de equipos, infraestructura, y topología.
- La compatibilidad con la infraestructura y sistemas existentes en la universidad, teniendo en cuenta la arquitectura vigente de topología estrella de la institución.
- Integración de la sede bajo condiciones técnicas que permitan la puesta en funcionamiento de los servicios, cumpliendo estándares de calidad en acceso a la información y en la continuidad del servicio.

- **Elementos que Involucra:**

Modificación en la arquitectura de datos del proyecto, optimización de rutas y trazados, menores perdidas por longitud de recorrido, mayor cobertura inalámbrica, inclusión de la telefonía IP, entre otros.

- **Valor:** Para este aspecto no se solicitaron recursos adicionales, sino que se dispuso que los recursos definidos dentro del contrato para este capítulo se



utilizaran en su totalidad para desarrollar la infraestructura requerida y no para el suministro de equipos, de manera que no se incrementara el valor de estos últimos con el AIU.

Así las cosas, el valor de la adición otorgada correspondió a:

Tabla 8. Valor de la Adición Otorgada

Aspecto	Valor
Mayores Cantidades	\$ 5.398.812.598
Ítems no previstos	\$ 8.988.926.078
Cumplimiento de la normativa eléctrica	\$ 714.999.991
Actualización tecnológica y ampliación cubrimiento Seguridad y Control	\$ 1.073.116.304
Valor Total	\$ 16.175.854.971

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

1.3.6. Revisión de la Fórmula de Reajuste para Ítems No Previstos

Teniendo en cuenta que en la cláusula primera del contrato 1063 de 2013, la cual señala que el objeto contractual del mismo es: *“La Construcción de la Sede Universitaria Ciudadela El Porvenir – Bosa De La Universidad Distrital Francisco José De Caldas Etapa I – mediante el sistema de precios unitarios con fórmula de reajuste”*

Y en este sentido la cláusula octava en el párrafo segundo de la referida cláusula estipulo: que *“El valor de las actas de obra estará sujeto a reajuste por la inflación”*, aplicando la formula señalada en la misma, la cual no aclara el procedimiento a seguir en el caso de actividades desarrolladas como ítems no previstos, los cuales hacen parte de las actas de obra.

Así las cosas y teniendo en cuenta esta obligación contractual, la Universidad evaluó diferentes escenarios para aplicar la fórmula de reajuste y logró que el Contratista bajo concepto de la Interventoría, suscribiera una Conciliación Conjunta, para establecer las fórmulas con la cuales se puede aplicar el reajuste a los ítems no previstos, con ello se logra:

- Que exista una evaluación judicial, donde se establezca la viabilidad de reconocer el reajuste sobre los ítems no previstos.
- Evitar reclamaciones del Contratista para con la Universidad, por no cumplir una de las condiciones contractuales establecidas.



- Evitar pagar valores por fórmula de reajuste sobre ítems no previstos, con la fórmula definida contractualmente, en la cual la fecha de reajuste aplica desde la firma del contrato hasta la fecha de presentación del acta de obra parcial.
- Generar un ahorro para la Universidad al proponer la evaluación de los ítems no previstos, discriminándolos entre insumos contractuales e insumos nuevos.

De acuerdo a las fórmulas establecidas y la proyección realizada, el ahorro generado entre la fórmula pactada contractualmente y las acordadas, **genera un ahorro estimado para la Universidad de \$1.300.000.000.**

1.3.7. Rehabilitación y Reforzamiento Estructural del Bloque 3, Asumida en su Totalidad por la Firma Consultora

En visita y recorrido de obra 3 de septiembre de 2015, se detectó por parte de la asesora técnica de rectoría que existía deflexiones por encima de los límites permitidos en el Bloque 3, niveles tres y cuatro, razón por la cual, la Universidad procedió a requerir a la firma Consultora Gustavo Perry, con el fin de que se rindiera un informe técnico de las novedades descritas. Como resultado del análisis se estableció que existían deficiencias en los diseños estructurales entregados por la firma Consultora, las cuales afectaron el comportamiento de la estructura.

La firma Gustavo Perry Arquitectos S.A.S. y su asesor estructural asumen la responsabilidad de las fallas presentadas en el bloque 3, en los niveles tres y cuatro y acuerdan con la Universidad realizar el análisis, diseños y obras de rehabilitación necesarias para corregir la problemática detectada. Teniendo en cuenta que para el mes de septiembre no existía un contrato vigente con la firma consultora, se acuerda entre las partes suscribir un contrato de transacción en el cual queden claramente establecidas las obligaciones que adquiere el consultor, incluyendo en el mismo, los antecedentes, conceptos técnicos, el alcance de las obligaciones, amparos y demás aspectos que sean necesarios para proceder a intervenir el bloque 3 y corregir las fallas detectadas.

Durante la evaluación realizada no sólo por el diseñador sino también por la Interventoría, el Contratista y la Universidad, se pudo comprobar que el problema iba más allá de la falla evidenciada y que el diseño estructural tenía deficiencias ante cargas de sismo, por lo que la edificación requería un Reforzamiento Estructural, que garantizara el buen comportamiento de la estructura ante solicitaciones de ese tipo. Responsabilidad que fue asumida en forma directa por la firma consultora, quien junto con el diseñador estructural, realizaron la evaluación, el planteamiento y el desarrollo de las obras para garantizar la estabilidad de la edificación, sin que ello implicará erogación alguna por parte de la Universidad. Proceso que además involucró a los

ingenieros estructurales de la Consultoría e Interventoría, quienes apoyaron el proceso, sin restar responsabilidad al diseñador de la firma consultora. Adicionalmente dentro del contrato se estableció que la firma Gustavo Perry Arquitectos, debía presentar la propuesta de rehabilitación y reforzamiento estructural ante la curaduría para contar con la revisión y aval respectivo.

Los principales aspectos del Contrato de Transacción suscrito con la firma consultora, los cuales evitaron iniciar un proceso judicial, incurrir en costos de rehabilitación por parte de la Universidad y permitir dar continuidad a la obra, se resumen a continuación.

Tabla 9. Contrato de Transacción Suscrito con la Firma Consultora Gustavo Perry Arquitectos S.A.S y ESTRUCTO S.A.S

Contrato de Transacción:	N° 1049 del 14 de diciembre de 2015
Contratista:	Gustavo Perry Arquitectos S.A.S y ESTRUCTO S.A.S
Objeto:	“La firma Gustavo Perry Arquitectos S.A.S y su contratista, asumirán la evaluación, diseño y ejecución de todas las actividades necesarias para: Rehabilitación estructural en la zona de voladizo entre los ejes 6 al 8 y del t al s hasta el borde de losa en los pisos 03 niv.+9.10m, piso 04 niv.+12.90m y cubierta niv.+16.70m Del bloque 03 de la Nueva Sede Universitaria Ciudadela El Porvenir –Bosa- De La Universidad Distrital Francisco José De Caldas -Etapa I, garantizando la estabilidad estructural tanto en el desarrollo de los trabajos como en su puesta en funcionamiento, acorde a los usos definidos y a las cargas propias y operacionales de la estructura”
Valor Inicial:	\$448.581.800
Plazo Inicial:	90 días
Fecha de Inicio:	Diciembre 17 de 2015
Otrosí N° 1	
Objeto del Otrosí N° 1:	Ampliar el alcance inicial del contrato en: Recalce y reforzamiento de columnas: q-12: sótano a piso 3, p-8: sótano a piso 4, q-8: sótano a piso 4, s'-6: sótano a cubierta, p-4: sótano a piso 1, r'-4: sótano a piso 1, p-2: sótano a piso 1, q-2: sótano a piso 4, t-8: piso 4 a cubierta, r-8: piso 4 a cubierta Construcción de un muro de concreto de 20 cm de espesor sobre el eje 8 entre ejes r y q desde el nivel + 1.50 hasta el piso 4
Valor Otrosí N° 1:	\$134.500.000
Plazo:	Igual al inicial
Otrosí N° 2	
Objeto del Otrosí N° 2:	Ampliar el alcance del contrato en: Construcción de cuatro muros de concreto de 15 cm. de espesor en los siguientes sitios: sobre el eje 6 entre ejes p y o, sobre el eje 8 entre q y r, entre los ejes r y 3.6 m antes del eje s, sobre el eje o entre ejes 5 y 6, sobre el eje r' entre ejes 5 y 6 Construcción de dos muros de concreto de 50 cm de espesor sobre el eje 6 entre ejes o y borde de placa y sobre el eje 5 entre ejes o y borde de placa

Valor Otrosí N° 2: Plazo Otrosí N° 2.	Recalce de las columnas: columna o-8 cuarto piso a cubierta, columna t-7 entre el nivel - 2.30 y +1.50, columna r'-6 entre +12.90 hasta +16.70
	Refuerzo con fibras tipo sikacarbodur en los siguientes elementos: vigas 131 y 133, refuerzo entre ejes t y q, vigas 431, 435 y 436, refuerzo entre ejes t y q, vigas 419 y 423, refuerzo entre ejes 6 a 8.
	Refuerzo superior convencional: vigas 302 y 403 en el eje 6
	\$ 705.000.000
	25 días
Condiciones Finales	
Valor Total del Contrato:	\$1.288.081.800
Plazo Total:	115 días
Fecha de Inicio:	17 de diciembre de 2015
Fecha de Terminación:	11 de abril de 2016

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

Revisión Estructural de los Bloques 1 Y 2

Ante las fallas detectadas en el bloque 3 del proyecto, se solicitó a la firma consultora Gustavo Perry Arquitectos S.A.S., hacer la revisión pormenorizada del diseño estructural de los bloques 1 y 2, de manera que la Universidad obtuviera un certificado en donde se constate que estas edificaciones no presentan ni presentarán fallas por deficiencias en diseño y que el planteamiento realizado es acorde al uso y cargas esperadas.

La firma Consultora remite oficio a la Universidad, donde manifiesta que una vez realizada la evaluación por parte del Diseñador Luis Enrique Aycardi, de la firma Proyectistas Civiles Asociados PCA, los bloques 1 y 2, no presentan ningún inconveniente y que el diseño planteado responde a los requerimientos establecidos en la Norma Sismo Resistente NSR-10.

1.4. Estado Actual

1.4.2. Condiciones Contractuales Actuales

Tabla 10. Ficha Técnica Contrato de Obra

Valor Inicial del Contrato	\$ 69.402.795.474
Valor de la Adición	\$ 16.175.854.971
Valor Total del Contrato	\$ 85.578.650.445



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Plazo Inicial:	Veinte (20) meses (2) Meses para la etapa de pre-construcción (18) Meses para la ejecución de la obra
Prorrogas	16 Meses 19 días
Plazo Total del Contrato	36.5 Meses
Fecha de Inicio	Enero 09 de 2014
Fecha de Terminación	Enero 27 de 2017

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

1.4.2. Avance Físico

Según lo reportado por la interventoría, para el mes de diciembre de 2016, la obra llevaba en cada una de sus edificaciones el siguiente avance:

❖ Con Respecto al Alcance Inicial del Contrato

- **Bloque 1:** 96.60%
- **Bloque 2:** 94.85%
- **Bloque 3:** 83.85%

El **avance integral del proyecto**, teniendo en cuenta el alcance inicial y las obras establecidas en la adición es de aproximadamente **93.45%**.

❖ Las actividades ejecutadas y las que se vienen adelantando por edificación corresponden a:

- **Bloque 1.** La edificación tiene desarrollada: la cimentación y estructura de soporte, escaleras, redes hidrosanitarias, ductería eléctrica, pisos, mampostería interna y de respaldo, revestimiento de fachada, ventanería externa e interna y cortasoles, barandas, ascensores, puertas metálicas en salidas de emergencia, pintura, cubiertas y marquesinas, adoquín perimetral, red de voz y datos, puertas de cuartos técnicos y laboratorios. Actualmente se está realizando el extendido de redes de seguridad y control e instalación de cielorrasos.
- **Bloque 2.** A la fecha la edificación tiene desarrollada: la cimentación y estructura de soporte, escaleras, redes hidrosanitarias, ductería eléctrica, pisos, mampostería interna y revestimiento de fachada, ventanería externa e interna y cortasoles, pintura primera mano, cubierta y marquesinas, instalación de ascensor y adoquín perimetral, instalaciones eléctricas y de voz y datos, puertas de madera en salones y metálicas en cuartos técnicos. Actualmente se está

realizando el extendido de redes de seguridad y control e instalación de cielorrasos.

- **Bloque 3.** De este edificio se ha ejecutado: la cimentación y estructura de soporte, escaleras, redes hidrosanitarias, ductería eléctrica pisos niveles primero a cuarto, mampostería interna, revestimiento de fachada, instalación de condensadores de aire. Actualmente se está haciendo instalación y pulida de pisos, recubrimiento de fachada, impermeabilización cubierta, bordillos perimetrales para confinamiento de adoquín, estructura de auditorio, pañete y estuco en muros, ventanería, instalación de soportes para cortasoles y primera mano de pintura, se está finalizando a su vez las obras de la rampa de acceso al bloque.

El registro de las condiciones actuales de las edificaciones se puede observar en las siguientes fotografías.

Imagen 3. Bloques 1 y 2. Vista General Edificio de Laboratorios y Edificio de Aulas



Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 4. Vista Lateral Bloque 2 – Edificio de Aulas



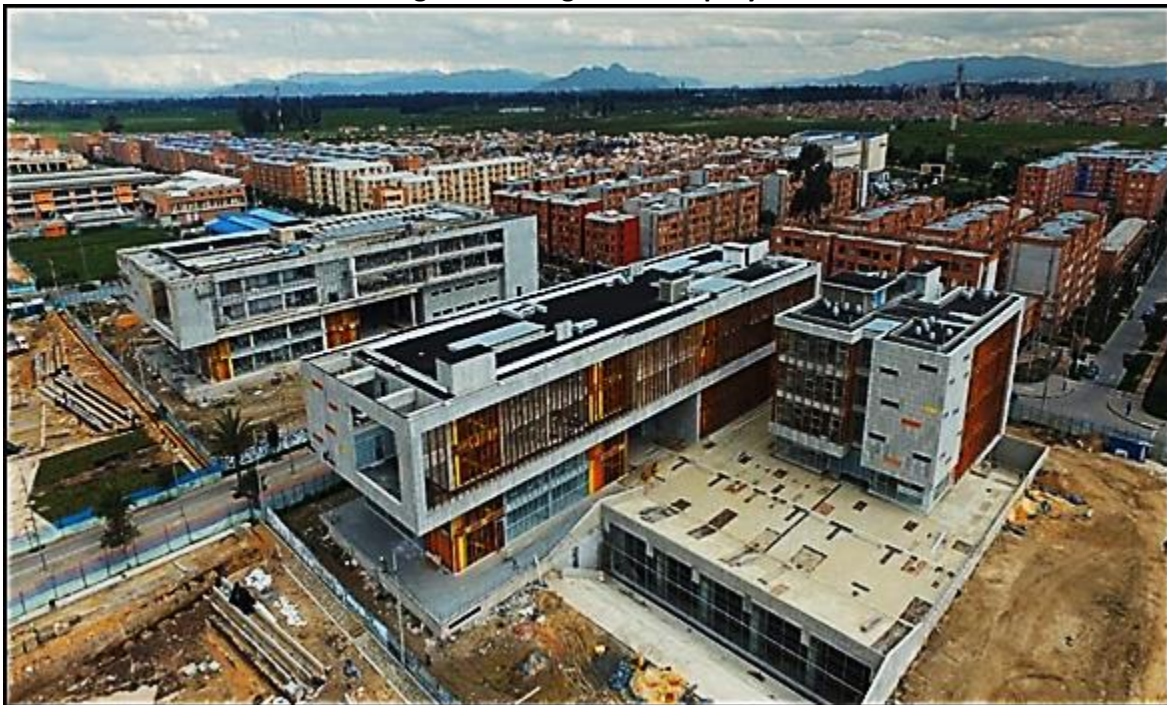
Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

Imagen 5. Vista General Bloque 3 – Edificio Administrativo y Biblioteca



Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

Imagen 6. Vista general del proyecto



Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

1.4.3. Avance Financiero

Con respecto al valor total del contrato el informe financiero a diciembre 15 de 2016, reportado por la Interventoría Consorcio Unidistrital, corresponde a:

Tabla 11. Informe Financiero por la Interventoría Consorcio Unidistrital

Concepto	Valor
Valor Inicial Contrato de Obra 1063 de 2013	\$ 69.402.795.474
Valor Adición	\$ 16.175.854.971
Valor Total del Contrato	\$ 85.578.650.445
Valor Anticipo	\$ 17.011.046.725
Valor Actas Facturadas	\$ 80.003.894.101
Porcentaje Facturado	93.45%
Valor Pagado	\$ 80.003.894.101
Amortización del Anticipo	\$15.913.955.944
Saldo por Amortizar	\$ 1.097.090.781

Fuente: Consorcio Unidistrital. Ing. María Teresa Molina Cifuentes

Los pagos realizados al contratista por actas, hasta la fecha corresponden a:

Tabla 12. Pagos Realizados al Contratista

Actas Parciales	Valor
Acta parcial N. 1	\$ 954.578.033
Acta parcial N. 2	\$ 273.101.618
Acta parcial N. 3	\$ 3.390.666.211
Acta parcial N. 4	\$ 9.413.652.304
Acta parcial N. 5	\$ 1.792.513.556
Acta parcial N. 6	\$ 7.582.250.096
Acta parcial N. 7	\$ 5.565.340.085
Acta parcial N. 8	\$ 774.186.137
Acta parcial N. 9	\$ 1.232.725.398
Acta parcial N. 10	\$ 10.548.549.047
Acta parcial N. 11	\$ 2.137.792.154
Acta parcial N. 12	\$ 1.433.063.070
Acta parcial N. 13	\$ 624.194.667
Acta parcial N. 14	\$ 7.313.640.954
Acta parcial N. 15	\$15.045.389.932
Acta parcial N. 16	\$11.922.250.839
Total Actas	\$ 80.003.894.101

Fuente: Consorcio Unidistrital. Ing. María Teresa Molina Cifuentes

En resumen, las causas de las prórrogas y adiciones que ha tenido el contrato se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 13. Causas de las Prórrogas y Adiciones del Contrato

Prorroga 1 4 Meses	Actualización de Diseños Eléctricos por Cumplimiento Normativo. Actualización tecnológica de los capítulos de Voz y Datos, y Seguridad y Control. Sin costos para la Universidad.
Prorroga 2 2 Meses	Rehabilitación Bloque 3, Ejecución de Mayores Cantidades e Ítems No Previstos. Sin costos para la Universidad.
Prorroga 3 3 Meses	Reforzamiento Estructural del Bloque 3, Ejecución de Mayores Cantidades e Ítems No Previstos. Sin costos para la Universidad.
Prorroga 4 4 Meses Adición N. 1 \$ 16.175.854.971	Ampliación del Alcance Contractual de Obra. Acorde a la actualización realizada en los capítulos eléctrico, iluminación, voz y datos y seguridad y control. Mayores cantidades e ítems no previstos

**Prorroga 5
3 Meses 19 días**

Por el tiempo requerido para obtener la **autorización de disponibilidad del servicio de acueducto**, la cual está sujeta a la ampliación de la red matriz de la zona **y realizar las obras asociadas a las redes internas y perimetrales. Energización del Proyecto –** Tramite ante CODENSA, **realizar las pruebas de los equipos y las certificaciones RETIE Y RETILAB.** Sin costos para la Universidad.

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

1.5. Principales Logros Alcanzados en el Proyecto por la Administración Actual

- ✓ Realizar un mayor seguimiento al proyecto a través de la supervisión designada a dos dependencias y apoyo permanente del equipo de rectoría, tanto técnico como jurídico.
- ✓ Regular los procesos de aprobación de ítems no previstos y la **obligatoriedad de presentar tres cotizaciones en insumos no contractuales.**
- ✓ De la evaluación inicial del contrato se logró identificar y **recuperar la suma de \$426.045.528**, correspondiente a cantidades cobradas en columnas por encima de las ejecutadas y cuantías en placas superiores a las instaladas.
- ✓ Dar mayor cobertura al capítulo de Voz y Datos, eliminando el suministro de equipos de este capítulo y transformando el valor correspondiente a obra física. **Se genera un ahorro directo de 30%** correspondiente al AIU de la obra sobre los equipos, por **valor aproximado de \$720.000.000.**
- ✓ Prorrogas sin cobro de mayor permanencia en obra.
- ✓ **Instalación del Sistema de Control Lumínico** valorado en la suma de **\$1.773.715.915**, sin costo alguna para la Universidad.
- ✓ **Conciliación** de la fórmula de reajuste para **ítems no previstos**, generando un **ahorro de aproximadamente \$1.300.000.000**, para la Universidad.
- ✓ **Suscribir contrato de transacción** con la **firma Consultora** para atender las **fallas del bloque 3**, sin necesidad de un litigio y teniendo en cuenta que **el contrato ya se encontraba liquidado y sin pólizas vigentes.**
- ✓ **Rehabilitación y reforzamiento estructural del bloque 3**, asumida en su totalidad por la **firma Consultora Gustavo Perry**, sin erogación por parte de la Universidad, obras tasadas según contrato por valor de **\$1.288.081.800**. Y revisión de los modelos estructurales de los bloques 1 y 2, para garantizar su estabilidad ante cargas permanentes y de sismo.

2. Proyecto: Reforzamiento Estructural y Mejoramiento Integral de la Sede Macarena “A”

 Contrato de Obra 090 de 2011

2.1. Características Generales del Contrato

2.1.1. Aspectos Precontractuales

Tabla 14. Ficha Técnica Contrato de Obra 090 de 2011. Aspectos Precontractuales

Proceso Celebrado Mediante	Convocatoria Pública 002 de 2011
Fecha de Apertura	10 De Junio De 2011 – Resolución 323 De 2011
Oferentes a Fecha de Cierre	– Consorcio CANNÁN - CONTEIN - AMP – Unión Temporal Global
Adjudicación	Se adjudica al proponente que quedo habilitado jurídica, financiera y técnicamente Consorcio CANNÁN - CONTEIN - AMP Conformado Por: Constructora CANNÁN, Técnicas de Ingeniería Ltda. CONTEIN, AMP Méndez y Asociados Proyectos de Ingeniería Ltda.
Fecha De Adjudicación	Julio 29 de 2011

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

2.1.2. Condiciones Contractuales

Tabla 15. Ficha Técnica Contrato de Obra 090 de 2011. Aspectos Contracuales

Tipo De Contrato:	De Obra. A Precio Global Fijo
Objeto:	Reforzamiento estructural, mejoramiento integral, actualización de diseños eléctricos, potencia normal y regulada, voz, datos, seguridad y control, y la construcción de los mismos. Diseño del proyecto hidrosanitario, acometidas, conexión a las redes públicas, sistemas de drenaje y su construcción para la Sede “A”
Plazo inicial:	Veintiséis (26) meses.
Vigencia:	Veintiséis (26) meses contados a partir del acta de inicio de ejecución más noventa (90) días calendario para la liquidación.
Fecha de inicio:	31 de octubre de 2011
Valor inicial del contrato:	\$ 14.696.124.787
Anticipo:	\$ 7.738.449.914 IVA
Contratista	Consorcio CANAÁN-CONTEIN-AMP
Interventoría	Gutiérrez Díaz y CIA S.A. Contrato N° 104-2011

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

2.1.3. Condiciones Finales del Contrato

Tabla 16. Condiciones Finales del Contrato

Plazo Inicial:	Veintiséis (26) meses.
Prorrogas	5 Meses y 20 días
Plazo Final	Treinta y un (31) meses y veinte (20) días contados a partir del acta de inicio de ejecución
Fecha de Finalización	20 de junio de 2014
Valor Inicial del Contrato:	\$ 14.696.124.787
Valor Adición	\$ 4.650.000.000
Valor Final de Contrato	\$ 19.346.124.787
Acta de Entrega y Recibo Final	06 de octubre de 2016

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

2.2. Condiciones Existentes a Febrero de 2015

2.2.1. Avance Físico

Al inicio de ésta administración en febrero de 2015, la obra tenía un avance del 98.8%, se había realizado el reforzamiento estructural del edificio principal de la sede Macarena A y el mejoramiento integral correspondiente a cambio de redes eléctricas, hidráulicas, sanitarias, de voz y datos, seguridad y control, reemplazo de pisos, cielorrasos y pintura, también se llevaron a cabo obras de recuperación de la cafetería externa y del perímetro de la edificación.

La obra fue entregada el 20 de junio de 2014, para esta fecha no se logró completar el 100% de las actividades contractuales, dado que no se habían podido realizar las pruebas a los equipos, teniendo presente con la conexión de la subestación al transformador se encontraba pendiente por trámites ante Codensa, empresa responsable de esta maniobra.

De igual forma, existan a su vez otros procesos asociados a posventas que se venían desarrollando acorde a la programación presentada por el contratista, adicional a los aspectos que debían verificarse una vez realizada la conexión de la subestación, entre ellos se encontraban:

➤ Subsistema Contra Incendios

- Activar los indicadores lumínicos (led) del panel de citofonía para precisar la ubicación exacta del personal de emergencias (Personal paramédico –ambulancias, Bomberos, Defensa civil, etc.) Integrar este sistema al Sistema de Seguridad general.



- Pruebas a los módulos de supervisión- arranque equipos contra incendios.
- Pruebas sensor de gas (apoyo alimentario), registrar su activación en BIS.
- Actualizar fechas y horas de las pruebas registradas en BIS.

➤ **Subsistemas de Intrusión y Control de Accesos**

- Actualización de la nomenclatura sensórica.
- Instalación sensor magnético en Bodega Audiovisuales, limpieza de cámara.
- Generar las asociaciones de Decanatura, Secretaría académica, y coordinaciones, cuartos técnicos, equipos e infraestructura tecnológica, en talleres, salas y laboratorios. Perimetral. Programación sujeta a las actividades de las dependencias.
- Verificar la cantidad de usuarios para el manejo de tarjetas. (ampliar las cantidades tarjetas requeridas).

➤ **Subsistemas de CCTV:**

- Determinar acceso al rack de seguridad.
- Mantener la proyección de la capacidad inicial (116 cámaras) de la Licencia adquirida por la Universidad.
- Anexar informes por cambio de garantía debido a fallo en cámara.
- Sincronizar cámaras con sensores. Establecer asociaciones, prioridad en Terrazas y dependencias administrativas, Biblioteca, laboratorios, Coordinaciones, etc. Programar asociaciones de acuerdo a la actividad académica y administrativa.
- Instalar monitoreo remoto desde la Sede Central de la Universidad Distrital.

➤ **Subsistemas de Automatización**

- Dejar instalada la Licencia USB “Dongol” del control de Iluminación al servidor ubicado dentro del Data Center como es debido.
- Realizar pruebas de todos los elementos de control.
- Realizar inventario físico de equipos y elementos de automatización.

➤ **Otros Pendientes:**



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

- Capacitación a los funcionarios con todo el sistema BIS funcionando en condiciones operativas
- Instalar tomacorrientes y flace place en la mesa del cuarto de monitoreo de seguridad.
- Revisar inventario de elementos o equipos no instalados. Anexos estudios y justificaciones.

Las condiciones de la sede al momento de la entrega se reflejan en las siguientes fotografías:

Imagen 7. Acceso Oriental a la Sede y Acceso a Área Administrativa por Plazoleta

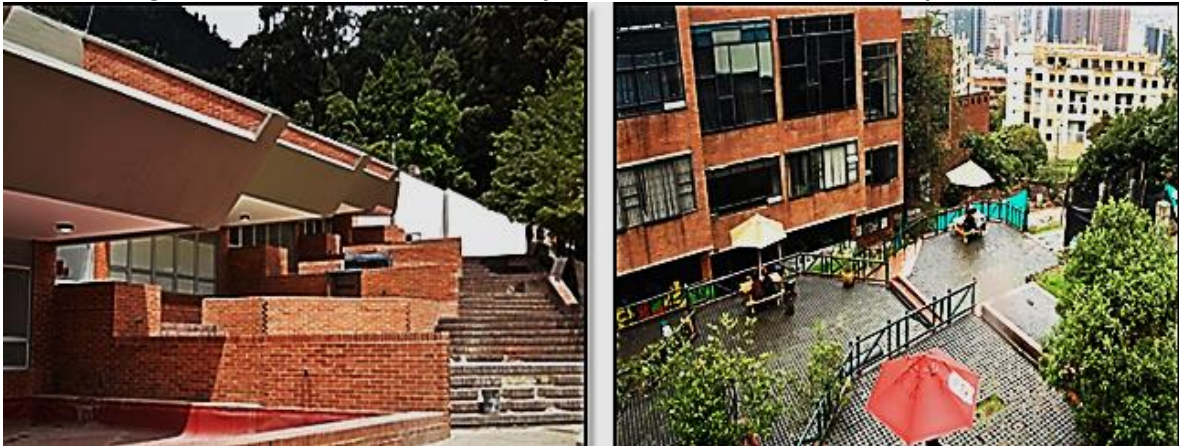


Imagen 8. Acceso a Cafetería y Ascensor – Cafetería Central





UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 9. Aulas Magistrales y Auditorio



2.2.2. Avance Financiero

Tabla 17. Avance Financiero Proyecto 090 de 2011

Pago N°	Periodo	Hito	Valor Contrato	Valor Pagado
1	Nov - Dic/11	Etapas de Pre construcción	\$ 14.696.124.787	\$ 670.265.377
2	Ene - Feb/12	Etapas de Pre construcción		\$ 64.680.086
3	Mar - Abr/12	Sub Hito 1		\$ 1.241.313.745
4	May - Jun/12	Sub Hito 2		\$ 1.241.313.745
5	Jul - Oct/12	Sub Hito 3		\$ 1.241.313.745
7	Ene - Feb/13	Sub Hito 4		\$ 2.557.132.077
8	Mar - Abr/13	Sub Hito 5		\$ 1.241.313.745
9	May - Jun/13	Sub Hito 6		\$ 1.117.182.370
11	Ago - Sep/13	Sub Hito 6A		\$ 124.131.374
12	Sep - Nov/13	Sub Hito 7		\$ 2.482.627.490
13	Dic/13 - Ene/14	Sub Hito 8		\$ 1.318.425.992
14	Feb - Abr/14	Sub Hito 9		\$ 1.396.425.035
15	Dic/13 - Ene/14	Sub Hito 8A	\$ 4.650.000.000	\$ 3.255.000.000
Total Pagado a Febrero de 2015				\$ 17.951.124.787
Saldo por Pagar Sub Hito 9a				\$ 1.395.000.000

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

2.3. Gestiones Realizadas de Febrero de 2015 a Diciembre de 2016

2.3.1. Recibo parcial del Sistema de Seguridad y Control

El día 27 de abril de 2015 se suscribió Acta de recibo parcial del “Sistema de Seguridad y Control” luego que el Contratista y la Universidad, realizaron reuniones de verificación de la solución implementada en la sede, relacionada con éste capítulo. Se indicó en el documento suscrito que se encontraba pendiente la revisión del subsistema de automatización en lo relacionado al monitoreo de equipos (planta de emergencia, transferencia principal, y transferencia red contra incendio) cuya ejecución se encuentra vinculada a la programación de la maniobra por Codensa.

2.3.2. Liquidación Parcial

- ❖ El día 19 de junio de 2015 se celebra reunión extraordinaria Nro. 66 en la Sala de Juntas de la División de Recursos Físicos de la Sede Central de la Universidad Distrital, donde se establecieron entre las partes los siguientes acuerdos:
 - Hacer una liquidación parcial, realizando entrega de todos los ítems que no dependen de la maniobra Codensa. Por lo tanto, se coordinó la entrega y recibo de los componentes de comunicaciones y de seguridad y control en un tiempo de 5 meses, teniendo en cuenta los tiempos establecidos para la verificación de la configuración de todos los subsistemas de acuerdo a los protocolos de pruebas establecidos con el personal designado por parte de la Universidad (Red de Datos UDNET y Encargado Sistema de Seguridad y Control). No obstante, el Contratista deja constancia que no presentará reclamación por mayor permanencia en obra, debido al tiempo estimado necesario para las verificaciones y posterior firma de dicha acta.
 - Con los recursos que ingresarían por concepto del pago de la liquidación parcial, el Contratista se comprometió a realizar las actividades de postventas relacionadas con: corregir instalación de rejillas de desagües en jardineras de terrazas, realizar las actividades pendientes acorde a las actas de vecindad relacionadas con restaurar bahía de acuerdo a la verificación inicial y arreglo de asfalto en acceso vehicular principal y auxiliar.
 - El Contratista gestionará ante Codensa la aprobación de esta maniobra e informará permanentemente la fecha programada por la empresa.
 - Las partes estiman una retención por concepto de las obras pendientes por terminar debido a la maniobra de Codensa por valor de \$ 100.000.000 justificados de la siguiente forma.

Tabla 18. Retención Por Concepto De Las Obras Pendientes Por Terminar

Actividad	Valor Total Presupuestado	% Ejecutado	Costo Ejecutado	Valor en Retención
Construcción Cuarto de Bombas Para Reutilización de Aguas Lluvias				
Suministro e instalación de sistema de presión constante con equipo de bombeo agua potable velocidad variable	\$ 101.347.200	70.00%	\$ 70.943.040	\$ 30.404.160
Red Eléctrica y Equipos MT para Subestación Proyectada				
Red eléctrica y equipos MT para subestación proyectada	\$ 274.092.984	74.61%	\$ 204.497.144	\$ 69.595.840
Total				\$ 100.000.000

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

- Una vez se realice la maniobra de energización por parte de la Codensa, se verifique el funcionamiento de los equipos de bombeo y la subestación nueva por parte de la interventoría y esta certifique el cumplimiento a cabalidad de esta actividad, se podrá efectuar el pago de la retención tasada una vez se proceda a suscribir el acta de liquidación final y se realicen los trámites pertinentes para el pago de esta.
- ❖ El día 30 de noviembre de 2015 se suscribió Acta de Entrega y Recibo Parcial de Obra del Contrato 090 de 2011, donde se dejó constancia del cumplimiento de la ejecución de actividades contempladas contractualmente exceptuando las actividades que dependían de un Tercero en cuanto a la maniobra de energización por parte Codensa y verificación por parte de la Interventoría.
- ❖ El día 17 de diciembre de 2015 se suscribió el Acta de Liquidación Parcial y de mutuo acuerdo del Contrato de Obra Nro. 090 de 2011, donde se hicieron los acuerdos de pago por parte de la Universidad, dado el cumplimiento parcial del subhito N. 9A por parte del Contratista, con excepción de las actividades dependientes de un Tercero en cuanto a la maniobra de energización de la subestación nueva por parte de Codensa.

2.2.3. Recibo Parcial del Sistema de Comunicaciones

El día 30 de noviembre de 2015 se suscribió Acta de Recibo Parcial del sistema de Comunicaciones, luego de que el Consorcio y la Universidad verificaran la solución de comunicaciones implementada en la Sede, relacionada con las revisiones de: Centros de Cableado Etapa Norte TR-1 y TR-2, Centros de Cableado Etapa Sur TR-4 y TR-5, Data Center Etapa Centro TE, Centros de Cableado Etapa Norte TR-1 y TR-2, Equipamiento e Infraestructura Data Center TE, Validación de



equipos en plataforma StruxureWare Data Center Expert y entrega y revisión de Informes de cierre.

2.2.4. Recibo de Pendientes Establecidos en el Acta de Liquidación Parcial

Se realizó seguimiento sobre los pendientes establecidos en el acta de entrega y recibo parcial y el Acta de Liquidación Parcial y de mutuo acuerdo, verificando la liberación de pendientes por especialidades: (i) Obra Civil – Posventas; (ii) Eléctricos; (iii) Voz y Datos, y (iv) Seguridad y Control.

❖ **Recibo de Pendientes Obra Civil y Posventas**

- El día 01 de marzo de 2016 mediante oficio CCCA-UD-01195A-16 el Consorcio Constructor registró el cumplimiento de las observaciones pendientes (posventas) correspondientes al componente de obra civil dando alcance al oficio emitido por la UNIVERSIDAD denominado “Reporte de posventas contrato 090 de 2011” de fecha 04 de febrero de 2016.
- El día 31 de mayo de 2016 durante reunión extraordinaria Nro. 76 desarrollada en la Universidad Distrital Sede Macarena A, se verificó en dicho sitio por la Interventoría y el Coordinador de la Sede, el cumplimiento de los pendientes consignados en el acta de recibo parcial, así como la liberación de las posventas reportadas por la Universidad, teniendo en cuenta durante el recorrido de obra el oficio CCCA-UD-01195A-16 entregado por el Consorcio Constructor.

❖ **Recibo de Pendientes Eléctricos y Desarrollo de Maniobras de Conexión por Parte de Codensa**

- El día 30 de marzo de 2016 Codensa notificó al Consorcio Constructor la programación de la maniobra de energización para el día domingo 03 de abril de 2016.
- El día 10 de mayo de 2016 se celebra reunión de seguimiento al proceso de liquidación del Contrato, en la Sala de Reuniones de la Rectoría de la Sede Central de la Universidad Distrital, donde se realizó verificación del estado y acciones tomadas por el Contratista sobre los pendientes establecidos en el acta de entrega y recibo parcial y el Acta de Liquidación Parcial y de mutuo acuerdo, acordando específicamente entre las partes implementar un plan de verificaciones sobre el funcionamiento de los equipos pendientes por pruebas y arranque, a partir de la energización de la subestación nueva.
- El día 11 de mayo de 2016 cumpliendo con el compromiso establecido durante la reunión celebrada el día anterior, se realizó la primera verificación del funcionamiento

de los equipos instalados en la Sede que dependían de la energización de Codensa con el acompañamiento de los funcionarios designados por la División de Recursos Físicos para el recibo de estos, obteniendo un listado de observaciones menores para subsanar por parte del Consorcio Constructor.

- El día 16 de agosto de 2016, el Consorcio Constructor notifica a la Universidad sobre el estado actual de las pruebas eléctricas de los equipos de la subestación exterior y los equipos derivados de esta, con la finalidad de que se coordinen los aspectos identificados para garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos, los cuales requieren de la atención y gestión de la Universidad para culminar las pruebas y realizar el recibo definitivo.
- El día 31 de agosto de 2016, el Consorcio Constructor presenta ante la Universidad el informe de cierre con la trazabilidad del trámite realizado ante Codensa y los entregables producto de la maniobra de energización realizada como constancia del cumplimiento de este aspecto principal dentro del proceso de liquidación del Contrato Nro. 090 de 2011.
- Teniendo en cuenta el recorrido realizado en la Sede Macarena A de la Universidad por parte de la Interventoría, el Coordinador de la Sede y el Supervisor eléctrico designado, se verificó el cumplimiento de los pendientes consignados en el acta de recibo parcial. Posteriormente, a través de comunicación de 2 de agosto de 2016, el contratista informa que atendieron las últimas observaciones que se detectaron en el mencionado recorrido. Ulteriormente, en reunión extraordinaria del día 3 de octubre de 2016 el interventor, el coordinador de la sede y el supervisor eléctrico de la universidad, señalaron que el contratista dio cumplimiento a los pendientes eléctricos que estaban en el acta de recibo parcial, de modo que se suscribe y queda consignado el mismo, en el Acta Nro. 77.

❖ **Recibo de Pendientes de Seguridad y Control**

- El día 03 de mayo de 2016 se elabora la primer Acta de liberación de pendientes del “Sistema de Seguridad y Control” luego que el Contratista y la Universidad, realizaron reuniones de verificación de la solución de seguridad y control implementada en la Sede, sobre los doce puntos consignados en el acta de recibo parcial, los siete aspectos atendidos a la fecha correspondían a:

✓ (3) Pruebas de válvulas sensoras de flujo para la red contra incendió



- ✓ (4) Instalación de avisos de señalización para ubicación de la citofonía e informativo sobre el uso del equipo, de conformidad al alcance descrito en las especificaciones técnicas.
 - ✓ (5) Asociaciones del sistema de CCTV en BIS de BOSCH.
 - ✓ (7) Instalación de contacto magnético en la bodega de audiovisuales ubicada en piso 1, debido a que la bodega se encuentra a tope de inventarios por lo que la Universidad no concedió permisos para cablear sensor
 - ✓ (8) Reporte de pruebas para detector de gas cafetería central.
 - ✓ (9) Configuración y entrega de tarjetas lectoras (10 Unidades).
 - ✓ (11) Capacitación a cliente final (gestión conjunta tras el recibo final de la solución)
- El día 12 de agosto de 2016 se suscribe la segunda Acta de liberación de pendientes del “Sistema de Seguridad y Control” luego que el CONTRATISTA y la Universidad, realizaron reuniones de verificación de la solución de seguridad y control implementada en la Sede, sobre los cinco puntos pendientes por liberar consignados en el acta de recibo parcial, dando cumplimiento definitivo al alcance contratado.
 - ✓ Configuración de Bombas Red Contra Incendio en plataforma BIS de Bosch.
 - ✓ Configuración de planta de emergencia, transferencia principal, y transferencia Red Contra Incendio.
 - ✓ (6) Identificación de tableros recolectores de señales (marquillado).
 - ✓ (10) Asignación de horarios por espacio para programación de control de iluminación Universidad Distrital sede Macarena A.
 - ✓ (12) Implementación de licencia para monitoreo remoto desde la sede 40

❖ **Recibo de Pendientes de Voz y Datos**

- El día 26 de agosto de 2016 se suscribe el Acta de liberación de pendientes del “Sistema de Comunicaciones” luego que el Contratista y la Universidad, realizaron reuniones de verificación de la solución de voz y datos implementada en la Sede, sobre los nueve puntos consignados en el acta de recibo parcial, dando cumplimiento definitivo al alcance contratado. Los aspectos atendidos por el contratista, correspondieron a:
 - ✓ El equipo InROW RP DX, se ve en monitoreo en modo mantenimiento debido a necesidad de reemplazo de tarjeta de control de variador de velocidad del motor.
 - ✓ Verificación de sistema de detección y extinción de incendios.
 - ✓ Verificación de sistema de control de acceso por RMA (Return Merchandise Authorization autorización de devolución de mercancía)
 - ✓ Garantía sobre el cableado estructurado ante el fabricante PANDUIT.
 - ✓ Documento con el procedimiento a seguir ante cualquier falla y solicitud de garantía sobre cada uno de los equipos que hacen parte de la solución.
 - ✓ Informes finales actualizados de cableado.
 - ✓ Informe actualizado sobre los equipos del sistema Wireless.
 - ✓ Planos actualizados.
 - ✓ Listado y documentos de los equipos de telecomunicaciones instalados en los TR y Data center.

2.2.5. Liquidación del Contrato de Obra

Paralelo al proceso de recibo de actividades pendientes, se desarrolló entre la Universidad, Contratista e Interventoría la recopilación de la documentación necesaria para la liquidación del contrato.

El día 06 de octubre de 2016 se suscribió Acta de Entrega y Recibo Final de Obra, donde se dejó constancia del cumplimiento de la ejecución de todas las actividades contempladas contractualmente (liberación de pendientes obra civil-posventas, eléctricos, seguridad y control, y voz y datos) con la respectiva verificación por parte de la Interventoría y con el acompañamiento técnico de la Supervisión.

Una vez firmada el acta de recibo final, el contratista realizó la actualización de pólizas de conformidad con lo estipulado en el contrato.

Se realizó el Balance Financiero del contrato quedando en el siguiente estado:

Tabla 19. Estado del Balance Financiero del contrato

Valor Inicial	\$ 14.696.124.787
Valor Adición	\$ 4.650.000.000
Valor Inicial más Adiciones	\$ 19.346.124.787
Valor Anticipo	\$ 7.738.449.914
Valor Amortizado del Anticipo	\$ 7.698.449.914
Valor Pendiente por Amortizar *	\$ 40.000.000
Reembolso Rendimientos Financieros Anticipo	\$ 188.039.123
Valores Girados por la Universidad	\$ 19.246.124.787
Valor a girar por la universidad, contra suscripción del Acta de Liquidación Final. Por concepto de último pago establecido (Sub Hito 9a)	\$ 100.000.000

* Este valor quedará amortizado una vez se realice el último pago. **Fuente:** Ing. María Teresa Molina Cifuentes

Se suscribe el acta de liquidación por mutuo acuerdo entre el Contratista y la Universidad, del contrato de obra 090 de 2011, el 17 de noviembre de 2017.

2.4. Principales Logros Alcanzados En El Proyecto Por La Administración Actual

- Lograr la entrega de las posventas detectadas hasta la fecha de la suscripción del acta de liquidación.
- Suscripción del acta de liquidación parcial del contrato, con la renuncia por parte del contratista a reclamaciones por mayor permanencia de obra, debido a que no había podido realizar la entrega total por estar pendiente la maniobra de conexión de la Subestación al transformador por parte de Codensa.
-



- Recibo de las actividades pendientes del componente eléctrico, seguridad y control, como también de voz y datos.
- Conexión de la subestación al transformador por parte de Codensa.
- Liquidación del contrato de obra por mutuo acuerdo.
- Liquidación del contrato de interventoría por mutuo acuerdo.

3. Proyecto: Manejo de las Escorrentías y Humedades Presentes en la Facultades de Ciencias Sede Macarena “A”

 Contrato de Obra 949 de 2016

3.1. Características Generales del Contrato

3.1.1. Condiciones Contractuales

Tabla 20. Ficha Técnica del Contrato de Obra 949 de 2016. Aspectos Contractuales

Tipo de Contrato:	De obra
Objeto:	Realizar el estudio, diseño y obras, que se deben efectuar con carácter urgente, para el manejo de las aguas de escorrentías del acceso del quinto nivel del costado oriental, de la Sede Macarena A de la Universidad Distrital Francisco José De Caldas
Plazo Inicial:	3 Meses
Fecha de Inicio:	10 de octubre de 2016
Fecha de Finalización:	09 de enero de 2017
Valor Inicial del Contrato:	\$ 333.437.655
Anticipo:	\$ 111.145.885
Contratista:	Consorcio DS
Supervisión:	Jefe de la División de Recursos Físicos

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

3.1.2. Antecedentes del Contrato

En el ala sur de la sede Macarena A, se han venido presentando humedades en las áreas de bienestar, apoyo alimentario, topografía y servicios generales; las cuales no pudieron ser



corregidas a través de las obras de mejoramiento realizadas a la sede, pues excedían el alcance del Contrato 090 de 2011. Así las cosas, se propuso por parte de la Rectoría contratar la evaluación, diseño y construcción de las obras necesarias para eliminar las humedades, controlar el agua de escorrentías y recuperar los sectores afectados de la sede.

El 29 de julio de 2016, se publicó el estudio de conveniencia y oportunidad por parte de la Vicerrectoría Administrativa y Financiera, y se dio apertura al proceso de selección, mediante la Convocatoria Pública No. 14 de 2016, desarrollada durante el mes de agosto y septiembre, adjudicándose el contrato el 15 de septiembre del año en curso.

3.2. Actividades Desarrolladas Durante la Ejecución

Durante el periodo comprendido entre el 10 de octubre y el 9 de diciembre de 2016, se realizaron las siguientes actividades:

❖ Inspección de las Filtraciones Evidenciadas y Levantamiento Topográfico.

Se realizaron visitas continuas a la sede a la zona afectada, para tener una idea clara en campo de donde se evidenciaban con mayor fuerza los problemas de humedades y se tomó un registro preciso de humedades detalladas por zona. Adicionalmente, se llevaron a cabo levantamientos topográficos y arquitectónicos de las zonas en las que se evidencian filtraciones, con el fin de analizar los problemas y determinar las acciones a seguir.

❖ Perforaciones Mecánicas y Estudio de Suelos.

Con el fin de determinar si existía escorrentía subsuperficial (proveniente de los cerros orientales de Bogotá) se realizaron 2 perforaciones mecánicas a 10 m de profundidad sobre el andén del costado oriental de la plazoleta ubicada por la Avenida Circunvalar (Sentido Norte – Sur), en las cuales se recuperaron muestras de suelo para clasificación, se registraron los cambios de estrato, se realizaron ensayos de resistencia mediante SPT. Adicionalmente en cada perforación se instaló un piezómetro de Casagrande para monitoreo de la fluctuación del nivel freático, el cual se determinó que se encuentra entre los 5.80 y 6.0 m.

❖ **Retiro de Cielo Raso.**

Dado que en la zona de apoyo alimentario las filtraciones se evidenciaban sobre el cielo raso existente, este se retiró con el fin de observar de manera directa los sitios exactos por los cuales se presentan las filtraciones.

En el siguiente registro fotográfico se evidencia las actividades realizadas:

Imagen 10. Pruebas de Estanqueidad



Imagen 11. Filtraciones Evidenciadas





UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 12. Perforaciones Mecánicas para Extracción de Muestras



Imagen 13. Instalación de Piezómetros



3.3. Soluciones Planteadas

Tabla 21. Soluciones Planteadas Sede Macarena A

Espacio	Causas	Soluciones propuestas
Apoyo Alimentario	Fisuras en las placas de cubierta Fisuras en las juntas entre muros y placas de cubierta	Impermeabilización integral de las placas de cubierta
Bienestar Institucional	Fisuras en las placas de cubierta Fisuras en las juntas entre muros y placas de cubierta	Impermeabilización integral de las placas de cubierta
Depósito de Topografía	Fisuras en las placas de cubierta	Impermeabilización integral de

	Flujo sub superficial	las placas de cubierta Construcción de filtro francés para captación de aguas de escorrentía subterránea.
--	-----------------------	--

Fuente: Consorcio DS

❖ Impermeabilización Integral de Cubierta.

Para la impermeabilización integral de la cubierta se propone utilizar una membrana elastomérica sin junta o uniones. La impermeabilización integral se propone en la zona exterior del acceso al quinto nivel de la sede Macarena A, e incluye las placas de concreto a la vista y las placas de soporte de las escaleras.

❖ Filtro para Captación de Aguas Subterráneas

Filtro para el control de aguas subterráneas va a tener localización exacta entre la calzada de la Av. Circunvalar y el inicio de las escaleras de la primera plazoleta contigua a esta avenida. El objetivo de esta solución es permitir que el agua de escorrentía proveniente del cerro encuentre un cause artificial para una disposición final adecuada.

❖ Reparación Definitiva de Acabados

Reparación total de todos los acabados, tanto de oficinas, apoyo alimentario y acabados exteriores de las plazoletas del acceso al quinto nivel.

3.4. Estado Actual

3.4.1. Avance Físico o de Actividades

Hasta el 09 de diciembre de 2016 el proyecto presenta un avance ejecutado del 100 % de la etapa de diagnóstico, estudio y diseños. Referente al tiempo de ejecución total del proyecto se presenta un avance del 33.33 % (Etapa de estudios y diseños) contra un avance programado del 66.66 % (Etapa de diseños y etapa de construcción).

El retraso generado en la etapa de estudios y diseños, obedeció principalmente a que fue necesario realizar estudios y actividades adicionales a las inicialmente programadas, como son: Instalación de piezómetros, ensayos físico químicos a muestras de agua de filtraciones,



demoliciones para inspección y pruebas. Además de retrasos en las pruebas por condiciones climáticas.

3.4.2. Avance Financiero

Al 09 de diciembre de 2016 el proyecto presentaba una ejecución financiera de \$43.446.640 correspondiente al 13% con respecto al valor total del contrato, por concepto de desarrollo de las actividades de la etapa de diagnóstico, estudio y diseños.

3.4.3. Tiempo de Ejecución y Prórroga

El Consorcio DS a través de la comunicación radicada en la Universidad Distrital solicitó una ampliación de plazo para la terminación del contrato de obra, por un periodo de Dos (2) meses, debido a que fue necesario ampliar el plazo de ejecución de la etapa de estudios y diseños, ocasionada las constantes lluvias presentadas en la zona, lo que dificultó el registro y toma de las diferentes pruebas de los piezómetros, toma de muestras de laboratorio; las cuales eran necesarias para identificar las causas de las humedades presentadas y así determinar las soluciones a los problemas presentados, además de las actividades adicionales para el estudio de la problemática acorde al plan de trabajo presentado.

La solicitud de prórroga es aceptada por la Universidad y se suscribe el respectivo otrosí ampliando el tiempo de ejecución en dos (2) meses. Quedando el contrato en las siguientes condiciones:

Tabla 22. Ejecución y Prórroga de Contrato

Plazo Inicial:	3 Meses
Prórroga 1	2 Meses
Fecha de Inicio:	10 de octubre de 2016
Fecha de Finalización	09 de marzo de 2017
Valor Inicial del Contrato:	\$ 333.437.655
Anticipo	\$ 111.145.885
Valor Facturado	\$ 43.446.640
Porcentaje Facturado	13%

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

3.5. Principales Logros Alcanzados en el Proyecto por la Administración Actual

- ✓ Atender el tema de filtraciones y humedades del ala sur de la sede Macarena A, a través de un contrato para el estudio, diseño y construcción.

- ✓ Encontrar las causas que generan las filtraciones en las áreas de apoyo alimentario, bienestar, topografía y servicios generales en la sede Macarena A.
- ✓ Contar con las soluciones planteadas por parte de un diseñador experto en el manejo de aguas.

4. Proyecto: Diseño y Construcción del Edificio de Laboratorios Macarena “B”

 Contrato de Obra 121 de 2010

4.1. Características Generales del Contrato

4.1.1. Aspectos Precontractuales

Tabla 23. Ficha Técnica de Contrato de Obra 121 de 2010. Aspectos Precontractuales

Proceso Celebrado Mediante	Convocatoria Pública 017 de 2010
Fecha de Apertura	30 de junio de 2010 Res. 422 / 2010
Oferentes a Fecha de Cierre	• Unión Temporal FENIX • Consorcio VARELA HEYMOCOL LA MACARENA
Adjudicación	Se adjudica al proponente que quedo habilitado jurídica, financiera y técnicamente Unión Temporal Fénix conformado por: Rojas Zúñiga Oscar, D Y C Proyectos Ltda., Díaz Cifuentes Mauricio, Suarez Betancourt Diego
Fecha de Adjudicación	Noviembre 3 de 2010

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

4.1.2. Condiciones Contractuales

Tabla 24. Ficha Técnica de Contrato de Obra 121 de 2010. Aspectos Contractuales

Contrato de Consultoría y Obra	N. 121 de 2010
Contratista	Unión Temporal Fénix
Objeto	Realizar de los estudios, diseños y construcción de las obras para el proyecto del edificio B de la sede Macarena de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, así como la gestión ambiental y de licenciamiento.
Valor Inicial del Contrato	\$ 12.441.630.000
Plazo Inicial:	Veintiún (21) meses
	(6) Etapa de diseños y obtención de la licencia



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Fecha de Inicio Fecha de Terminación Inicial	(15) Etapa ejecución de la obra
	Diciembre 1 de 2010
	Agosto 30 de 2012

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

4.1.3. Obligaciones del Contratista

❖ Etapa de Pre-construcción

- **Estudios y Diseños:** Realizar los estudios y diseños de para la ejecución de las Obras de Construcción, orientados a dar cumplimiento a los resultados exigidos en el Apéndice Técnico establecido dentro de la convocatoria.
- **Cronograma de Obras:** El Cronograma de Obras deberá contener como mínimo: Los plazos de construcción de las Obras de Construcción y Obras para Redes, especificando detalladamente por obra, el plazo de construcción de la misma, los hitos y el orden de ejecución propuesto.
- **Licencias de Construcción y Permisos:** El Contratista se obliga por su cuenta y riesgo de la evaluación y seguimiento de todas las autorizaciones necesarias para la ejecución del Contrato, así como la solicitud, trámite, obtención y mantenimiento, ante las entidades competentes, de todas las licencias requeridas para la ejecución de las obras.

❖ Etapa de Construcción

- Desarrollo de las obras acorde a los diseños presentados y aprobados.
- Gestión Ambiental
- Manejo de Tránsito vehicular y/o Peatonal, Señalización y Desvíos.

4.2.1. Actividades Realizadas

El proceso ha sido radicado ante curaduría en tres ocasiones, en todos los casos no se ha logrado obtener la licencia de construcción, por las razones que se exponen a continuación:

➤ **Primer Proceso**

- **Duración elaboración diseños.** Teniendo presente que no se tenía claridad sobre las necesidades y áreas que involucraba el proyecto, el diseño tarda en elaborarse 11 meses aproximadamente, superándose ampliamente el tiempo pactado de era de 6 meses para diseños y obtención de la licencia.
- **Área de diseño.** Se radica el proyecto ante la Curaduría 3 con un área construida de 6.681 M² y un área libre de 2.067 M², para un total de 8.748 M², superándose la inicialmente pactada de 6.000 M².
- **Primer proceso de obtención de Licencia de Construcción - Curaduría 3 Diseño Versión 1.** Este primer proceso no logró completarse, al ser establecido por el FOPAE que previó a la obtención de la Licencia de Construcción debía realizarse y aprobarse el Estudio de Remoción en Masa, ante lo cual se opta por desistir del proceso de obtención de licencia.
- **Estudio de Remoción en Masa.** Existen retrasos que son inherentes al FOPAE, desde el concepto mismo para informar si se requiere el ERM (2 Meses 15 días), hasta la aprobación definitiva. De igual forma se observa dilación del Contratista en la presentación del estudio ajustado a los parámetros definidos para este tipo de proyectos. Se tarda más de un (1) año en ajustar el estudio de remoción en masa y casi (2) dos, en obtener su aprobación.

➤ **Segundo Proceso**

- **Segundo proceso de obtención de Licencia de Construcción - Curaduría 3 Diseño Versión 1.** En el segundo proceso realizado se presenta el Estudio de Remoción en Masa, pero no se alcanza a obtener la aprobación del mismo. El FOPAE informa que el estudio aportado no cumple con los requisitos técnicos y debe realizarse nuevamente, por lo que se decide desistir del proceso.
- **Área de diseño.** Se mantiene el mismo diseño radicado la primera vez, con un área total de 8.748 M².

- **Plan de Regularización y Manejo (PRM).** La Curaduría 3 informa al Contratista que debe realizarse el PRM, dado que en el lote donde se va a realizar el proyecto existen obras sin licencia. La UD remite solicitud a la Secretaría Distrital de Planeación para que emita concepto técnico sobre la necesidad de realizar el PRM. Se confirma la obligatoriedad de su elaboración como estudio previo a la obtención de la Licencia de Construcción.

Ante la necesidad de realizar el Plan de Regularización y Manejo, es necesario realizar la consecución de recursos y evaluar el contratista que se haría cargo del desarrollo del mismo. Una vez se obtienen los recursos y evaluadas otras opciones se determina adicionar esta obligación al contrato existente.

Una vez se suscribe el Otrosí para la elaboración del Plan de Regularización y Manejo, se expide un nuevo POT que elimina este requisito, en su lugar establece que se deben desarrollar unas acciones de mitigación. Por lo tanto, se acuerda entre las partes que el valor definido para desarrollar el PRM se destinaria para ajustar los diseños y elaborar las medidas de mitigación acorde al Decreto 364 de 2013.

➤ **Tercer Proceso**

- **Área de diseños versión 2.** Una vez acordado realizar los diseños teniendo el nuevo POT establecido por el Decreto 364 de 2013, se procede a su ejecución y en consecuencia nuevamente se radica por un área mucho mayor a la definida contractualmente. Radicándose el proyecto con un área construida 6.896 M^2 y un área libre de 2.450 M^2 para un total de 9.347 M^2 .
- **Tercera gestión de obtención de Licencia, ante la Curaduría 5 - Diseño Versión 2.** El contratista radica nuevamente el proyecto, esta vez en la Curaduría 5 y contando con la aprobación del Estudio de Remoción en Masa.

Si bien el Contratista responde a las observaciones realizadas a los diseños dentro de los plazos señalados, estas no cumplen con todos los aspectos solicitados por la Curaduría durante la etapa de ajustes. Antes de su aprobación, la Curaduría 5 suspende los términos del proceso, acogiéndose a lo estipulado por el Consejo de Estado hasta tanto no se defina la legalidad de la forma como se adoptó el Decreto 364 de 2013.



Esta administración encuentra el proceso de obtención de licencia de construcción suspendido, por lo cual instaura acción de tutela en contra de la Curaduría No. 5, sin embargo, es negado tanto en primera como en segunda instancia. Ante esta condición la Universidad suspende el contrato en septiembre 30 de 2014, el cual ha permanecido en esta condición dado que no existe pronunciamiento del Consejo de Estado frente al POT bajo el cual se radico el proyecto.

4.2.2. Avance Físico o de Actividades

De la etapa de preconstrucción, se han adelantado los diseños estructurales y arquitectónicos, tanto para el Plan de Ordenamiento Territorial 190 como para el 364. Se realizó el Estudio de Remoción en Masa y la estructuración de las acciones de mitigación. Están pendientes de los estudios de apoyo, los cuales están asociados al proyecto aprobado. El cronograma de obra fue presentado por el Contratista, pero abarcando únicamente las actividades hasta la construcción de 6.000 m².

Por las razones anteriormente expuestas no ha sido posible obtener la licencia de construcción, ni finalizar la etapa de preconstrucción.

4.2.3. Avance Financiero

Las condiciones financieras en las que se encontraba el contrato a febrero de 2015 eran:

Tabla 25. Condiciones Financieras Contrato de Obra Macarena B

Concepto	Valor
Valor Inicial del Contrato	\$ 12.441.630.000
Adición 1	\$ 652.732.000
Valor Total del Contrato	\$ 13.094.362.000
Pago Anticipado Etapa de Preconstrucción	\$ 1.565.497.300
1 Pago Bimensual Etapa de Diseño	\$ 207.971.564
2 Pago Bimensual Etapa de Diseño	\$ 209.118.483
Anticipo por Ajuste Diseños 50%	\$ 326.366.000
30% Radicación Ajuste Diseños	\$ 195.819.600
Total Pagado al Contratista	\$ 2.504.772.947
Saldo	\$ 10.589.589.053

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Tabla 26. Porcentaje de Actividades Acorde a los Pagos Realizados

Etapas	Valor Acordado	Valor Pagado	Saldo	Porcentaje Cancelado
Diseños y Estudios Iniciales	\$ 1.982.587.347	\$ 1.982.587.347	\$ 0	100%
Ajuste Diseños Decreto 364 de 2013	\$ 652.732.000	\$ 522.185.600	\$ 130.546.400	80%
Construcción	\$ 10.459.042.653	\$ 0	\$ 10.459.042.653	0%
Total Contrato	\$ 13.094.362.000	\$ 2.504.772.947	\$ 10.589.589.053	19%

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

4.2.4. Condiciones Actuales

Tabla 27. Ficha Técnica del Contrato de Obra 121 de 2010. Condiciones Actuales

Valor Inicial del Contrato:	\$ 12.441.630.000
Adición N°1:	\$ 652.732.000
Valor Total del Contrato (Valor Más Adiciones)	\$ 13.094.362.000
Pago Anticipado	\$ 1.565.497.300
Valor Facturado	\$ 935.275.647
Plazo Inicial:	Veintiún (21) meses a partir de la suscripción del acta de inicio
Fecha de Inicio:	01 de diciembre de 2010
Fecha de Terminación Inicial:	30 de septiembre de 2012
Fecha de Suspensión N° 1:	11 de julio de 2011
Fecha de Reinicio N° 1:	12 de octubre de 2011
Otrosí N° 2 Prorroga:	5 meses
Fecha de Suspensión N° 2	23 de octubre de 2012
Otrosí N° 3 Prorroga N°2:	18 meses
Fecha de Reinicio:	11 de septiembre de 2013
Fecha de Suspensión N° 3	30 de septiembre de 2014 – hasta la fecha

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

4.3. Gestiones Realizadas de Febrero de 2015 a Diciembre de 2016

- La Universidad instauró durante el primer semestre de 2015 acción de tutela para obtener respuesta por parte de la Curaduría 5, la cual denegada en primera instancia tras lo cual se interpone recurso de apelación la cual resulto también nugatoria.
- Durante lo corrido del segundo trimestre del 2015 se realizó un analisis y estudio concienzudo de la trazabilidad de este proyecto por asesores de Rectoría y se presenta ante el Consejo Superior Universitario las alternativas de modificación (implicando la modificar algunas obligaciones y alcance del mismo mediante la suscripción de otrosí) o



terminación del contrato, agotando en este último caso lo dispuesto contractualmente en su cláusula compromisoria (arreglo directo, conciliación, amigable composición y Tribunal de Arbitramento), con los costos en tiempos, pecuniarios, desgaste administrativo y de afectación cobertura académica que ello implica.

- Ante el limbo Jurídico del POT establecido mediante el Decreto 364 de 2013, se busca retomar el proyecto con el POT anterior (Decreto 190 de 2004), el cual paso a estar nuevamente vigente, el cual exige realizar un Plan de Regularización y Manejo (PRM) previo a la obtención de la licencia de construcción; por la complejidad del mismo y el tiempo que puede tardar su desarrollo, se consulta ante Planeación Distrital acogiéndose la Universidad a la nueva normativa que ha salido en la materia, la posibilidad de realizar el PRM por etapas y de manera simultánea con los tramites de obtención de la licencia de construcción y el desarrollo de la obra.
- La Oficina Asesora de Planeación finalizando el año 2015 solicita formalmente a Planeación Distrital los condicionamientos para realizar el proyecto de Macarena B mediante regularización por etapas.
- La Oficina Asesora de Planeación durante lo corrido del primer semestre de 2016, estableció comunicación con la Secretaría de Planeación Distrital y llevo a cabo reuniones a fin de atender cualquier solicitud de dicha entidad para llevar a cabo dicho proyecto mediante Plan de Regularización y Manejo por etapas.
- Por su parte ante directriz del Rector en encargo, la Oficina Asesora Jurídica remitió comunicaciones escritas al contratista de tal proyecto, a fin de convocarlo a reuniones con miras a agotar la instancia de conciliación.
- Finalmente, en reunión llevada a cabo en el mes de junio de 2016 entre la Oficina Asesora de Planeación y Control con la Secretaría de Planeación Distrital, esta última dio su aval para llevar a cabo este proyecto de Macarena B mediante plan de regularización y manejo por etapas. Comunicación que fue entregada de manera oficial en el mes de julio de 2016.
- Se realizó reunión con Camacol, para evaluar el proyecto teniendo en cuenta que la administración actual de la ciudad está elaborando un nuevo Plan de Ordenamiento Territorial, ante la incertidumbre de los aspectos que contendrá este nuevo POT, los

funcionarios de Camacol recomiendan a la Universidad retomar el proceso con el Plan Vigente, es decir el promulgado con el Decreto 190 de 2004.

- La Oficina Asesora Jurídica de la Universidad se encuentra evaluado jurídicamente la conveniencia de desistir del proceso anterior radicado ante la curaduría 5, el cual se encontraba ajustado al POT del Decreto 364 de 2013 y reiniciar un nuevo proceso ajustando los diseños al Decreto 190 de 2004, como a los aspectos que se definan en el PRM por etapas.
- De optarse por iniciar un nuevo proceso, es necesario conciliar con el Contratista el ajuste de los diseños, hasta la obtención de la Licencia de Construcción, tal como se encuentra contemplado contractualmente. También se deben evaluar las condiciones para el desarrollo de las obras, ajustándolas a los diseños que se aprueben y a las necesidades actuales de la Universidad.

4.4. Principales Logros Alcanzados en el Proyecto por la Administración Actual

- ✓ Obtener la autorización por parte de Planeación Distrital para realizar el Plan de Regularización y Manejo por etapas.

5. Proyecto: Construcción y Restauración Integral del Antiguo Matadero, para las Instalaciones Biblioteca Aduanilla de Paiba I

 Contrato de Obra 131 de 2010

5.2. Características Generales del Contrato

5.2.1. Aspectos Precontractuales

Tabla 28. Ficha Técnica de Contrato de Obra 131 de 2010. Aspectos Precontractuales

Proceso Celebrado Mediante	Convocatoria Pública 024 de 2010
Fecha de Apertura	19 de octubre de 2010 – Resolución 671 de 2010
Oferentes a Fecha de Cierre	- Consorcio Paiba 2011
	- Consorcio Aduanilla de Paiba
Adjudicación	Se adjudica al proponente que quedo habilitado jurídica, financiera y técnicamente
	Consorcio Paiba 2011 conformado por: Víctor Armando Cortes Torres, Mavagire S.A., Obras y Diseños S.A., Hugo



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Fecha de Adjudicación	Fernando Robayo Poveda
	Diciembre 6 de 2010

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

5.2.2. Condiciones Contractuales

Tabla 29. Ficha Técnica de Contrato de Obra 131 de 2010. Aspectos Contractuales

Tipo de Contrato:	De obra a precio global
Contratista	Consorcio Paiba 2011
Objeto:	La realización de la construcción de las obras de restauración integral, obra nueva, reforzamiento estructural, redes y obras exteriores para las instalaciones de la Biblioteca Aduanilla de Paiba de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, de conformidad con las especificaciones del Apéndice Técnico
Plazo Inicial:	Catorce (14) meses
	Dos (2) meses etapa de preconstrucción
	Doce (12) meses etapa de construcción
Fecha de Iniciación:	26 de mayo de 2011
Fecha de Terminación Inicial:	25 de julio de 2012
Valor Inicial del Contrato:	\$ 20.650.134.594
Anticipo:	\$ 8.260.053.838

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

5.2.3. Condiciones Finales del Contrato

Tabla 30. Ficha Técnica Contrato de Obra 131 de 2010. Condiciones Finales

Plazo Inicial:	Catorce (14) meses
Prorrogas	Diez (10) meses y cinco (5) días
Plazo Final	Veinticuatro (24) meses y cinco (5) días
Fecha de Terminación	30 de mayo de 2013
Valor Inicial del Contrato:	\$ 20.650.134.594
	\$ 6.558.851.367
Adición 1	Reconocimiento de obras adicionales y obras no contempladas
	\$ 943.629.404
Adición 2	Suministro superficies fijas de trabajo
Valor Total Adiciones	\$ 7.502.480.771
Valor Final de Contrato	\$ 28.152.615.365

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

5.3.1. Avance Físico

A febrero de 2015, las obras contratadas se habían finalizado y se suscribió el “Acta de Terminación de las obras”, cumpliendo con lo estipulado con el contrato, el cual indica: Una vez finalizadas las obras, se procederá a firmar el Acta de Terminación de las Obras, indicando que



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

esta etapa ha finalizado, posteriormente y una vez se aprueben la calidad de los trabajos se podrá proceder a firmar el Acta de Recibo Final de las Obras y Terminación del Contrato.

En ningún caso se entenderá que la suscripción del Acta de Terminación de las Obras de Construcción implica la exoneración de las responsabilidades que contrae el Contratista con ocasión de la suscripción del Contrato. La suscripción del Acta de Terminación de las Obras de Construcción tampoco implicará la aceptación de las Obras de Construcción por parte de la Universidad, aceptación que solo se dará con la suscripción del Acta de Recibo Final de las Obras y terminación del Contrato. Las condiciones de la sede a la fecha de la entrega corresponden a las que se muestran en el siguiente registro fotográfico:

Imagen 14. Fachada Principal y Fachada Posterior



Imagen 15. Biblioteca Colección Abierta y Salas de Lectura



Imagen 16. Auditorio y Cafetería



5.3.2. Avance Financiero

A febrero de 2015, ya se había cancelado al contratista la totalidad del monto fijado más adiciones, es decir, la suma de \$ 28.152.615.365.

El anticipo fue manejado mediante cuenta conjunta entre el contratista de obra y la interventoría, para la liquidación se requiere la certificación de cancelación de la cuenta y la relación de los rendimientos financieros con los respectivos soportes de consignación realizados a nombre de la Universidad.

5.4. Gestiones Realizadas de Febrero de 2015 a Diciembre de 2016

5.4.1. Verificación de Obras y Recibo Final

Una vez finalizados los trabajos, se procedió con la revisión y verificación final de los mismos por parte de la interventoría y el supervisor del contrato, frente a ellos surgieron varias observaciones que fueron atendidas en los meses siguientes por parte del contratista.

Dentro de los principales temas que se tenía pendiente y se atendieron en este periodo se encuentran:

- Capacitación y entrega final del sistema de seguridad y control
- Reparación de los enchapes de baños

- Reparación y entrega del sistema de alimentación de la red contra incendios
- Reparación adoquín en ladrillo de parqueaderos.

- Ajustes a los equipos de voz y datos
- Bombas contra incendios

5.4.2. Proceso para Declaración de Incumplimiento

- Los demás aspectos que surgieron y fueron notificados al Constructor no tuvieron inmediata respuesta. El Constructor presentó varios cronogramas de ejecución que incumplió reiterativamente respecto de entre otras, luminarias Led.
- Como quiera que subsistieron los problemas técnicos en las Luminarias Led, el supervisor del Contrato solicitó a la Oficina Asesora Jurídica adelantar el trámite respectivo para declarar el incumplimiento.
- La Oficina Asesora Jurídica analiza el requerimiento realizado por el supervisor y procede a analizar si es procedente adelantar el proceso de incumplimiento y procede a requerir al supervisor con el fin de que allegara soportes y conceptos técnicos que fundamentaran el presunto incumplimiento.
- En atención a lo anterior, el supervisor del contrato manifestó que no le era posible brindar un concepto técnico sobre la falla de iluminación LED por ser un tema muy específico por lo cual esta Rectoría acude a la División de Recursos Físicos, quien designó a un ingeniero eléctrico con el fin de analizar toda la documentación relacionada con la falla detectada y proceder a realizar visita técnica al predio en compañía del supervisor, para emitir el respectivo concepto técnico que fundamentará no solo la existencia de un incumplimiento sino también se indique la forma en que debe ser cumplida la obligación. Dicho concepto técnico fue allegado a la Oficina Asesora Jurídica.
- La Oficina Asesora Jurídica dio inicio a procedimiento de afectación de pólizas por incumplimiento del contratista, en cuanto al ítem de luminarias, citando a la correspondiente audiencia al contratista.
- Dentro del proceso de incumplimiento por luminarias, se realizó recorrido por parte del contratista, el supervisor y la Oficina Asesora Jurídica, a la sede donde se desarrolló la obra. Como quiera que el posible incumplimiento, ya es de conocimiento de la aseguradora, ésta informó que requerirá mediante escrito al contratista.

- Actualmente el proceso se encuentra en la etapa probatoria de incumplimiento. Se está a la espera de las observaciones del contratista al informe de evaluación del estado de la sede presentado por la Universidad.

5.5. Principales Logros Alcanzados en el Proyecto por la Administración Actual

- ✓ Verificación de los trabajos desarrollados por el contratista durante la ejecución del contrato.
- ✓ Corrección de las fallas detectadas en relación a: la capacitación del personal y entrega final del sistema de seguridad y control, reparación de los enchapes de baños, reparación y entrega del sistema de alimentación de la red contra incendios, reparación adoquín en ladrillo de parqueaderos, ajustes a los equipos de voz y datos, verificación de las bombas contra incendios.
- ✓ Evaluación de las condiciones actuales de la sede para soportar el posible incumplimiento por parte del contratista.

6. Proyecto: Diseño Arquitectónico Final, Estudios Técnicos y Supervisión Arquitectónica Durante la Ejecución de la Obra Aduanilla de Paiba II

 Contrato de Consultoría N° 143 de 2010

6.1. Características Generales del Contrato

6.1.1. Aspectos Precontractuales

Tabla 31. Ficha Técnica de Contrato de Obra 143 de 2010. Aspectos Precontractuales

Proceso Celebrado Mediante	Convocatoria Pública 027 de 2010
Fecha de Apertura	17 de noviembre de 2010 – Resolución N. 728/ 2010
Oferentes a Fecha de Cierre	• PCA Ltda. • Consorcio Diseñar
Adjudicación	Se adjudica al proponente que obtiene el mayor puntaje. Consorcio Diseñar , conformado por: José Rodrigo Astaiza Gallegos, Diego Suárez Betancourt y Oscar Fernando Rojas Zúñiga
Fecha de adjudicación	Diciembre 21 de 2010

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

6.1.2. Aspectos Contractuales

Tabla 32. Ficha Técnica de Contrato de Obra 143 de 2010. Aspectos Contractuales

Contrato de Consultoría Contratista	N. 143 de 2010
Objeto	Consortio Diseñar
	Elaborar el diseño arquitectónico final, coordinación y ejecución de los estudios técnicos, supervisión arquitectónica durante la ejecución de la obra para las instalaciones de la nueva sede de la Universidad Distrital en el lote denominado Aduanilla de Paiba Fase II
Valor Inicial del Contrato	\$ 3.540.000.000
Pago Anticipado del 40%	\$ 1.416.000.000
Plazo Inicial:	Veinticuatro (24) meses
	Incluye diseños y obtención de la licencia de construcción
Fecha de Inicio	Diciembre 28 de 2010
Fecha de Terminación Inicial	Diciembre 27 de 2012

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

6.1.3. Forma de Pago

1. Un primer pago del **40% del valor del contrato**, como pago anticipado
2. Un segundo pago del **10% del valor total del contrato**, a la aprobación del anteproyecto arquitectónico y a la radicación del Instrumento de Gestión Urbana.
3. Un tercer pago del **15% del valor total del contrato**, a la aprobación del Instrumento de Gestión Urbana.
4. Un cuarto pago del **15% del valor total del contrato**, a la aprobación y entrega del proyecto definitivo arquitectónico, estructural y de suelos y radicación ante la curaduría.
5. Un quinto pago del **15% del valor total del contrato**, a la aprobación de los proyectos de instalaciones técnicas, y recibo a satisfacción de todos los planos y memorias de cálculo y diseños, de acuerdo con lo solicitado.
6. Un sexto y último pago del **5% del valor total del contrato**, a la entrega de la Licencia de Construcción aprobada por parte de la Curaduría Urbana.

6.1.4. Obligaciones del Contratista

Tabla 33. Obligaciones del Contratista. Paiba II

Nº	Descripción
1	Diseño Arquitectónico
2	Diseño Paisajista
3	Levantamiento Topográfico
4	Estudio de Suelos
5	Diseño Estructural
6	Diseño de elementos no estructurales
7	Diseño de instalaciones eléctricas, normal y regulada. Voz y datos. Televisión.
8	Diseño de instalaciones hidráulica, sanitaria, red contra incendio
9	Diseño de instalación de gas
10	Diseño sistemas de seguridad y control, incluyendo circuito cerrado de televisión
11	Diseño de sistema bioclimático y/o de ventilación mecánica
12	Diseño de Iluminación
13	Diseño de instalaciones mecánicas
14	Presupuesto, especificaciones técnicas y programa de obra
15	Maqueta
16	Instrumento de gestión urbano - Plan de Regularización y Manejo o Plan de Implantación

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

6.2. Estado Actual

6.2.1. Condiciones Actuales

Tabla 34. Ficha Técnica de Contrato de Obra 143 de 2010. Condiciones Actuales

Valor inicial del contrato	\$ 3.540.000.000
Valor de la adición	\$ 1.750.000.000
Valor total del contrato	\$ 5.290.000.000
Pago anticipado del 40%	\$ 1.416.000.000
Plazo inicial:	Veinticuatro (24) meses
Prorrogas	Dieciséis (16) Meses
Plazo total del contrato	Cuarenta (40) Meses
Suspensiones	34.5 Meses
Fecha de inicio	Diciembre 28 de 2010
Fecha de terminación	Marzo 23 de 2017

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

El 29 de diciembre de 2010 se realizó el pago anticipado por valor de \$ 1.416.000.000, una vez perfeccionada el acta de inicio.

El 6 de diciembre de 2013 se firmó el otrosí N. 1, realizando una adición de \$1.750.000.000, por ampliación del alcance del proyecto, con una prórroga asociada de ocho (8) meses.

El 19 de diciembre de 2014 se firmó el otrosí N. 2, realizando una prórroga de ocho (8) meses adicionales.

Se han realizado suspensiones por 34.5 meses, teniendo en cuenta que existen tramites de aprobación del instrumento de gestión por parte de Planeación Distrital y de aprobación de los diseños por parte del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, los cuales no son de competencia directa del contratista ni de la Universidad, impactando el tiempo total del proyecto, por los tiempos que toma cada entidad en realizar los respectivos tramites.

6.2.2. Avance Físico

El avance del proyecto a diciembre de 2016, se resume en el siguiente cuadro.

Tabla 35. Avance del Proyecto a Diciembre de 2016

Actividad	% De Avance	Observaciones
Levantamiento Topográfico	100%	Se realizó el levantamiento de la zona donde se implantará el proyecto
Instrumento de Gestión Urbano	100%	Se aprobó el plan de regularización y manejo 0113 del 31 de enero del 2014
Esquema Básico	100%	Se ajustó el cuadro de áreas y necesidades entregado por parte de la universidad.
Anteproyecto	100%	Se terminó el anteproyecto con las debidas aclaraciones sujeto a cambios
Proyecto Arquitectónico	90%	Acorde al anteproyecto pre aprobado
Estudio de Suelos	80%	Se realizaron apiques y pruebas de laboratorio
Diseño Estructural	90%	Diseño teniendo en cuenta la definición de las características estructurales.
Tramitación Obtención de Licencia Para Construcción.	5%	Consultas preliminares para la revisión del proyecto
Planos de Detalles	0%	Sujeta a la elaboración del proyecto arquitectónico.
Diseño Hidrosanitario	0%	Sujeta a la elaboración del proyecto arquitectónico.
Diseño Eléctrico		
Bioclimático		
Paisajístico		
Equipos Mecánicos Especiales		
Presupuesto		
Renders y Maquetas		

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

Los renders del proyecto elaborado se presentan en las siguientes imágenes:



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 17. Propuesta Arquitectónica Vista General



Imagen 18. Vista Costado Oriental del Proyecto





UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 19. Vista Costado Occidental del Proyecto



Imagen 20. Vista General del Proyecto Hacia la Chimenea de la Biblioteca





UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 21. Vista General del Proyecto Hacia la Chimenea de la Biblioteca



6.2.3. Avance Financiero

Tabla 36. Ejecución Presupuesto Contrato de Obra 143 de 2010

Concepto	Valor
Valor Contrato Inicial	\$3.540.000.000
Adición Otrosí N. 1	\$1.750.000.000
Valor Total Contrato	\$5.290.000.000
Pago Anticipado	\$1.416.000.000
Segundo Pago	\$354.000.000
Tercer Pago	\$531.000.000
Primer Pago Otrosí N. 1	\$962.500.000
Segundo Pago Otrosí N. 2	\$175.000.000
Total Girado	\$3.438.500.000
Total por Pagar	\$1.851.500.000

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

6.3. Gestiones Realizadas de Febrero de 2015 a Diciembre de 2016

Las gestiones adelantadas tuvieron en cuenta que el 31 de enero de 2014 la Secretaría Distrital de Planeación mediante Resolución N. 113 de 2014 aprobó el Plan de Regularización y Manejo de la sede Aduanilla de Paiba II. Una vez radicado el proyecto para obtención de la licencia, la Curaduría



informa que no solamente se requiere el aval del PRM, sino que adicionalmente tiene que venir con la aprobación por parte del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, por estar ubicado en un predio de Interés Cultural.

6.3.1. Trámites para Aprobación del Proyecto Arquitectónico por Parte del Instituto de Patrimonio y Cultura

- Se radica en el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, y esta entidad rechaza la configuración volumétrica del proyecto, por considerar que no armoniza con las edificaciones de conservación.
- Se realiza ajuste al diseño y se presenta nuevamente al Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, quien rechaza nuevamente el planteamiento, al considerar que no se cumplen con las características que busca preservar los inmuebles de interés cultural, sin puntualizar detalladamente los aspectos que debían ser modificados para obtener la aprobación.
- El Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, después de varios requerimientos tanto por parte del contratista como de la Universidad para aclarar los lineamientos que se deben tener en cuenta en el diseño, informa que requiere adicionalmente un Estudio de Valoración para todo el predio que contemple:
 - Estudios preliminares, los cuales incluyen:
 - Investigación Histórica
 - Valoración Patrimonial
 - Levantamiento Topográfico
 - Investigación Constructiva y Tipológica
 - Ficha de inventario de valoración del Inmueble
 - Asesoría en la propuesta de intervención
 - Asesoría al Proyecto Arquitectónico de Ampliación – Obra Nueva
- Se realizan los trámites necesarios para contratar el Estudio de Valoración exigido por el IDPC.



- Una vez se contó con el estudio de valoración, se radico en el IDPC. En respuesta a ello el instituto llevó a cabo Sesión Ordinaria del Consejo Distrital de Patrimonio Cultural, en la cual se trató la ampliación del Matadero y se fijaron los lineamientos para el desarrollo de la propuesta arquitectónica, teniendo en cuenta las opciones presentadas y la investigación del estudio de valoración, comunicando a la Universidad que las mismas deben ser armonizadas y presentadas para su revisión y aprobación.
- Una vez reiniciado el contrato el cual se encontraba suspendido mientras se adelantó el Estudio de Valoración, se procede a realizar los ajustes al proyecto arquitectónico, de acuerdo a los lineamientos dados por el IDPC y al estudio realizado en cual se encuentra radicado en el instituto para su aprobación.
- Se presenta de manera no formal al Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, el proyecto con los ajustes solicitados, ante lo cual los miembros del instituto dan su pre aval.
- El 14 de diciembre de 2016, el Consorcio Diseñar radico ante el IDPC el proyecto arquitectónico para que se inicie su proceso de revisión y aprobación formal por parte de esta entidad. Teniendo en cuenta el tiempo estimado que requiere el IDPC para brindar su concepto, el contratista solicita a la Universidad suspensión de dos (2) meses, dado que no se puede avanzar en el proyecto hasta no obtener el respectivo aval por parte de patrimonio.

6.3.2. Desarrollo del Estudio de Valoración

- ❖ Teniendo en cuenta la exigencia realizada por el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, de presentar el Estudio de Valoración, se solicita al supervisor del contrato elaborar la ficha técnica para proceder con su contratación.
- ❖ Con base en los estudios previos y la ficha técnica elaborada por el supervisor del contrato, se adelantó por parte de la Vicerrectoría Administrativa y Financiera de la Universidad el proceso de selección del contratista para la elaboración del Estudio de Valoración de la sede de Aduanilla de Paiba.
- ❖ El 9 de octubre de 2015 se suscribe la contratación con el Arq. Rodolfo Ulloa Vergara, para la realización del estudio de valoración del predio, por valor de \$53.592.000.



- ❖ El arquitecto restaurador desarrolla el estudio de valoración y lo presenta a la Universidad y al IDPC, frente a ello, el instituto realiza algunas observaciones al mismo las cuales son atendidas por el consultor.
- ❖ Una vez ajustado el estudio se radica de manera formal ante el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, para su aprobación.
- ❖ Acorde a los resultados del estudio de valoración se generan los lineamientos para ajustar el proyecto arquitectónico.

6.4. Principales Logros Alcanzados en el Proyecto por la Administración Actual

- ✓ Se desarrolla el estudio de valoración del predio Aduanilla de Paiba, como base para establecer las características que debe poseer el proyecto arquitectónico.
- ✓ Se logra que el el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural fije los lineamientos con los cuales se debe desarrollar el proyecto arquitectónico.
- ✓ Se realiza un diseño que tiene en cuenta las exigencias del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural y los aspectos que arroja el estudio de valoración, con este diseño se espera obtener el aval del IDPC y de esta forma realizar los trámites ante la curaduría para obtener la respectiva licencia de construcción.

7. Proyecto: Construcción de una Sede Universitaria en el Predio Denominado Lote 1 Manzana 2 del Plan Parcial “El Ensueño”

 Convenio Tripartito 2886

7.1. Características Generales del Convenio

7.1.1. Condiciones del Convenio

Tabla 37. Condiciones del Convenio

Entidades	Universidad Distrital (UD), el Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar (FDLCB) y la Secretaría de Educación Distrital (SED)
Objeto	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para la construcción de una sede universitaria en el predio denominado lote 1 manzana 2 del plan parcial “el ensueño” cuya destinación tendrá por objeto el acceso y permanencia de los estudiantes del distrito a la educación superior”.
Fecha de suscripción	17 de junio de 2015
Plazo	3 años

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

7.1.2. Obligaciones de las Partes Dentro del Convenio

Tabla 38. Obligaciones de las Partes Dentro del Convenio

Universidad Distrital Francisco José de Caldas	
1.	Realizar el anteproyecto arquitectónico para la construcción de hasta 11.900 m2 en el lote propiedad de la Universidad Distrital, de conformidad con los lineamientos del Plan Maestro de Desarrollo Físico de la institución, dicho anteproyecto comprende dibujos a escala, de plantas, cortes y fachadas o perspectivas suficientes para la comprensión arquitectónica, estructural y de instalaciones del edificio, sin incluir planos suficientes para poder ejecutar la obra.
2.	Adelantar la formulación y trámite del Instrumento de Gestión Urbana, de conformidad con la normatividad urbanística vigente;
3.	Disponer el lote de su propiedad para el desarrollo de la construcción del proyecto el cual debe encontrarse libre de afectaciones que impidan la ejecución del objeto del Convenio.
4.	Garantizar un modelo de admisión especial para los estudiantes beneficiarios de los programas que se desarrollen en la Sede objeto del Convenio, priorizando los residentes en la localidad de Ciudad Bolívar y de condiciones económicas menos favorables.
5.	Suministrar la información, herramientas y apoyo logístico que se requiera para el cumplimiento del objeto del convenio.
6.	Acompañar técnicamente la realización del presupuesto de referencia que servirá como base para establecer el valor del proceso de contratación
7.	Disponer de un equipo de trabajo que realice el seguimiento y control de las actividades correspondientes a las etapas de pre-construcción y construcción, controlando que la ejecución del proyecto corresponda al anteproyecto suministrado, conforme a lo establecido en el Plan Maestro de

Universidad Distrital Francisco José de Caldas	
Desarrollo Físico y los lineamientos dados por el Consejo Nacional de Acreditación, en lo que a infraestructura física se refiere.	
8. Realizar la implantación y los ajustes correspondientes de la estructura modular conforme al programa arquitectónico y según las necesidades de la Universidad.	
Secretaría de Educación Distrital	
1. Brindar asesoría y acompañamiento técnico, al Fondo de Desarrollo Local y a La Universidad Distrital, para adelantar los estudios técnicos previos, el anteproyecto arquitectónico y los estudios técnicos definitivos necesarios para determinar qué tipo de instalaciones, adecuaciones o construcciones convencionales o no convencionales, temporales o modulares deben realizarse en el lote dispuesto para la ejecución del presente convenio.	
2. Brindar asesoría y acompañamiento técnico, para efectos de adelantar los procesos contractuales, obtención de permisos y licencias que se requieran para la ejecución de las construcciones convencionales o no convencionales, temporales o modulares y adecuaciones para la infraestructura que determine el comité técnico, así como en la ejecución de la obra, no obstante la SED no será responsable por el seguimiento o vigilancia en el uso de los recursos que se invierta por parte del Fondo de Desarrollo Local en los citados procesos, quien es autónomo en el manejo de sus recursos.	
3. Participar en las sesiones del comité técnico coordinador, a través de sus delegados.	
4. Proveer la información que las partes requieran para la correcta ejecución del convenio.	
5. Aportar los diseños tipo de la estructura modular de propiedad de la SED.	
Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar	
1. Garantizar los recursos necesarios hasta la suma de cuarenta mil millones de pesos (\$40.000.000.000) para la elaboración de los diseños, los estudios técnicos, los permisos, la construcción, la dotación y la implantación de infraestructura convencional o no convencional, requerida por la Universidad Distrital con base en el anteproyecto remitido por la Universidad.	
2. Acompañar técnicamente a la Universidad Distrital en la elaboración del Anteproyecto Arquitectónico, necesario para determinar qué tipo de instalaciones, o construcciones convencionales o no convencionales, temporales o modulares y adecuaciones deben realizarse en el lote dispuesto para la ejecución del presente convenio.	
3. Realizar con el apoyo técnico de la SED y la Universidad, todos los procesos precontractuales y contractuales que se requieran para adelantar la construcción o adecuación de infraestructura, construcciones convencionales o no convencionales, temporales o modulares.	
4. El Fondo de Desarrollo Local asumirá el pago de los costos y demás expensas necesarias para la obtención de licencias, permisos y demás trámites que demande la construcción de la Sede Universitaria.	
5. Adelantar todas las gestiones y procesos precontractuales y contractuales necesarios para contratar los Diseños, estudios técnicos, Obra e interventoría de conformidad con el anteproyecto que para el efecto aporte la Universidad.	
6. Adelantar todas las acciones tendientes a la construcción de la infraestructura, construcciones convencionales o no convencionales, temporales o modulares y adecuaciones como soporte para ofrecer Educación Superior, tales como adquisición de las aulas no convencionales, junto con su instalación y puesta en funcionamiento.	
7. Contratar el personal requerido para ejecutar el proyecto tales como ingenieros, arquitectos, técnicos, abogados y personal de apoyo.	
8. Realizar el presupuesto de referencia que servirá como base para establecer el valor de los procesos de contratación que se adelanten para seleccionar el o los contratistas que llevarán a cabo el anteproyecto	



Universidad Distrital Francisco José de Caldas
realizado y presentado por la Universidad.
9. Adquirir la dotación requerida para el correcto funcionamiento de las instalaciones de conformidad con las especificaciones que presente la universidad, aprobadas por el Comité Técnico y la disposición presupuestal del valor aportado por el Fondo de Desarrollo Local al presente convenio.
10. Participar en el Comité Técnico coordinador, a través de los delegados.
11. Suministrar a través de sus delegados, la información, herramientas y apoyo logístico que se requiera para el cumplimiento del objeto del convenio.

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

7.1.3. Aportes de las Partes Dentro del Convenio

❖ Aportes Específicos:

- **Universidad Distrital (UD):** Aportará al convenio Interadministrativo, el anteproyecto arquitectónico necesario para la contratación de los diseños, estudios técnicos y ejecución de la obra, así como el desarrollo del instrumento de gestión urbana (diagnostico, formulación y trámite). La UNIVERSIDAD dispondrá el Inmueble identificado con el folio de Matricula Inmobiliaria No. 50S-40672235.
- **Secretaría de Educación del Distrito (SED):** Aportará los diseños tipo de la estructura modular de propiedad de la SED y la Asesoría técnica y acompañamiento para la ejecución del Convenio mediante el personal idóneo y necesario que este designe.
- **Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar (FDLCB):** Aportará al convenio interadministrativo, hasta la suma de *Cuarenta Mil Millones de Pesos M/Cte. (\$40.000'000.000)* para el desarrollo de sus obligaciones contenidas en el presente convenio

❖ Integración del Comité Técnico Coordinador del Convenio:

- **Universidad Distrital (UD):** El jefe de la Oficina Asesora de Planeación y Control o su delegado y el Vicerrector Académico o su delegado.
- **Secretaría de Educación del Distrito (SED):** la Subsecretaria de Calidad y Pertinencia o su delegado y el Director de Construcción y Conservación de establecimientos Educativos o su delegado.



- **Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar (FDLCB):** dos (2) representantes que los designará el alcalde local para tales fines.

❖ **Supervisión del Convenio:**

- **Universidad Distrital (UD):** Por quien designe el Rector.
- **Secretaría de Educación del Distrito (SED):** Director de la Dirección de Construcciones.
- **Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar (FDLCB):** Por delegación del Representante Legal del FDLCB.

7.2. Gestión de la Universidad Dentro del Convenio

7.2.1. Gestiones Desarrolladas Acorde A Las Obligaciones Adquiridas Dentro del Convenio

En el siguiente cuadro se describe el avance de las obligaciones de la Universidad en el convenio N° 2886. El porcentaje de avance en las obligaciones 3, 4, 6 y 7, corresponde al porcentaje de avance en tiempo de la ejecución del proyecto (50%).

Tabla 39. Avance de las Obligaciones de la Universidad en el Convenio N° 2886

Obligación Convenio N° 2886	% Avance	Observaciones
1. Realizar el anteproyecto arquitectónico para la construcción de hasta 11.900 m2 en el lote propiedad de la Universidad Distrital	100	El anteproyecto fue elaborado por el Grupo de Desarrollo Físico de la Oficina de Planeación de la Universidad Distrital y entregado al Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar (FDLCB) y a la Secretaría de Educación del Distrito (SED) el 21 de agosto de 2015.
		En el 2016 se realizó el acompañamiento técnico al contratista y en las mesas adelantadas con la Curaduría Urbana hasta la obtención de la licencia.
		A partir de la aprobación de la Secretaría Distrital de Planeación para adelantar el plan de implantación del proyecto por etapas, la Oficina Asesora de Planeación, con base en las acciones de mitigación establecidas por la Secretaría, adelanto las siguientes acciones: Diagnostico Urbano: la Oficina de Planeación por medio del Grupo de Desarrollo Físico adelantó el



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Obligación Convenio N° 2886	% Avance	Observaciones
2. Adelantar la formulación y trámite del Instrumento de Gestión Urbana de conformidad con la normatividad urbanística vigente	70	diagnóstico urbano, insumo para la formulación del plan de implantación.
		Concepto Ambiental: la Universidad contrató el 25 de agosto de 2016, la elaboración del concepto ambiental que hace parte integral del plan de implantación, el cual fue radicado en la Secretaría de Medio Ambiente (SMA) el 07 de octubre del mismo año. En noviembre la SMA dio concepto favorable del estudio ambiental del Plan de Implantación.
		Estudio de tránsito: El 23 de agosto de 2016, la Universidad contrató el estudio de tránsito del plan de implantación, se coordinaron reuniones con los contratistas del FDLCB (M y H Ingenieros), se realizaron los ajustes correspondientes a parqueaderos acceso peatonal y demás acciones de mitigación. El documento fue radicado en la Secretaría de Movilidad Distrital el 13 de octubre de 2016 y en la actualidad se esperan observaciones.
		Formulación Plan de Implantación: La Oficina de Planeación con base en los Decretos N° 1119 de 2000 y 079 de 2015, adelanto la formulación del plan de implantación, en donde se estableció con base en la consulta preliminar y las acciones de mitigación expedidas por la SDP:
		• La integración con los sistemas generales que contempla el Plan de Ordenamiento Territorial.
		• La descripción general del proyecto, incluyendo el plan de ocupación, especificación de los usos y servicios complementarios, la volumetría, las alturas y la disposición de áreas finales, dimensionando antejardines y aislamientos.
		• El programa de áreas y usos, así como los índices de ocupación y construcción.
		• Las etapas de desarrollo previstas.
		• El desarrollo de los indicadores urbanos y arquitectónicos.
		• La descripción de las operaciones y de las acciones planteadas para el adecuado funcionamiento del uso.
		• El cronograma detallado que discrimine el plan de ejecución del proyecto y sus etapas de desarrollo.
		La Formulación del Plan de Implantación fue radicada el 19 de agosto de 2016, en la Secretaría Distrital de Planeación (SDP), posteriormente esta



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Obligación Convenio N° 2886	% Avance	Observaciones
3. Disponer el lote de su propiedad para el desarrollo de la construcción del proyecto el cual debe encontrarse libre de afectaciones 4. Garantizar un modelo de admisión, priorizando los residentes en la localidad de Ciudad Bolívar 5. Suministrar la información, herramientas y apoyo logístico que se requiera para el cumplimiento del objeto del convenio 6. Acompañar técnicamente la realización del presupuesto de referencia que servirá como base para establecer el valor del proceso de contratación 7. Disponer de un equipo de trabajo que realice el seguimiento y control de las actividades correspondientes a las etapas de pre-construcción y construcción 8. Realizar la implantación y los ajustes correspondientes de la estructura modular conforme al programa arquitectónico y según las necesidades de la Universidad		entidad emitió algunas observaciones al documento y sus anexos, las cuales fueron subsanadas por la Universidad, radicando nuevamente la formulación el 4 de noviembre del mismo año, en la SDP.
	50	La Universidad ha permitido el ingreso de los contratistas y el personal del FDLCB al lote 1 Mz. 2 del PP el Ensueño para que se ejecuten las actividades de los contratos suscritos en el marco del Convenio Tripartito N° 2886.
	50	Se suministró al FDLCB el acuerdo que determina las condiciones de acceso a los jóvenes de la localidad de Ciudad Bolívar, a la fecha no se ha recibido alguna observación.
	50	Desde la fase del anteproyecto, hasta las etapas precontractuales y de ejecución de los contratos suscritos por el FDLCB, la Universidad por medio del Grupo de Desarrollo Físico de la Oficina Asesora de Planeación y Control, ha suministrado la información requerida, para la ejecución de las actividades desarrolladas en el marco del Convenio.
	100	Durante la etapa en la que el FDLCB inició la elaboración del presupuesto de referencia, la Universidad por intermedio de la Oficina Asesora de Planeación y Control y el personal experto delegado por el Consejo de la Facultad Tecnológica, acompañaron técnicamente la elaboración de este insumo. Sin embargo, es importante mencionar que algunas de las observaciones realizadas por la Universidad no fueron tenidas en cuenta, sobre todo lo referente a (Cimentación y estructura).
	50	La Universidad mediante la Oficina Asesora de Planeación y Control ha dispuesto de un equipo profesional especializado para adelantar la supervisión y el seguimiento de las actividades del convenio, quienes han venido trabajando conjuntamente en los diferentes ámbitos del proyecto (técnico, social, administrativo, legal, etc.)
	100	La Universidad realizó la implantación de la estructura modular, y se suministró al FDLCB para la respectiva contratación. Sin embargo, el contratista de la obra definitiva (MYH Ingenieros) solicitó al FDLCB la modificación de dicha implantación. La Universidad fue consultada el 01 de febrero de 2016, para cambiar la localización de las estructuras

Obligación Convenio N° 2886	% Avance	Observaciones
		modulares de carácter temporal; la Oficina de Planeación analizó dicha situación y determinó su viabilidad, sin embargo, sugiere revisar los términos del convenio tripartito.
		Entre el mes de noviembre y diciembre se hizo de manera conjunta con el personal del FDL-CB y la SED, la verificación del suministro e instalación de las aulas modulares dispuestas en el Lote 1 Manzana 2 del Plan Parcial El Ensueño.

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

7.2.2. Características del Anteproyecto Arquitectónico Elaborado por la Universidad

En las siguientes imágenes se plasma el trabajo desarrollado por la Universidad, en relación al desarrollo del anteproyecto arquitectónico, para la nueva sede del proyecto el Ensueño.

El componente “Consolidación de sedes existentes” del Plan Maestro definió para la sede Tecnológica de Ciudad Bolívar la consolidación de las instalaciones existentes y la ampliación de las áreas académicas, deportivas y complementarias en el predio colindante a la Universidad. Para ello se planteó Comprar el predio colindante para incorporar un área de 1.15 hectáreas requeridas para la expansión y consolidación de esta Sede.

Imagen 22. Identificación de los Lotes de la Sede Tecnológica y del Lote el Ensueño



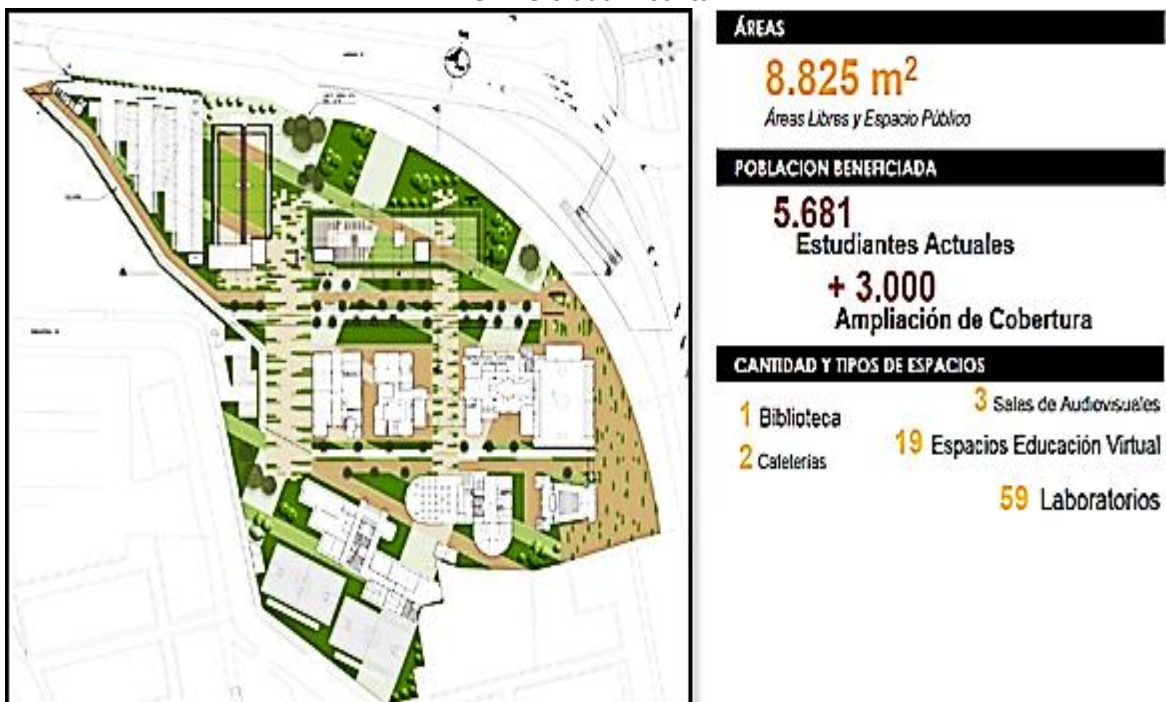
Con base en los criterios de actuación expuestos, la Universidad adelantó las gestiones para la adquisición del lote denominado “Lote N° 1 Manzana 2 Plan Parcial El Ensueño” que colinda con la

sede Tecnológica, esta adquisición se formalizó mediante la Escritura Publica N° 486 de 2013 de la Notaria 46 de Bogotá, consignada al folio de matrícula inmobiliaria N° 50S-40535772.

❖ Características Generales del Proyecto

La propuesta contiene dos objetos arquitectónicos, implantados en lote separados entre sí como una gran volumen en “L” que se disloca y se extiende por el terreno, unidos por una extensión de áreas libres configuradas en zonas blandas y duras, que se traducen en campos verdes que imitan un paisaje natural y plazoletas que se van fundiendo en el verde, el volumen de 3 plantas se ubica en sentido oriente-occidente con la fachada principal en el costado sur de cara a la sede existente y el volumen de 8 plantas en sentido norte-sur con la fachada principal en el costado occidental, de cara al área libre del proyecto, la conexión de los volúmenes planteados se resuelve con 3 ejes peatonales y un eje vial para bicicletas que recorre el proyecto en toda su extensión y se conecta con el circuito de ciclo rutas de la ciudad por la AV. Villavicencio.

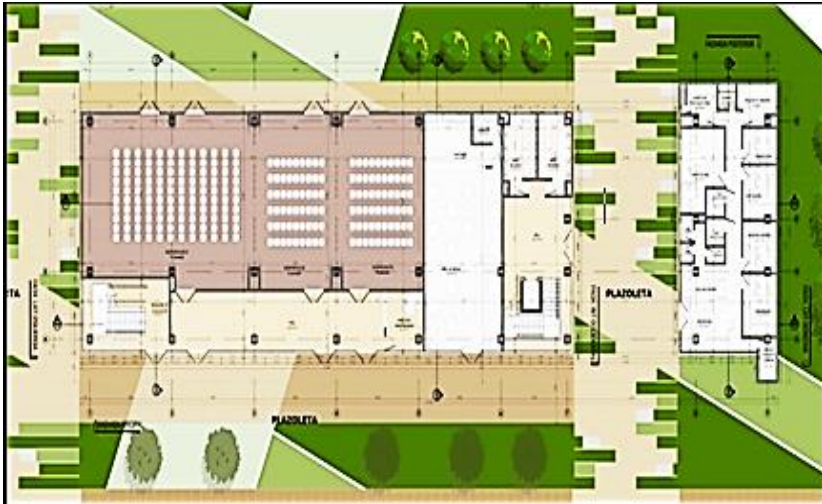
Imagen 23. Distribución General del Proyecto – Programa de Implantación Elaborado por la Universidad Distrital





UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

**Imagen 24. Características Generales del Proyecto Elaborado por la Universidad Distrital –
Edificio Lectus**



Planta Primer Nivel

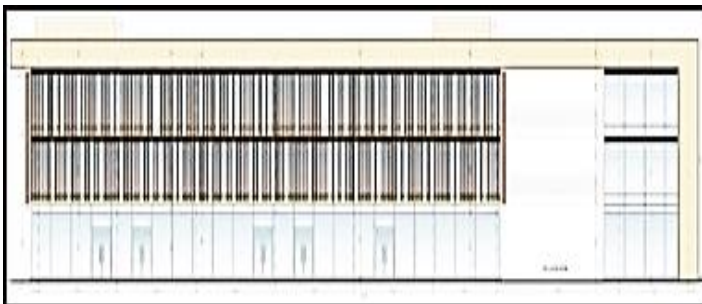
Edificio Lectus



Render Exterior

Edificio Lectus

Imagen 25. Concepto Arquitectónico Edificio Lectus del Proyecto Elaborado La Universidad Distrital



Fachada Principal Edificio Lectus



Render Exterior Edificio Lectus



Biblioteca Edificio Lectus



Render Exterior Edificio Lectus



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

**Imagen 26. Características Generales del Proyecto Elaborado por la Universidad Distrital –
Edificio Techne**



Planta Primer Nivel

Edificio Techne



Render Exterior

Edificio Techne



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 27. Concepto Arquitectónico Edificio Techne del Proyecto Elaborado por La Universidad Distrital



Render Acceso Exterior Edificio Techne



Render Exterior Edificio Techne



Render Interior Laboratorios



Render Interior Laboratorios

7.3. Contratación Adelantada por el Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar para la Ejecución de las Obras Definitivas y Temporales en la Sede del Ensueño

7.3.1. Condiciones de la Contratación de la Infraestructura Definitiva

Tabla 40. Ficha Técnica Condiciones de la Contratación de la Infraestructura Definitiva

Proceso	FDLCB-LP-005-2015
Fecha de Apertura del Proceso	Noviembre 3 de 2015
Fecha de Adjudicación Contrato	Diciembre 2 de 2015
Objeto	Elaboración y ajuste a los estudios y diseños requeridos, para el trámite y obtención de las licencias, junto con los permisos y aprobaciones necesarias, así como la ejecución de las obras derivadas de los diseños para la sede de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, ubicada en el predio denominado lote 1, manzana 2, del Plan Parcial “el Ensueño”.
Valor	\$ 35.179.578.274
Anticipo (30%)	\$ 10.553.873.482
Contratista	Herrera Ingenieros Asociados
Plazo	Veinte (20) meses Siete (7) para la etapa de estudios técnicos, diseños y tramites de permisos y licencias Trece (13) para la etapa de construcción
Fecha de Inicio	Diciembre 31 de 2015
Fecha de Terminación Inicial	Agosto 30 de 2017

La Universidad Distrital por medio de la Oficina Asesora de Planeación y control realizó las observaciones a los términos de referencia publicados por el Fondo de Desarrollo Local de los procesos FDLCB-LP-009-2015 y FDLCB-LP-005-2015, las cuales fueron respondidas por el Fondo el 03 de noviembre 2015.

7.3.2. Avance en el Contrato de Infraestructura Definitiva

- De acuerdo con lo informado por la interventoría, el avance de la etapa de estudios y diseños a la fecha es del 70%
- El desarrollo de la etapa de estudios y diseños se desarrolló sin inconvenientes mayores como se ha venido informando en el comité del contrato, gracias al seguimiento y trabajo



conjunto entre los contratistas, la interventoría, el Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar y la Universidad Distrital.

- El 2 de junio fue radicada en la curaduría urbana N° 5 la solicitud de licencia de construcción para el proyecto.
- Fueron notificadas las observaciones por parte del Curador el 11 de Julio de 2016. El tiempo restante del plazo inicial de la Curaduría Urbana No. 5 para emitir concepto es de 20 días hábiles es decir hasta el 12 de octubre de 2016.
- La Curaduría Urbana No 5 emitió la resolución 16-5-1515 con la cual prorroga el plazo para emitir concepto por 22 días hábiles.
- El 12 de diciembre la Curaduría urbana N° 5 expidió la carta de viabilidad de la licencia de construcción de los edificios Techne y Lectus. El Fondo de Desarrollo Local pago los impuestos generados por la viabilidad de la licencia, la Universidad tramito lo correspondiente con el impuesto de delineación urbana.
- En lo referente a la arquitectura, se conformó un taller de diseño, en el cual se trabajó el detalle de la implantación urbana y las cuestiones específicas de los espacios (configuración, funcionamiento, especificaciones, entre otros). Este taller estuvo conformado por el personal técnico de la Oficina de Planeación de la Universidad Distrital y el personal técnico de la Interventoría y el constructor. Es importante destacar que estos talleres contaron con la participación de los docentes de la sede Tecnológica, los cuales han sido invitados para que explique el funcionamiento de cada laboratorio, información fundamental en el proceso de diseño y elaboración de estudios técnicos.

7.3.2.1. Componente Social del Proyecto - Obra Definitiva

En el marco del Plan de Gestión Social elaborado por el Fondo de Desarrollo Local, la Universidad Distrital y la Secretaría Distrital de Planeación, se han venido adelantando diferentes acciones como:

- Diseño e impresión de piezas comunicativas que brindan información del proyecto a los diferentes sectores de la comunidad.
- Reuniones de socialización en la sede tecnológica, en el Conjunto los Robles y en la Casa de la Cultura, con la participación de los habitantes de la localidad la Policía Nacional, la

Personería Distrital, la Defensoría del Pueblo, la Secretaría de Gobierno, las Juntas de Acción Comunal y los estudiantes.

7.3.3. Condiciones de la Contratación de la Infraestructura Temporal (Modulares)

En la planificación del convenio las partes determinaron la necesidad de contar con una infraestructura temporal para soportar la ampliación de cobertura mientras se desarrollaba la infraestructura definitiva.

Tabla 41. Ficha Técnica Condiciones de la Contratación de la Infraestructura Temporal

Proceso	FDLCB-LP-009-2015
Fecha de Apertura del Proceso	Noviembre 12 de 2015
Fecha de Adjudicación	Diciembre 10 de 2015
Contrato	COP- 211 -2015
Objeto	Suministro e instalación de aulas móviles (estructuras no convencionales o modulares) junto con su mobiliario para la sede de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas ubicada en localidad de Ciudad Bolívar en el predio denominado lote 1 manzana 2 del plan parcial “el Ensueño”
Valor	\$1.054.490.044
Anticipo (30%)	\$316.347.013
Contratista	C & D Construcciones S.A.S.
Área Intervenida	630 m2
Espacios a Entregar	Dos (2) salas de sistemas
	Un (1) Laboratorio de ciencias básicas

Fuente: Ing. María Teresa Molina Cifuentes

7.3.4. Avance en el Contrato de Infraestructura Temporal (Modulares)

- En relación con la ejecución del suministro e instalación de espacios modulares se evidenciaron retrasos debido a: los inconvenientes surgidos con un sector de la comunidad, situación que llevó al Fondo de Desarrollo Local a la suspensión del contrato N° COP-211-2015 y la demora para la obtención de los permisos para el suministro de energía, acueducto y alcantarillado. Según lo informado por el FDLCB, el contrato fue suspendido desde el 01 hasta el 15 de junio. Posteriormente fue levantada la suspensión y se continuó con las actividades de instalación de los espacios modulares por parte del contratista C & D Construcciones S.A.S.

- El 26 de agosto de 2016, el Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar mediante correo electrónico informó que el 30 de agosto serían entregadas las aulas modulares instaladas en el lote 1 de la manzana 2 y para ello solicitaron la conexión a la red de voz y datos y a los servicios públicos (energía, acueducto y alcantarillado), del lote donde actualmente se encuentran las edificaciones de la Facultad Tecnológica, argumentando que no se requieren permisos de las empresas servicios públicos. Situación que la Universidad no viabilizo, dado que, al autorizar dicha conexión, sin el concepto favorable de dichas empresas, se podría estar incurriendo en “Piratería”.
- Para el mes de noviembre de 2016, se obtuvieron los permisos y viabilidad de las empresas de servicios públicos y se pudo hacer la conexión de los mismos.
- Actualmente ya se encuentran finalizadas las actividades de este contrato, quedando pendiente por parte del FDLCB la entrega de las aulas modulares a la Universidad. Las condiciones en que quedaron las aulas modulares se observan en las siguientes fotografías, las cuales se espera empiecen a operar el primer semestre de 2017.

Imagen 28. Laboratorio Modular Instalado en la Sede del Ensueño



Imagen 29. Sala de Sistemas Modular Instalada en la Sede del Ensueño



7.4. Principales Logros Alcanzados en el Proyecto por la Administración Actual

- ✓ Contribuir con el acompañamiento técnico al contratista y en las mesas adelantadas con la Curaduría Urbana para obtener la licencia de construcción de las obras definitivas. Con lo cual se espera una vez se revise el presupuesto en el mes de enero, junto con las especificaciones que se dé inicio a la obra en el mes de febrero.
- ✓ Formular el plan de implantación para el proyecto definitivo, apoyado de los estudios ambientales y de tránsito contratado por la Universidad.
- ✓ La Universidad realizó la implantación de la estructura modular, y se suministró al Fondo de Desarrollo Local de Seguridad Bolívar, para la respectiva contratación.
- ✓ Hacer el acompañamiento técnico al contrato de suministro instalación de las estructuras temporales (modulares), dotadas y con servicios, destinados a dos salas de sistemas y un laboratorio de ciencias básicas. Los modulares ya fueron instalados y se espera entren a operar a partir del primer semestre de 2017.

8. Proyecto: Recuperación Integral del Palacio La Merced – Facultad de Artes ASAB

 Contrato de Obra 0990 de 2016

8.2. Características Generales del Contrato

El Palacio de la Merced donde actualmente funciona la Facultad de Artes ASAB, cuenta con una extensión aproximada de 4436 m², por las condiciones deficientes del inmueble, principalmente en fachada, pisos, cielo rasos, carpintería en madera, pintura, baños y redes hidrosanitarias, entre otros, se hace necesario adelantar diferentes actividades encaminadas a la conservación del Bien de Interés Cultural. Lo anterior en aras de cumplir con los deberes como propietarios de un símbolo arquitectónico de la ciudad en relación con la preservación y el cuidado, de tal forma que se puedan resaltar los valores estéticos e históricos de la edificación. Es importante mencionar que dichas acciones son de carácter prioritario dado el nivel de deterioro con el que cuenta el BIC.

Una vez revisada la normatividad vigente, tenemos que este tipo de intervenciones se clasifican como "Intervenciones mínimas de Bienes de Interés Cultural", de acuerdo con la Resolución N° 0983 de 2010, mediante la cual se desarrollan aspectos técnicos relativos al Patrimonio Cultural de la Nación de naturaleza materia. Fundamentados en ello, la Universidad Distrital, dio apertura a la Convocatoria Pública 016 de 2016, para adelantar la contratación de las obras de recuperación integral del inmueble denominado Colegio la Merced "Monumento Nacional", de conformidad con las intervenciones mínimas aprobadas por el Ministerio de Cultura.

8.2.1. Aspectos Precontractuales

Tabla 42. Ficha Técnica Contrato de Obra 0990 de 2016. Aspectos Precontractuales

Proceso celebrado mediante	Convocatoria Pública 016 de 2016
Fecha de Apertura	24 de agosto de 2016 – Resolución N. 418 de 2016
Oferentes a fecha de Cierre	• Consorcio la Merced 2016
	• Consorcio Monumento Nacional
	• Consorcio la Merced
	• Consorcio Elite 2016
	• Consorcio Sandoval Asociados
	• Consorcio Obrar la Merced
	• Consorcio la Merced
	• Consorcio C.B.C.

Adjudicación	Se adjudica al proponente que obtiene el mayor puntaje. Consorcio la Merced 2016 , conformado por: Oscar Germán Lee Torres y Alberto José Herrera Díaz
Fecha de adjudicación	Octubre 24 de 2016

8.2.2. Aspectos Contractuales

Tabla 43. Ficha Técnica Contrato de Obra 0990 de 2016. Aspectos Contractuales

Contrato de Obra	N. 990 de 2016
Contratista	Consorcio la Merced 2016
Objeto	Adelantar las obras de recuperación integral bajo la modalidad de precios unitarios fijos sin formula de reajuste, del inmueble denominado Colegio la Merced "Monumento Nacional" propiedad de la Universidad Distrital Francisco José De Caldas, de conformidad con las intervenciones mínimas aprobadas por el Ministerio de Cultura mediante oficio N. 415 de 2015, las especificaciones técnicas y cantidades de obra determinadas en el pliego de condiciones.
Valor inicial del contrato	\$1.323.857.772
Anticipo del 30%	\$397.157.332
Plazo inicial:	Ocho (8) meses
Fecha de inicio	Diciembre 14 de 2016
Fecha de terminación inicial	Agosto 13 de 2017

8.2.3. Obligaciones Generales del Contratista

- Localización y replanteo de las áreas a intervenir
- Cerramiento provisional
- Instalación de campamento
- Mantenimiento y rehabilitación de pisos
- Mantenimiento y rehabilitación de cielorasos
- Pintura de fachada interna y externa
- Revisión y arreglo de la instalación eléctrica en fachada
- Arreglo de lámparas
- Mantenimiento y rehabilitación de puertas y ventanas
- Mantenimiento de baños
- Mantenimiento de carpintería en madera

8.3. Actividades Realizadas

El desarrollo del contrato se inicia una vez el contratista abre la fiducia y entrega los respectivos soportes a la Universidad, cumpliendo este requisito y los de personal fijado en el pliego de condiciones.

8.3.1. Avance Físico.

El avance de la obra a diciembre era del 4%. El acta de inicio se firma el 14 de diciembre de 2016, las actividades realizadas a partir de esta fecha corresponden a:

- Preliminares: Levantamiento de campamento y almacén de obra.
- Replanteo y localización, además está en proceso de desmonte de batería de baños (desmonte de enchapes y pisos, baterías, divisiones, etc.) de primero y segundo piso hombres y mujeres, recepción de los equipos desmontados de los baños, se espera una proyección para finales del próximo mes y comienzos de febrero del próximo año haber terminado baños.
- Se inicia con la inspección de las bajantes de aguas lluvias y el lavado de las cubiertas.

En las siguientes fotografías se evidencia el avance del proyecto en lo concerniente a los baños de la sede.

Imagen 30. Desmonte de Aparatos y Demolición de Enchape en Baños



8.3.2. Avance Financiero

Por la fecha de inicio, a la presentación del informe no se había presentado ningún corte de obra. De ha desembolsado el anticipo por valor de \$397.157.332, equivalente al 30% del contrato



consignados a la fiducia abierta por el contratista mediante un contrato de fiducia mercantil irrevocable, según lo establecido en el pliego de condiciones.

8.4. Principales Logros Alcanzados en el Proyecto por la Administración Actual

- Adelantar el proceso precontractual y disponer de los recursos para contratar las obras de recuperación integral del Palacio la Merced donde funciona la Facultad de Artes ASAB de la Universidad.
- Identificar los principales problemas que presenta la edificación que se encuentren dentro de la categoría de intervenciones mínimas aprobadas por el Ministerio de Cultura para que sean desarrolladas por el contratista.

9. Avances en el Plan de Desarrollo Físico:

9.1. Contrato N° 1083 del 29 de Diciembre del 2015

 **Contratista: RB DE COLOMBIA S.A**

Adecuación y mejoramiento locativo, a precios unitarios fijos, sin formula de reajuste, de los inmuebles de propiedad de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

9.2. Palacio La Merced – Facultad de Artes ASAB¹

9.2.1. Ubicación

El Palacio de la Merced cuenta con una extensión aproximada de cuatro mil cuatrocientos treinta y seis metros cuadrados determinado por los siguientes linderos: por el noreste con la calle quince 15, en sesenta y ocho metros sesenta y cuatro centímetros, por el sureste con la carrera 13 en cincuenta y seis metros con ochenta y siete centímetros; por el suroeste con la iglesia de la

¹ **BIBLIOGRAFIA:** Información tomada de la “Investigación histórica al Colegio la Merced” realizada por la arquitecta Marta Cecilia González Ocampo para el Instituto Distrital de Cultura y Turismo en agosto de 2004).



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Capuchina en setenta y seis metros con setenta y cuatro centímetros; y por el noroeste con la avenida Caracas en cincuenta y siete metros con treinta y seis centímetros.

Imagen 31. Palacio de la Merced



El edificio fue concebido con una tipología de patio central con cuatro crujías perimetrales comunicadas por galerías continuas y escaleras ubicadas en la crujía occidental sobre la Av. Caracas y sobre la crujía oriental en los extremos sur y norte. Su construcción se desarrolla en dos pisos, mansarda y sótano. En el costado nor-oriental se prolonga una crujía de tres pisos generando un cerramiento en el área libre posterior sobre la avenida Caracas.



Como se anotaba anteriormente, la ordenanza N° 3 de marzo 13 de 1926 aprueba el convenio celebrado entre la Gobernación de Cundinamarca y la Parroquia de San Victorino (La Capuchina) de esta ciudad, por la cual se fijan los linderos entre el Colegio Departamental de la Merced y la iglesia y la Casa cural de dicha Parroquia.

*[...] “Primero. La iglesia cede a perpetuidad y entrega para uso del colegio, la planta baja de una pieza que hace parte de la antigua sacristía de la iglesia, con una cabida de treinta y dos metros cuadrados según el plano. Segundo. El Departamento cede a perpetuidad y entrega para el uso de la iglesia todas las anexidades comprendidas por los linderos que se expresan luego, y quedan del lado de la iglesia, tanto en su parte alta como baja.”[...]*²

9.2.2. Valoración del inmueble.

El inmueble tuvo un uso continuo desde su construcción en 1926, el hecho de que este uso fuese educativo, garantizó en gran parte que las intervenciones realizadas para su adecuación a través del tiempo no alteraran los elementos formales y tipológicos que le imprimieran una singularidad estilística al inmueble. Los valores de orden temporal y de orden físico como el alto porcentaje de integridad y autenticidad en los elementos estructurales y decorativos y su representatividad cultural, hizo que hacia el año de 1981, la Alcaldía Mayor de Bogotá dentro de un plan de rehabilitación y restauración del Inmueble, solicitara al Consejo de Monumentos la declaratoria como Monumento Nacional. Mediante resolución N° 016 de 1981, el Consejo de Monumentos Nacionales propone al Gobierno Nacional, la declaratoria de Monumento Nacional del Edificio donde funcionó por muchos años el Colegio Distrital La Merced, situado en la calle 15 entre carreras 13 y 14 de la ciudad de Bogotá. El Decreto 2850 del 26 de noviembre de 1984 el Ministerio de Educación Nacional lo declara como monumento invocando la Ley 163 de 1959 y su decreto reglamentario 264 de 1963.

9.2.3. Registro de Intervenciones

El proceso de deterioro del edificio registrado en diferentes momentos, ha estado relacionado con humedades, filtraciones y falta de mantenimiento constante.

El proceso lento de construcción y la iniciación de las actividades académicas, antes de la conclusión de la obra, constituyeron causas primigenias de deterioro del edificio.

² Ordenanzas expedidas por la Asamblea del Departamento de Cundinamarca 1925-1926. Imprenta del Departamento. Bogotá. N° Top. 349.86 C8504 BLAA.

En el año de 1937 un informe de visita realizado por el inspector nacional de educación de Cundinamarca³ señor Pastor Velásquez, registra pormenorizadamente el estado administrativo, académico, físico y de sanidad del colegio. Hace un inventario de las áreas deportivas, aulas de clase, biblioteca, enfermería, haciendo énfasis en la saturación de los espacios de dormitorios, sanitarios, calificándolos de espacios reducidos e inadecuados; por ejemplo las aulas no poseen dispositivos de ventilación, y los sanitarios son insuficientes para la cantidad de alumnas internas.

En 1938 el acta de visita practicada por el señor Dr. Hector Pedraza⁴, encargado del control sanitario de los colegios de segunda enseñanza, entre otras recomendaciones se menciona la desinfección reglamentaria de las dependencias del edificio como dormitorios, salas de estudio, aulas, comedores, cocina, despensa, servicios sanitarios etc.; además de limpiar el polvo de los vidrios de las ventanas, y claraboyas de los dormitorios, de lo anterior se deduce que los dormitorios estaban ubicados en el tercer piso, por cuanto en la estructura de la mansarda se ubican las lucarnas o claraboyas.

El aseo en la cocina era regular y no contaba, con espacios adecuados para elaboración, almacenaje y desechos de los alimentos.

Esta Inspección sanitaria iba acompañada de una ficha en la cual además de los aspectos generales del colegio, nombre dirección departamento, información de tipo geográfico de localización, descripción del entorno físico y tipo de uso del sector, topografía del lote, orientación etc., se incluían aspectos constructivos del edificio tales como:

14.- *El edificio ha sido construido: a)[...], b)- para colegio, c)[...]*

15.- *La construcción es: a) [...], c)- moderna, [...] g)- inconclusa.*

16.- *El aspecto de la construcción es: a)- bello, b) [...]*

17.- *Las diferentes dependencias están agrupadas en forma de claustros:*

a)- todas, [...], d)- alrededor de varios patios.

23.- *Los techos son: a) [...], b) de teja de arcilla cocida*

24.- *Los pisos son: a)- de cemento, [...] d)- de madera.*

25.- *Los pisos de madera están colocados dejando un espacio libre sobre el terreno:*

a)- mayor de 0,25 metros, [...] estos espacios libres si tiene ventilación al exterior, no se comunican entre sí los de las distintas piezas.

³ Ver anexo 2. Informe de la visita realizada en octubre de 1937 por el inspector de Educación Nacional. A.G.N. Sección Archivo Anexo 2, Fondo: Ministerio Educación Nacional, Caja 16, carpeta 3.

⁴ Ver anexo 2. Acta de visita practicada a al Colegio de la Merced. A.G.N. Sección: Archivo Anexo, Ministerio de educación Nacional caja 16 carpeta 3.



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

- 28.- La luz de todas las aulas de los planos adjuntos, es unilateral izquierda, suficiente y uniforme. La relación entre la superficie de los vanos de luz y el piso es de 3 a 5, respectivamente. El borde inferior de las ventanas está a 1 metro del piso.
- 35.- La luz artificial de todas las aulas es eléctrica, dicha luz si es difusa en el cielo raso, Está colocada a una altura mínima de 3 1/2 metros sobre las cabezas de los estudiantes. [...]
- 36.- Todas las aulas tienen una ventilación transversal [...] la relación entre la superficie de los vanos de ventilación y la del piso 3 a 5 respectivamente.
- 37.- Los cielos rasos de todas las aulas están colocados: a)- a 3.50 metros y más. [...]
- 41.- Las aulas tienen cielos rasos: a)- [...] d)- de cañas y barro,
- 42.- Los cielos rasos de las aulas están: a)- encalados.
- 43.- Las paredes de las aulas son: a)- de material.
- 44.- Las paredes de las aulas están: a)- encaladas. [...] Su color es amarillo y azul.
- 45.- Las paredes tienen: a)- [...], c) zócalo lavable de pintura al óleo.
- 46.- El Pavimento de las aulas es: a)- [...], d) – de madera, e)- liso y uniforme, [...] j)- no tiene alfombra.
- 47.- En las paredes y en los cielos rasos los ángulos sí han sido redondeados, y no hay grietas que permiten el depósito del polvo y de las telarañas.
- 48.- La anchura de las aulas de clase es: a)- [...], b)- menor de 7 metros. [...]

Igualmente la ficha de inspección registra el área de los dormitorios, encontrando que tanto los espacios interiores las proporciones de llenos y vanos, como los materiales, tenían las mismas proporciones de altura, la misma iluminación y los mismos materiales de acabados de estructura y pintura. Sólo variaba, en el caso del color de la pintura de los dormitorios, que era de color amarillo claro.

Los espacios de comedor, despensa y cocina, localizados en la planta se componen de los mismos materiales y proporciones, exceptuando el zócalo de las paredes y pisos los cuales eran lavables y de baldosines.

El colegio si tiene enfermería, tiene salón de actos, con las condiciones higiénicas análogas

A los demás espacios. Tiene corredores interiores y exteriores la longitud total es de 1000 metros y su ancho mínimo es de 2.50 mts, y cada 8 metros de corredor si recibe luz directa.



Las escaleras son amplias, el ancho mínimo es de 2.00 metros, las huellas miden 25 centímetros y las contrahuellas 15 centímetros. Los patios son descubiertos y de tierra pisada. Los servicios sanitarios están compuestos por 54 excusados de tasa de porcelana con agua, 54 baños de ducha individuales, 80 lavamanos de porcelana. Los acabados de paredes y pisos son en baldosín, y tiene tanques de almacenamiento de agua, y sistema de desagüe con alcantarillado.

Si bien este informe no es resultado de una inspección específica del estado de la construcción, el formulario diseñado para establecer el estado sanitario del edificio, sus servicios y mobiliario, nos muestra a grandes rasgos de que materiales estaba constituido el inmueble, la calidad de espacios, y la dotación de servicios.

Gracias a la oportuna intervención de la Directora Beatriz Sánchez Pardo nombrada por el Gobernador de Cundinamarca desde 1943, el colegio es terminado completamente en 1948, amplía la planta física construyendo el Pabellón de enfermería, con consultorios médico y odontológico, laboratorios de física y química y museo, el salón de actos dotado con maquina de proyección de cine, piano y sillas.⁵

En el año de 1955, completaba 20 años de haber sido concluido el edificio en su totalidad, y se registra que la fachada estaba en mal estado, esta se pinta gracias a la donación que hace de la pintura el ex gobernador de Cundinamarca.

En 1963 el colegio cuenta con espacios para capilla, biblioteca, comedor, salón para pinpón, salones de clase y dormitorios. La documentación encontrada registra y enumera dichos usos pero no los ubica dentro de la planta del edificio.

En el año de 1974 por encontrarse en un alto grado de deterioro el gobierno departamental decide trasladar el colegio a una nueva sede en la población de Mosquera. Sin recursos para restaurarlo el gobierno de Cundinamarca lo entrega al Distrito, en donde comienza a funcionar el Colegio Distrital de la Merced.

No obstante el cambio de administración, el inmueble sigue su proceso de deterioro por cuanto no se interviene para su conservación y la permanencia del Colegio Distrital de la Merced se prolonga por escasos cinco años, hasta 1979 año en que se decide trasladarlo a otra sede, dejando el edificio sin ocupación.

⁵ Historia del colegio de la Merced, Beatriz Sánchez Pardo. Centro de Documentación Dirección de Patrimonio.



En 1981 el edificio presenta un estado de completa ruina, la alcaldía Mayor de Bogotá y la Secretaría de Educación del Distrito, inician una labor de rescate del inmueble con el fin de instalar la sede Central de Bibliotecas Públicas Escolares de Bogotá y un centro de documentación Distrital y contratan el proyecto de restauración con los ingenieros y arquitectos Darío Correal, Rafael Gutiérrez, José Eslava, Jaime Poveda, Carlos Benavides y Carlos Ramelli. La intervención inicia en el año de 1982, la cual consistió en la restauración del manto de cubierta con lámina galvanizada, restauración de yeserías ornamentales, sustitución de acabado de pisos en madera guayacán, adecuación de los sótanos para oficinas y pintura general de todo el edificio.

La intervención más significativa realizada en esta época fue la modificación del patio central, en la época en que funcionaba el Colegio, este espacio estaba destinado para cancha de voleibol, el piso era duro y sólo en un área mínima perimetral había plantas. Esta modificación consistió en cambiar el acabado de piso original por tableta de ladrillo, y fraccionar el área dura en la parte central, con zona verde en donde se plantaron árboles.

Igualmente el patio posterior localizado sobre la Av. Caracas sufrió la misma modificación en el piso, convirtiendo el patio de educación física en parque y parqueadero. El muro de cerramiento que daba sobre la Av., fue demolido y sustituido por rejas en hierro.

La restauración incluyó intervención en el sistema eléctrico e hidráulico y el área del tercer piso o mansarda donde estaban ubicados los dormitorios se adecuaron para salas de lectura y aulas especiales para capacitación.

La obra duró tres años y en el año de 1985 comenzó a funcionar la Biblioteca Antonio Nariño y las oficinas del sistema Metropolitano de Bibliotecas del Distrito – SIMBID-.

A partir de la declaratoria del inmueble como Monumento Nacional en el año de 1981, las propuestas de las intervenciones empiezan a ser aprobadas por el Consejo de Monumentos. Sin embargo, esta propuesta la más compleja de restauración iniciada en 1981, no aparece registrada ni aprobada en el Consejo de Monumentos Nacionales.

Cuatro años después en 1989 encontramos una comunicación de la Secretaría de Educación del Distrito al Consejo de Monumentos, en la cual se informa que el edificio está en un proceso de deterioro preocupante y solicitan la visita de una comisión para determinar las acciones a seguir. Una vez realizada la inspección se detectó un “alarmante deterioro en sus muros y cielos rasos,



producto de filtraciones de agua lluvia”⁶, causadas por falta de mantenimiento en canales y desagües, o posible reducción en el diámetro de las bajantes en la última intervención efectuada. Las manifestaciones de este deterioro, como hongos, manchas y desprendimiento de los módulos de yeso del cielo raso, están ubicadas en las zonas de borde y en áreas recorridas por las tuberías de desagüe. En los pañetes de los muros y pilastras del patio principal, se observan fisuras y pérdida en la decoración de los capiteles y escudos. Se recomienda por lo tanto la revisión del sistema de desagüe, mantenimiento en las bajantes y canales, consolidar y reponer los faltantes en la decoración, corregir en la terraza el desnivel del antepecho que rodea el patio central.⁷

En esta misma visita de inspección por parte del Comité Técnico Asesor, se detectó que el edificio estaba ocupado por el SIMBID, además de otras oficinas del Distrito Especial como la Escuela de Teatro, Escuela de Ballet, depósito de Focine, depósito de la Secretaría de Educación, talleres de manualidades para profesores del Distrito Especial etc.

La Secretaría de Educación División de Edificios Escolares, por medio de licitación privada en 1989, ejecuta obras de mantenimiento en la cubierta e instalaciones eléctricas.

El edificio continúa su proceso de deterioro sin que se resuelva atacar de raíz la causa de deterioro. Se realiza una inspección por parte de la Subdirección de Patrimonio concluyendo que la causa de los deterioros es por filtraciones de agua descendentes y falta de mantenimiento.

Paralelo a este proceso interno del inmueble, a nivel urbano se plantea hacia el año de 1990 la construcción de una bahía de parqueo para taxis por parte de la Secretaría de Tránsito y transporte público, frente a la entrada principal del colegio sobre la carrera 13. Esta propuesta se adelanta ante el Consejo de Monumentos, que por razones evidentes de conservación y respeto al patrimonio, no la aprueba sustentando que esta solución de parqueos contribuía a la degradación del ambiente urbano del monumento.

La Subdirectora Académica del Instituto Distrital de Cultura y Turismo Olga Navia Tejada, presenta a la subdirectora de Patrimonio María Cecilia Garcés, en el año de 1991 el proyecto de creación de la Academia Superior de Artes de Bogotá; y poniendo de presente, el interés del Instituto en recuperar la zona de San Victorino, propone que dicha academia funcione en el edificio donde actualmente funciona la Biblioteca Antonio Nariño. Esta misiva es con el fin de que la subdirección emitiera un concepto sobre la importancia del proyecto.

⁶ Oficio del Consejo de Monumentos al doctor Edilberto García Torres jefe de edificios Escolares de la Secretaría de Educación del Distrito.

⁷ Informe del Comité técnico asesor del Consejo de Monumentos, Junio 1989.



En respuesta, la Subdirección de Patrimonio ofrece una asesoría técnica, dentro de los principios de conservación y restauración propias de un monumento nacional, en las intervenciones de adecuación para el nuevo uso.

Se suscribe el Contrato de Comodato, entre la Gobernación de Cundinamarca y el Distrito Capital, Alcaldía Mayor de Bogotá. En el cual se entrega en comodato el edificio donde funcionó el antiguo Colegio de la Merced, el cual se destinará para el funcionamiento de la Academia Superior de Artes de Bogotá.

La Subdirección de Patrimonio realiza en el mes de octubre de 1992, un monitoreo de estado de conservación, con base en una visita de inspección y para evaluar las obras que se vienen desarrollando en el patio central. Se detectaron deterioros causados por filtraciones descendentes, biodeterioros en los muros del sótano por humedades ascendentes, desprendimientos de pañetes en las pilastras del patio por exposición directa al agua lluvia, deterioro en los pisos de madera. Se realizan recomendaciones para su intervención y aclarando que cualquier intervención debe de contar con la aprobación del Consejo de Monumentos.

En este momento el 40% del edificio se encuentra clausurado por el mal estado de conservación de la cubierta, pisos y cielos.

El arquitecto Gabriel Castellanos Torres, presenta proyecto de restauración para el cambio de uso del antiguo Colegio de la Merced, a la Academia Superior de Artes de Bogotá. Surge un proceso in interrumpido de obras de adecuación las cuales se registran algunas, otras se presentan como hechos cumplidos, como es el caso de la apertura de un arco que integra dos espacios localizados en el costado oriental del edificio, que mediante oficio con fecha del 23 de marzo de 1993, el subdirector académico Álvaro Restrepo Hernández solicita su legalización. En ese mismo año un atentado terrorista en la cercanía de la academia afecta la estructura y placas del cielo raso.

Finalizando la década de los años 90 las intervenciones se suceden y se realizan obras de mantenimiento y adecuación puntuales, como: limpieza de bajantes, arreglo de los módulos de cielo raso afectados por las humedades descendentes., pintura en áreas específicas de fachada , puntos fijos, salones etc., reparaciones locativas tales como: rehabilitación del tanque de agua localizado en los sótanos y supresión de los tanques ubicados sobre la estructura de cubierta, sustitución de bajantes originales en hierro colado de aguas lluvias, etc. , Adecuación de salones para danza en el tercer piso, instalación de estructura de madera con sistema de amortiguamiento



y piso en madera machihembrada. Estas intervenciones aisladas sólo demuestran que los recursos económicos son escasos, prolongando y en algunos casos agudizando el deterioro.

Sin embargo, hacia el año de 1999 el edificio continúa su proceso de deterioro, cuya causa principal es el mal estado de conservación de la cubierta, las humedades descendentes comienzan a afectar la estructura de la parte nororiental de la mansarda, el cielo raso compuesto por módulos de yeso presentan desprendimiento, manchas y pérdida de material. Es así como en este mismo año, el Instituto Distrital de Cultura y Turismo, contrata LOS ESTUDIOS PRELIMINARES, DIAGNÓSTICO INTEGRADO Y PROYECTO DE RESTAURACIÓN PARA LA CUBIERTA DE LA ACADEMIA DE ARTES DE BOGOTÁ, realizado por medio del contrato N° 1950 de 1999 por el arquitecto Germán Téllez García, el cual incluye diagnóstico de la estructura, estudio de sanidad de maderas, levantamiento arquitectónico de toda la cubierta, calificación, y proyecto integral de restauración.

En el año 2000, se realiza una inspección ocular, para presentar un informe del estado de conservación del edificio, a las directivas de la Academia. Este informe se centra en la detección, y valoración de los deterioros y propone intervenciones relacionadas con primeros auxilios, reparaciones locativas y mantenimiento.

9.2.3. Memoria Descriptiva

Destacar los eventos más importantes o curiosos de un proceso como el del Colegio de la Merced puede parecer algo simple y lineal. Pero nos da la información necesaria para recomponer el proceso de consolidación, y de adecuaciones que ha sido objeto el inmueble a través de 78 años. Nos da la posibilidad de interpretar las causas de deterioros que se presentan repetidamente en el tiempo, y analizar la incidencia de los diferentes ocupantes que ha tenido desde su construcción. Se iniciará desde el mismo momento en que fue concebido como proyecto de educación y se ordenó su creación.

Los tiempos anteriores a pesar de ser la base de este proceso se trataron de una forma sencilla e informativa en capítulos anteriores.

1832 El 30 de mayo el Gobierno de la provincia de Bogotá expide el decreto por el cual se funda el Colegio La Merced.



1839 El 9 de septiembre el Colegio se traslada al convento de las Capuchinos, terrenos asignados mediante decreto expedido el 16 de abril de 1838.

1905 Mediante escritura N° 2217 del 16 de diciembre de 1905, notaría 2ª de Bogotá se declara una división de bienes entre los departamentos de Cundinamarca, Quesada y el Distrito Capital, entre los cuales se encuentra “Un local en donde funciona el Colegio de la Merced...” (AGN, tomo 10 volumen 718, folios 1601 r a 1623v.)

1926 Se demuele el claustro, y se inicia la construcción del edificio que hoy conocemos. El arquitecto proyectista fue Carlos José Lascano Berti. Funcionario del Ministerio de Obras Públicas.

1937 La Asamblea de Cundinamarca, mediante ordenanza N° 7 del 3 de junio restablece la autonomía administrativa del Colegio Departamental de la Merced a partir de la vigencia de 1947. para recaudo distribución y manejo de los fondos que ingresen al tesoro del Colegio por concepto de Becas, pensiones o donaciones a favor de la Institución.

1938 Entre los años de 1938 y 1943 el colegio estuvo dirigido por tres directoras. El colegio atraviesa por una crisis administrativa y económica.

1948 Después de los sucesos del 9 de abril, donde muchos edificios gubernamentales fueron consumidos por las llamas y el vandalismo, el colegio que gracias a la decidida actuación de las autoridades del colegio y de los vecinos no fue presa del saqueo, ofrece parte de sus instalaciones físicas para que funcionen allí las oficinas de la Gobernación de Cundinamarca, hasta mayo del siguiente año.

1974 En el mes de abril se traslada el colegio la Merced a la población de Mosquera, por razones de seguridad, pues el colegio se encontraba en un alto grado de deterioro. Ante la imposibilidad de ser ocupado por parte de la Gobernación, es entregado al Distrito, y en este mismo año se abre el Colegio Distrital de La Merced. El edificio continúa su proceso de deterioro por cuanto no es intervenido por parte de las autoridades de Distritales.

1979 El colegio distrital deja de funcionar por el alto grado de deterioro del inmueble

1981 Se inician los estudios para la restauración, los ingenieros y arquitectos Darío Correal Rafael Gutiérrez, José Eslava, Jaime Poveda, Carlos Ramelli. La Secretaría de educación del Distrito inicia el proyecto de restauración.



En julio 16, el alcalde Mayor de Bogotá, Hernando Durán Dussán solicita al Consejo de Monumentos Nacionales la declaratoria del antiguo Colegio Distrital de la Merced.

En septiembre 16, el Subdirector de Patrimonio Álvaro Barrera Herrera, le comunica al Alcalde Mayor de Bogotá, que el Consejo de Monumentos Nacionales estudió el inmueble y “ lo encontró de interés como elemento a conservar, por lo tanto se acordó en incluirlo dentro de la reglamentación que cobija los inmuebles declarados Monumentos Nacionales”.

1982 Se inicia la restauración de la cubierta, el sistema eléctrico y el hidráulico. Los elementos decorativos de yeso en techos, columnas, patios y salones bajo la dirección de Carlos Ramelli. Restauración de pisos de madera, sustituidos por madera de guayacán. Los sótanos se acondicionaron para oficinas.

1984 Por su importancia histórica el Decreto N° 2850 del 26 de noviembre de 1984, declara “Monumento Nacional, el edificio donde funcionó por muchos años el Colegio Distrital de la Merced, en la ciudad de Bogotá” A partir de la fecha cualquier intervención debe regirse por la ley de patrimonio N° 163 de 1959, y su decreto reglamentario 264 de 1963 y demás disposiciones concordantes o complementarias.

1989 La Biblioteca Departamental Antonio Nariño lleva cinco años de funcionamiento en el edificio antiguo Colegio Distrital y presenta un alto grado de deterioro en muros y cielo rasos. En esta fecha se realizan obras de restauración en la cubierta, instalaciones eléctricas por parte de la división de edificios escolares de la secretaría de Educación.

1990 El Departamento de Transito y Transporte Público solicita permiso para hacer una bahía de parqueo de taxis. El Consejo de Monumentos Nacionales no permite dicha intervención por cuanto representa y contribuye a la degradación del ambiente urbano.

1991 El Instituto Distrital de Cultura y Turismo, Presenta el proyecto de creación de la ASAB, ante el Consejo de Monumentos Nacionales. Se suscribe contrato de comodato entre la Gobernación de Cundinamarca y el Distrito.

1992 El 40% del edificio se encuentra clausurado por el mal estado de conservación de la cubierta, pisos y cielos.



1993 Se aprueba la solicitud del revestimiento del patio central con adoquín con el fin de controlar las humedades.

1996 Se presenta ante el Consejo de Monumentos Nacionales el Proyecto de Intervención. Elaborado por el arquitecto Guillermo Trimiño y un equipo de arquitectos restauradores entre ellos el Arquitecto Germán Franco y el Arquitecto Historiador Alberto Corradine propuesta que no aprueba el Consejo el cual hace algunas observaciones sobre la adecuación propuesta, al arquitecto restaurador. La oficina de Plan Centro inicia el plan de recuperación de andenes y construcción de mobiliario urbano, el diseño lo realiza el arquitecto Sergio Trujillo plantea el retiro de la reja sobre la carrera 13.

1997 La Alcaldía reinstala el busto de Camilo Torres sobre el pedestal reconstruido. El departamento de Cundinamarca mediante escritura 139 del 28 de febrero de 1997 Notaría única de Tabio protocoliza la permuta del inmueble, entre otros más, a la Beneficencia de Cundinamarca.

2000 La resolución N° 0644 del 25 de mayo de 2000 expedida por el Ministerio de Cultura Autoriza la enajenación de un Bien de Interés Cultural.

Mediante la Escritura Pública Número 24 28 del 30 de noviembre de 2000, Notaría 59 del círculo de Bogotá, la Beneficencia de Cundinamarca vende al Instituto Distrital de Cultura y Turismo, el inmueble localizado en la carrera 13 N° 14-69 en la ciudad de Bogotá el cual se ha venido utilizando como sede de la Academia Superior de Bogotá A.S.A.B.

Desde el año 2005 a la fecha se han adelantado mantenimientos correctivos y preventivos de manera sectorizada en pisos, cielorasos, fachadas y baños en especial.

9.2.4. Diagnóstico Estado de Conservación

Con base en la inspección ocular en cada elemento de acabado, se detectó lo siguiente:

Mampostería:

En algunas zonas del sótano el estado de conservación de la mampostería es malo; estas áreas se localizan en las jambas de los accesos a vestuario y depósitos donde el pañete se ha caído quedando expuesto el ladrillo, el cual ha iniciado un proceso de desgaste y fractura ocasionando debilitamiento en los remates de los tramos de muro, además de brindar un aspecto de descuido y ruina. En el tercer piso, se observan áreas faltantes de mampostería y fractura de ladrillos,

causado por la vibración permanente a que está sometida la estructura de entrepiso la cual transmite los esfuerzos a la estructura de mampostería.

Entrepiso:

Las clases que se imparten en el tercer piso, de danzas y artes plásticas incluyen actividades que ocasionan vibraciones y movimientos intensos sobre la estructura del entrepiso. Esta estructura de entrepiso está conectada con todos los elementos estructurales del edificio tales como cubierta, mampostería y de acabados como el cielo raso, los cuales en el momento en que se realizan las actividades de calentamiento, saltos, y movimientos masivos, todo el inmueble es sometido a vibraciones de una alta intensidad las cuales se pueden asimilar a microsismos.

La estructura más afectada es el entrepiso por cuanto es la que recibe el impacto directamente, ocasionando un movimiento ondulante en el cielo raso de yeso, con su consecuente agrietamiento y en el peor de los casos, desprendimiento de las placas de yeso y desajuste en las luminarias (rosetas, lámparas etc.)

El deterioro por causa de estas vibraciones en la Estructura de mampostería, de entrepiso, de cubierta y en el cielo raso de yeso es evidente y progresivo.

En la medida en que la estructura siga siendo sometida a estas vibraciones y esfuerzos adicionales no se podrá garantizar la conservación e integridad del edificio.

Cubierta:

El diagnóstico integrado de la cubierta hace parte de la consultoría realizada junto con el proyecto de restauración, el cual propone una intervención por etapas.

Pañetes:

Se encuentran en estado regular de conservación y analizadas las áreas afectadas, se encontró lo siguiente:

- Desprendimiento del pañete el cual permanece aún sobre el muro, y que en cualquier momento se puede producir su desprendimiento total.
- Descascaramiento del pañete en la parte inferior del muro, en las aulas del tercer piso, generados por las vibraciones de las clases de danzas y artes escénicas.

- Presencia de grietas sobre pañete, irregulares en sentido horizontal a una distancia aproximada del piso entre diez (10) y treinta (30) centímetros de altura, en las aulas de danzas y artes escénicas del tercer piso.

Cielo Raso:

Por el sistema de soporte con alambre directamente a la estructura del entrepiso y en algunos casos al listón machihembrado, los módulos están sometidos a movimientos permanentes que causan desprendimiento de los módulos y fisuras por las uniones. Igualmente existen deterioros originados por filtraciones de agua desde la cubierta o bajantes. Su estado de conservación en general es regular, existiendo algunas zonas como los salones de música y auditorio que se encuentran en mal estado.

Pisos:

El estado de los pisos en listón machihembrado es regular, tanto en circulaciones como espacios interiores. Se requiere de una revisión general para detectar los listones sueltos y fracturados y acometer el arreglo y/o sustitución de los listones rotos. En el espacio donde funciona la Biblioteca, y los salones de música y circulación del ala sur del segundo piso que es en Parquet, el estado de conservación es regular; se requiere de una cuantificación de las tabletas faltantes y sueltas, pulir el piso en su totalidad, aplicar sellador y posteriormente laca. En el área de los sótanos, existe gran cantidad de tabletas faltantes y fracturadas, es necesario reponer las faltantes y cambiar las que se encuentran en mal estado.

Puertas y Ventanas:

El estado de conservación es malo, su deterioro es progresivo. Se requiere de una acción de mantenimiento correctivo, relacionado con ajuste de marcos, reposición de tapaluces, peñazos y pisa vidrios. Corrección del sistema de seguridad, instalar las chapas y cerraduras en los sitios originales y suprimir el sistema de porta candados, el cual contribuye con el deterioro de las puertas, tanto por su instalación, como por el empuje defectuoso de cada puerta al cerrarlas.

Pintura:

El estado de conservación es malo. se encuentra en un grado avanzado de deterioro, y está asociado al deterioro de los pañetes y muros, presentándose en algunas áreas, descascamiento completo del pañete dejando expuesta la estructura misma del muro.

Las obras de recuperación y primeros auxilios se requieren para detener el proceso de deterioro al cual está siendo sometida la mampostería, por ausencia de un buen recubrimiento de pintura y pañetes.

Se puede decir que un 95% de la academia está sometida a deterioro progresivo en sus acabados, se observa así el deterioro de la ornamentación, como cornisas, molduras, escudos, capiteles etc. y balaustrada del patio central, la pintura de circulaciones, oficinas y aulas de clase.

A pesar de que el ítem de acabados se entienda como un aspecto puramente estético, de poca relevancia, es de suma importancia para la conservación del inmueble, la pintura especialmente garantiza su conservación integral a través del tiempo. Se recomienda acometer esta acción de mantenimiento en forma prioritaria y urgente.

Carpintería Metálica:

Se recomienda una revisión general de esta carpintería, con el fin de efectuar mantenimiento correctivo a los elementos que se encuentren deteriorados.

9.2.5. Planos Arquitectónicos

Imagen 32. Fachada Principal - Palacio La Merced

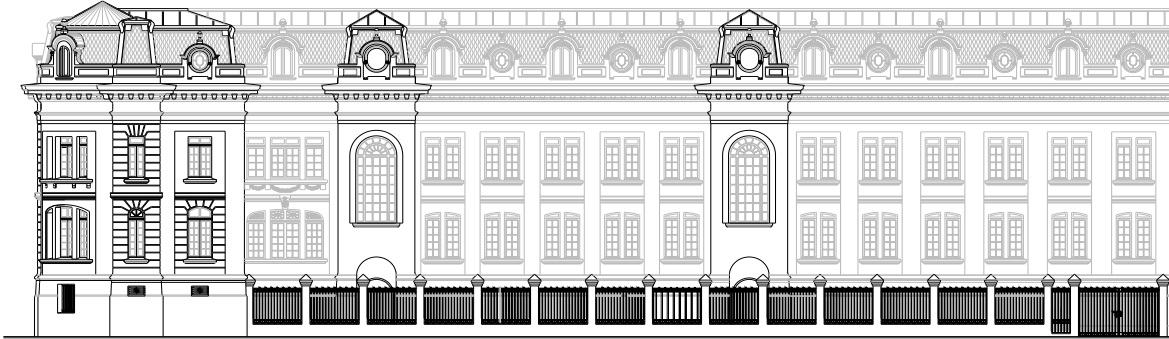


FACHADA PRINCIPAL



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 33. Fachada Occidental - Palacio La Merced



FACHADA OCCIDENTAL

Imagen 34. Fachada Norte - Palacio La Merced



FACHADA NOROCCIDENTAL

Imagen 35. Corte F-F - Palacio La Merced

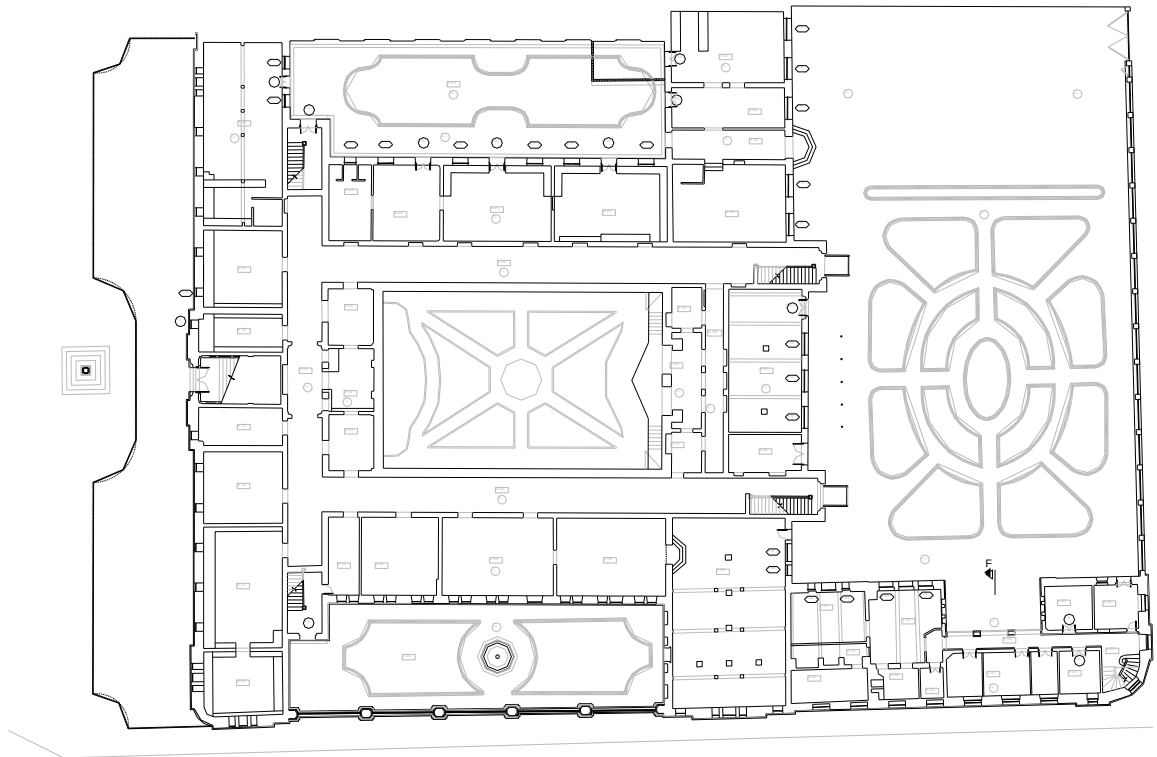


CORTE F-F



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 36. Planta de Sótanos - Palacio La Merced

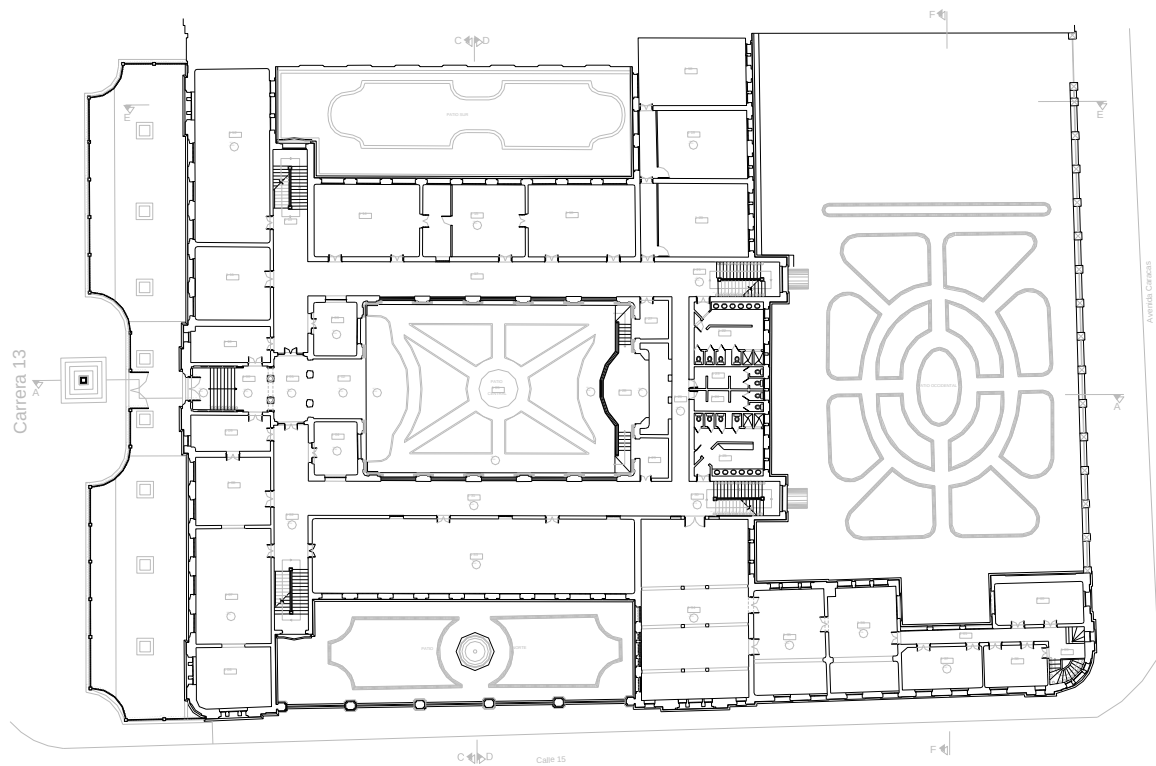


Calle 15



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

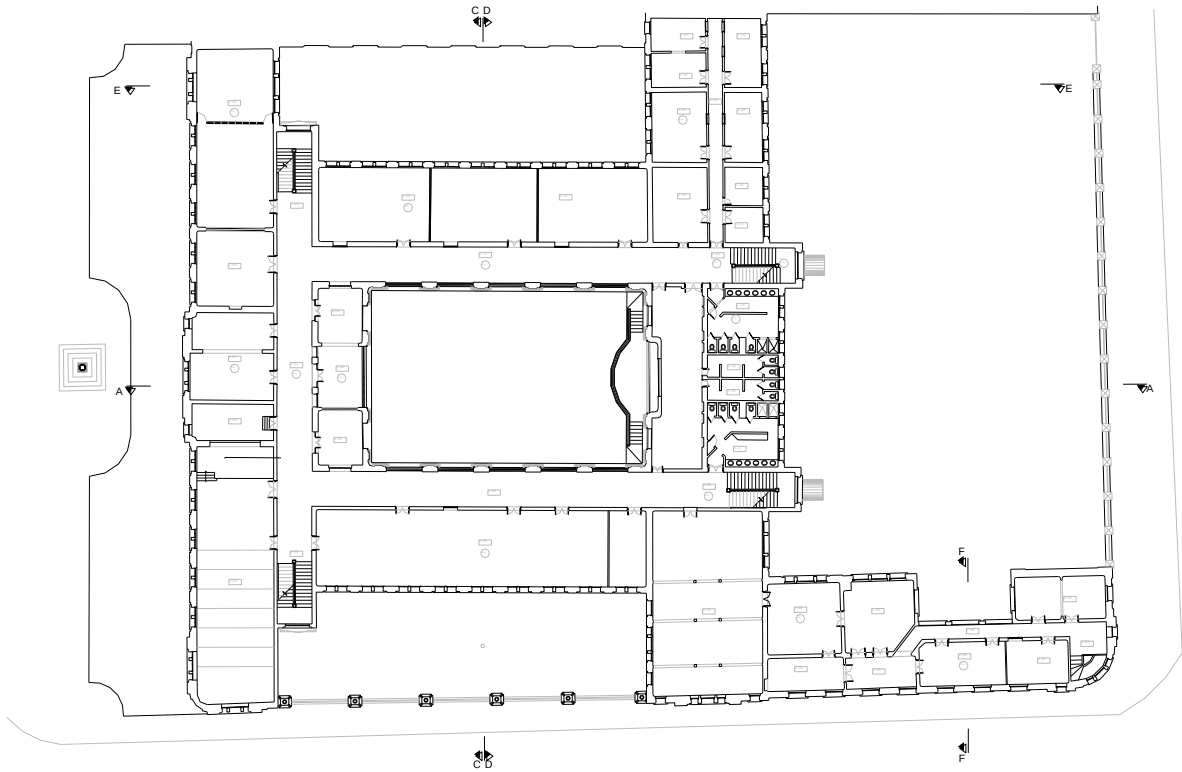
Imagen 37. Planta de Primer Piso - Palacio La Merced





UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 38. Planta de Segundo Piso - Palacio La Merced





UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 39. Planta de Manzarda - Palacio La Merced

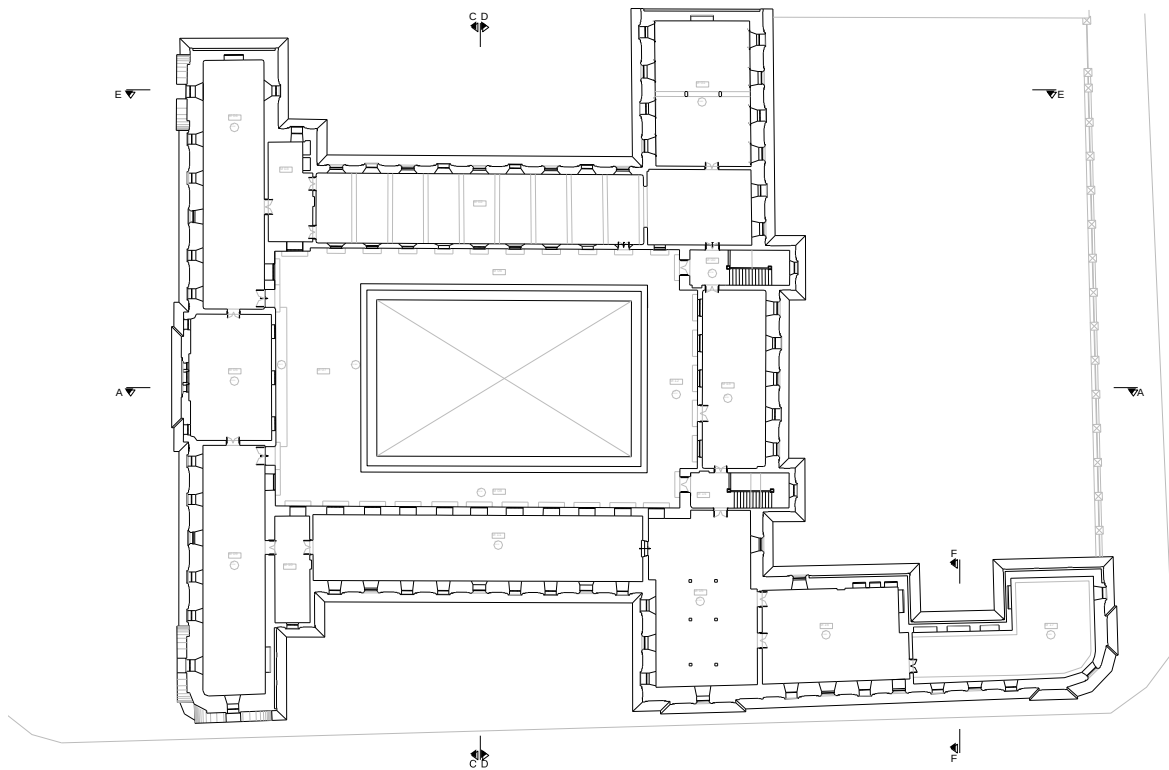
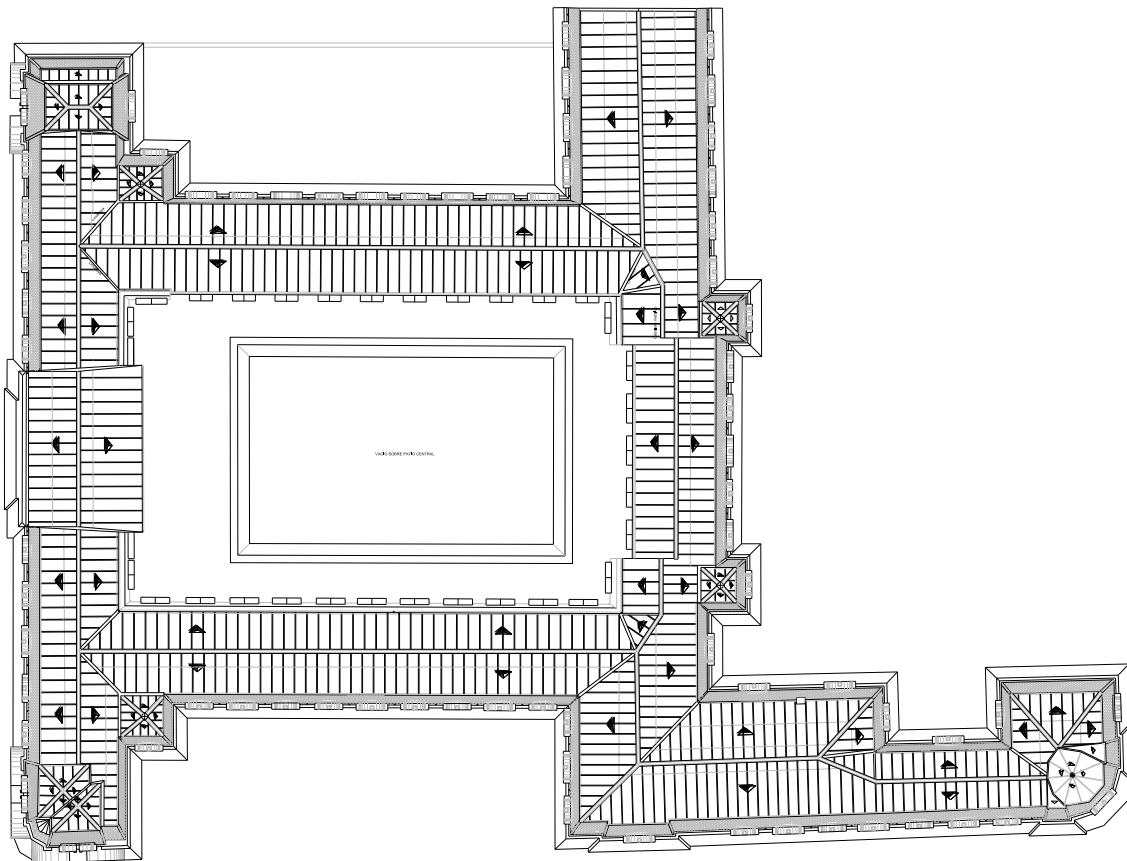


Imagen 40. Planta de Cubiertas - Palacio La Merced



9.2.6. Mantenimientos Preventivos y Correctivos a Realizar

1. Fachada

En los muros se realizara lavado con agua a presión regulada (no superior a 900 PSI), lo que optimiza el desprendimiento de lacas, pinturas deterioradas, grafitis, hollín, grasa, moho, lama, polvo y otros, repitiendo el proceso cuantas veces sea necesario para obtener una superficie limpia y firme, pelando y/o retirando toda cascarilla que se encuentra suelta hasta dejar el pañete limpio para neutralizar el alto PH alcalino que se encuentra en las áreas tratadas.

Luego se procederá a la aplicación de una base imprimante en las áreas del pañete, para sellar grandes poros y a su vez como agente impermeabilizante, tanto en las fachadas externas como en las internas. Se aplicara pintura KORAZA en los colores actuales de la edificación.

En la carpintería metálica, se realizara un lijado con grata eléctrica para retirar las partes afectadas por la corrosión; aplicación de anticorrosivo y pintura de esmalte en los colores actuales de la edificación

Calafeteo y siliconado en las partes que se requiera con silicona anti hongos y pintura en carpintería de madera, realizando con anterioridad raspado y lijado de aquellas partes que estén afectadas. Se pintara con pintura esmalte en colores actuales de la edificación.

Limpieza de vidrios y recolección de escombros.

2. Pisos

 **Planos de Intervención de Pisos.** Áreas que por el mal estado del listón machihembrado es necesario ser reemplazado (4. Reemplazo o restitución de elementos de acabado, puntuales y en mal estado, así como de elementos no estructurales)

 **Áreas para mantenimiento con pulido, sellado y lacado, reemplazo de cintas antideslizantes, etc.**

Primer Piso

Imagen 41. Primer Piso - Mantenimiento





UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Segundo Piso

Imagen 42. Segundo Piso - Mantenimiento

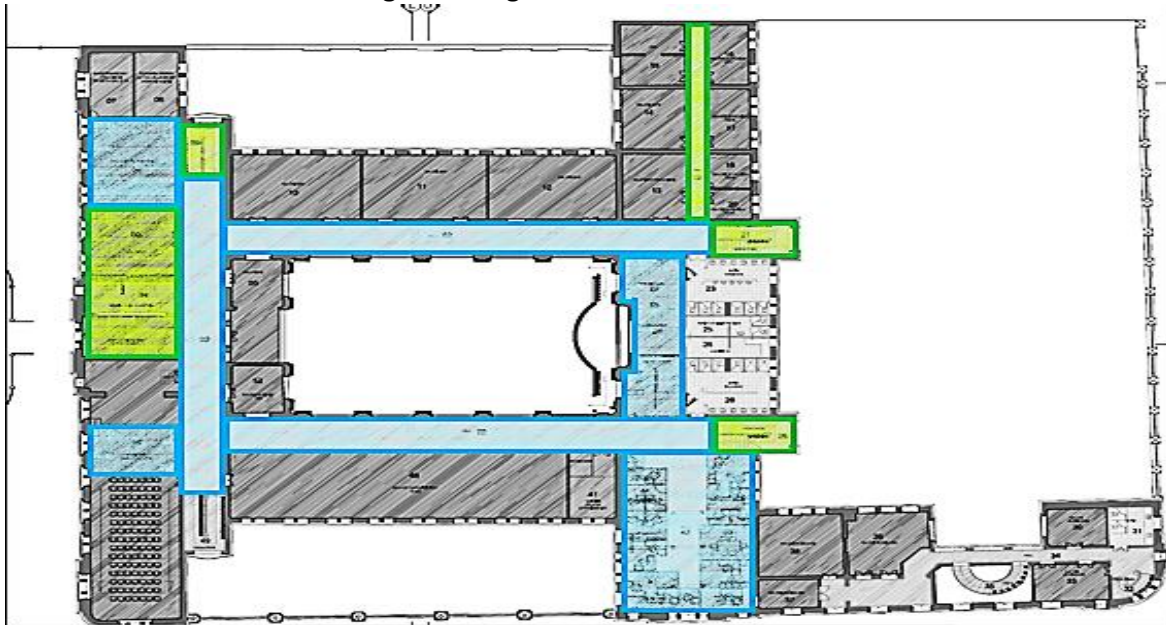
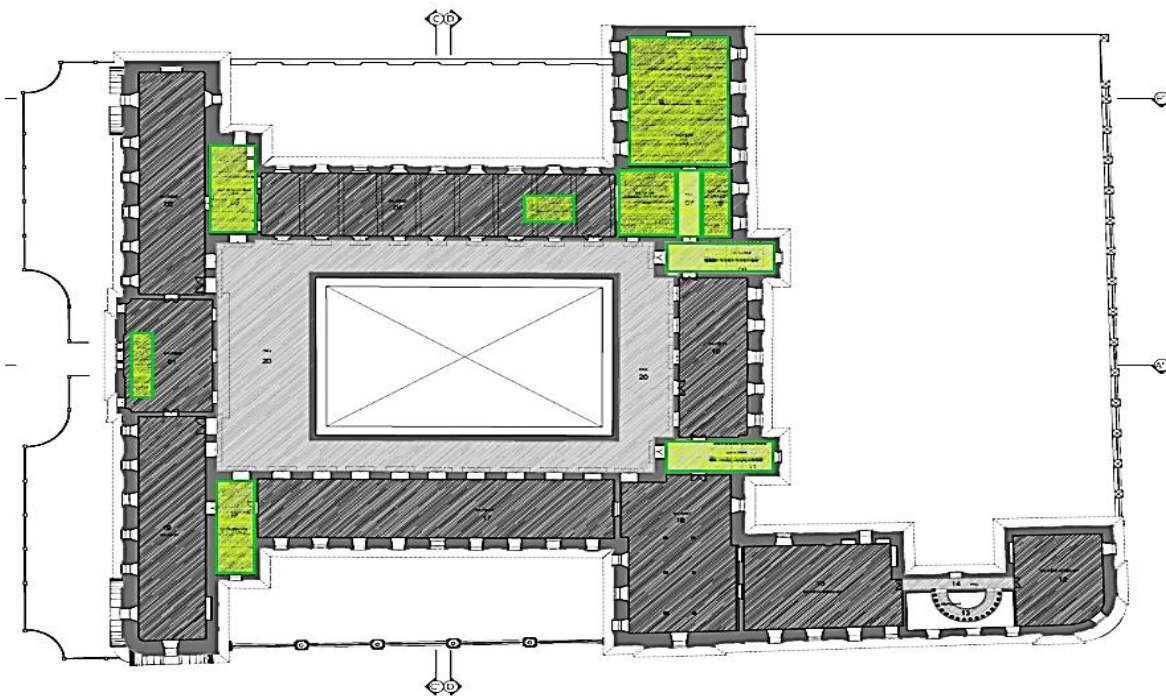


Imagen 43. Tercer Piso Mansarda - Mantenimiento





En el primero, segundo y tercer piso el acabado del piso es en listón machihembrado, tanto en circulaciones como espacios interiores, exceptuando en el espacio donde funciona la Biblioteca, y los salones de música y circulación del ala sur del segundo piso que es en Parquet.

El estado de los pisos en listón machihembrado es regular, tanto en circulaciones como espacios interiores. Se requiere reemplazar los listones sueltos y fracturados y acometer el arreglo y/o sustitución de los listones rotos. En el espacio donde funciona la Biblioteca, y los salones de música y circulación del ala sur del segundo piso que es en Parquet, el estado de conservación es regular; se requiere de una cuantificación de las tabletas faltantes y sueltas, pulir el piso en su totalidad, aplicar sellador y posteriormente laca.

3. Cielo Rasos

Los cielo rasos han tenido anteriores mantenimientos correctivos, siendo necesario recuperación de un 20% de la totalidad con acciones inmediatas de primeros auxilios, reparando su sistema de soporte, reforzando la uniones entre cada módulo de yeso, reemplazando los plafones fracturados y recuperación de cenefas que presentan fracturas agudas, el restante con limpieza y pintura en vinilo blanco.

4. Baños

Un cuarto de baño es un espacio para el aseo personal, por lo tanto es indispensable mantener estos espacios físicos en óptimas condiciones; El uso continuo produce desgaste en elementos y aparatos sanitarios. De otra parte la Institución, consciente de la necesidad de modernizar estos espacios físicos y el compromiso por optimizar el uso del agua, debe contar con productos que ofrezcan el mínimo consumo y con el mejor desempeño representado en aparatos como sanitarios, lavamanos y orinales, los cuales deberán cumplir las más altas exigencias de normatividad, productos con diseño integral sostenible, que ahorren en consumo de recursos y produzcan espacios saludables, confortables y amigables con el medio ambiente.

Los baños son los lugares públicos donde se presentan más casos de vandalismo, por lo tanto se debe implementar una variedad de productos con tecnología anti vandálica que brinden mayor seguridad y disminuyan costos en reposiciones o mantenimientos, de igual manera se debe crear sentido de pertenencia a la comunidad, en procura de salvaguardar los bienes de la institución Universitaria.

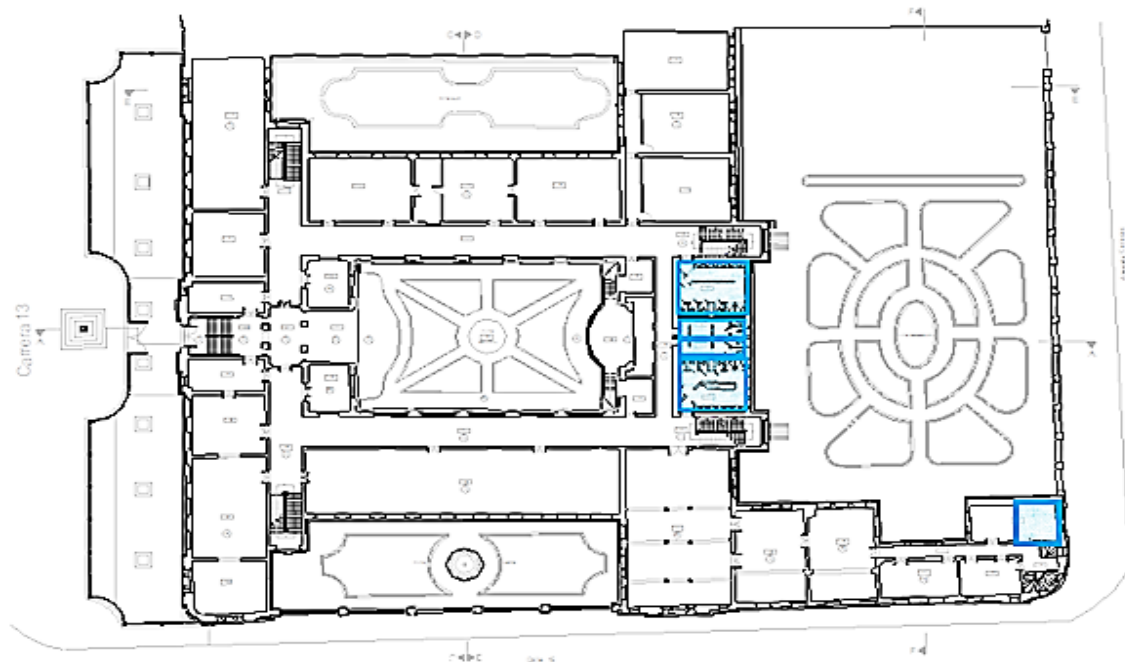
Los productos propuestos deben estar respaldados por sistemas de instalación completos que se integren a las construcciones modernas o tradicionales de manera segura y acorde con los requerimientos normativos de construcción.



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Cabe mencionar que el inmueble (ASAB) tuvo un uso continuo desde su construcción en 1926, el hecho de que este uso fuese educativo, garantizó en gran parte que las intervenciones realizadas para su adecuación a través del tiempo no alteraran los elementos formales y tipológicos que le imprimieran una singularidad estilística. Los valores de orden temporal y de orden físico como el alto porcentaje de integridad y autenticidad en los elementos estructurales y decorativos y su representatividad cultural, hizo que hacia el año de 1981, la Alcaldía Mayor de Bogotá dentro de un plan de rehabilitación y restauración del Inmueble, solicitara al Consejo de Monumentos la declaratoria como Monumento Nacional.

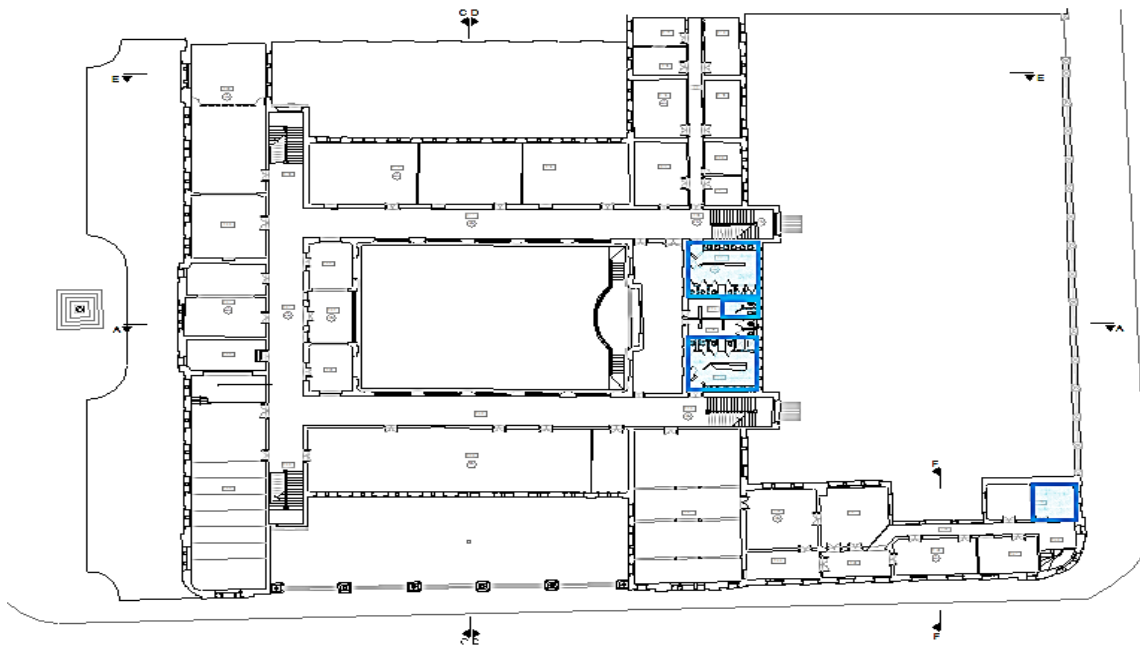
Imagen 44. Baños Primer Piso Hombres-Mujeres, Funcionarios Hombres-Mujeres y Torre de Música





UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 45. Baños del Segundo Piso Hombres y Mujeres, Baño Decanatura y Baño Torre de Música



5. Puertas y Ventanas en Madera

El mantenimiento de la carpintería en madera debe conservar aquellos elementos originales y restaurar el diseño y tipología original de las puertas existentes. Se debe incluir la raspada y pintada con sellador y barniz mate de la madera, de igual manera se debe restituir en caso de faltante o mal estado la clavazón de acero y demás elementos de herrajes en bronce u otro material incluyendo desmonte y montaje del mismo. La madera a utilizar para los reemplazos necesarios debe ser en Ceiba Roja o similar, que cumpla con las características de la actual existente, la cual, debe ser instalada debidamente inmunizada. El contratista cuidará que este trabajo sea realizado por personas expertas y revisará previamente las medidas en la obra para lograr que los elementos queden perfectamente asegurados y nivelados en su sitio.

Durante la ejecución de la obra, la madera se protegerá de las manchas y del deterioro en general. Cuando sea necesario, se la tratará con productos que la preserven sin alteración del diseño.

6. Mantenimiento de la Cubierta Metálica

Está constituida por laminas metálicas lisas atornilladas, con juntas, Cubierta que consiste en dos faldones inclinados en dirección descendente con faldones que se integran a la fachada, que parten desde una cumbrera central. El proyecto incluye las impermeabilizaciones de las cubiertas



a dos aguas, arreglo de bajantes, limpieza de las mismas, cambio de piezas por corrosión y pintura en general de plafones metálicos y ajustes a la tornillería, mantos asfálticos para los pisos adoquinados, cornisas, muros, etc.

Todos los mantenimientos estarán enmarcados dentro del alcance de la Resolución 0983 de 2010, en su **Capítulo VI – Intervenciones Mínimas de BIC Muebles e Inmuebles** Artículo 27. Las intervenciones mínimas que se pueden efectuar en BIC inmuebles son las siguientes:

- a) Limpieza superficial de fachadas sin productos químicos.
- b) Mantenimiento de pintura de interiores o exteriores, con excepción de superficies con pintura mural o papel de coladura.
- c) Mantenimiento de cubiertas mediante acciones tales como limpieza, reposición de tejas e impermeabilizaciones superficiales que no afecten las condiciones físicas del inmueble y mantenimiento de elementos para control de aguas como canales, bajantes, goteros y alfajías, entre otros.
- d) Reemplazo o restitución de elementos de acabado, puntuales y en mal estado, así como de elementos no estructurales.
- e) Remoción de elementos ajenos a las características constructivas y arquitectónicas del bien.- Obras de primeros auxilios tales como apuntalamiento de muros o elemento estructurales, sobrecubiertas y cerramientos provisionales que eviten el saqueo de elementos y/o partes del inmueble, carpinterías, ornamentaciones, bienes muebles, entre otros, siempre y cuando no alteren la integridad del bien.



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

9.2.7. Archivo Fotográfico

Imagen 46. Fachadas





UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS





UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 47. Pisos





UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS





UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 48. Cielo Rasos





UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 49. Baños





UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 50. Puertas y Ventanas





UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS



9.2.8. Acciones para la Conservación y Adecuación de Espacios

9.2.8.1. Acciones de Conservación

Es importante recalcar que las acciones de Conservación, son prioritarias de ejecutar teniendo en cuenta, que en un alto porcentaje los deterioros observados son susceptibles de tratar y erradicar con intervenciones de Mantenimiento tales como pintura, reposición de elementos faltantes en cielo rasos, reparación de pisos en madera machihembrada, tratamiento de humedades ascendentes en áreas de sótano y patio principal, restauración de carpintería en madera etc.; estas acciones además de sanear y controlar el deterioro progresivo de los elementos constitutivos del edificio, permiten tener los espacios en condiciones ambientales y físicas optimas para el desarrollo de las diferentes actividades de la academia.

Si estas acciones no se realizan en forma prioritaria, los deterioros detectados cada día se incrementarán hasta el punto de convertirse en un problema de mayores proporciones como es el caso de la fachada oriental del patio central, cubierta, cielos rasos etc. y por consiguiente las acciones de mantenimiento correctivo se vuelven intervención de restauración, lo que implicarían una mayor inversión económica, mayor tiempo para realización de contratos para la propuesta de intervención, trámites de aprobación ante las entidades competentes etc. y mientras tanto el deterioro se hace mayor.

❖ Actividades de Mantenimiento Preventivo

Estas actividades se deberán efectuar en forma permanente, para contrarrestar el deterioro progresivo de todos y cada uno de los elementos constitutivos del inmueble.

- ✓ **Revisión y limpieza periódica de canales y bajantes de la cubierta.** De esta actividad depende que el deterioro existente continúe aceleradamente. Se deben tener en cuenta las recomendaciones realizadas en la consultoría sobre el diagnóstico Integrado y proyecto de Restauración para la cubierta, relacionadas con la limpieza del polvo acumulado en algunos puntos de las canales ya que en asocio con el agua lluvia genera *“un medio de cultivo para el desarrollo de flora menor que arremete contra la pintura de protección de la lámina al fijarse sobre ella, exponiéndola de inmediato a la oxidación y a su consiguiente degradación”*.
- ✓ Limpieza diaria de sifones.
- ✓ Reposición de vidrios de ventanas y puertas y luminarias,

- ✓ Limpieza de los muros de fachada, esta actividad debe ser permanente por cuanto la acción corrosiva del excremento de las palomas es muy alta y rápida, ocasionando el deterioro de la pintura y ornamentación además de brindar un mal aspecto a la fachada. Revisión permanente y arreglo de los listones que presenten fracturas, desprendimiento o deterioro de los pisos de madera machihembrados, de circulaciones, salones y oficinas.
- ✓ Revisión y limpieza periódica de sifones rejillas de lavamanos, duchas y fluxómetros de sanitarios y orinales.
- ✓ Limpieza de paredes, utilizando trapos húmedos, no mojados, con el fin de no contribuir con la humedad. En las áreas de mayor deterioro donde la pintura está levantada se debe utilizar trapo seco para sacudir el polvo y no levantar la pintura en proceso de desprendimiento.
- ✓ Los pisos exteriores de tableta se lavarán con poca agua cuidando de no verter agua abundante en los muros y guarda escobas, evitando así filtraciones hacia la cimentación ó al muro mismo. No se debe dejar empozar el agua en estas áreas.

❖ **Mantenimiento Correctivo**

- Garantizar ventilación en los espacios del sótano. Mediante el retiro de los vidrios fijos que sellan los vanos e instalar un sistema, igualmente de vidrio, que permita la circulación del aire.
- **Iluminación**

Iluminación de Espacios Interiores: Propender por realizar un proyecto integral de iluminación tanto en las áreas de clase, como áreas administrativas buscando una propuesta que tenga en cuenta el lenguaje formal y las necesidades de cada actividad que se realizan en la Academia. ***Este Aspecto es de Suma Importancia, Por Cuanto la Tendencia es Iluminar los Espacios con Lámparas de Neón,(Existentes en el Almacén) las Cuales además de Brindar una Luz Inapropiada, Estéticamente No Van con la Iluminación Existente y el Lenguaje Formal de los Espacios, y por su Tamaño y Forma de Instalación Deterioran el Cielo Raso de Yeso.***



Iluminación de Espacios Exteriores: La instalación de una iluminación exterior adicional a la existente, es una actividad prioritaria. Se cuenta en el momento con seis reflectores de luz de sodio 250 W. especiales para intemperie, los cuales deberán instalarse dos en la parte posterior del inmueble, sobre la AV. Caracas, dos sobre la fachada Principal y dos en el patio lateral norte, sobre la calle 15.

- Se recomienda dar un tratamiento especial a las humedades ascendentes que provienen del terreno y que actualmente generan un alto grado de humedad ambiental y deterioro en los espacios del sótano y muros del patio central principal. Este tratamiento debe ser mediante la construcción de un filtro de drenaje de 1.30 o 1.40 metros de profundidad, localizado entre los muros periféricos al patio. (Esta propuesta fue evaluada técnicamente y entregada a la coordinación administrativa de la ASAB).

9.2.8.2. Acciones de Primeros Auxilios

Como su nombre lo indica es una acción que se hace inmediatamente se manifiesta el deterioro sobre algún elemento estructural, y que amenaza la estabilidad del edificio.

En el caso concreto de la fachada oriental del patio central, el deterioro es tan alto y acelerado que se deben acometer unos primeros auxilios, con el fin de neutralizar su principal causa de deterioro, la cual es la exposición permanente al agua. Esta fachada por lo tanto y con carácter urgente se debe cubrir con plástico con el fin de aislarla de la acción del agua, y así evitar que sus elemento como cornisas, capiteles, medallones en alto relieve etc, se deshagan como actualmente está ocurriendo, y evitar la filtración de agua y generación de humedades en los espacios que conforman la crujía oriental del patio.

Los cielo rasos localizados en los talleres y algunos salones y auditorio, requieren de acciones inmediatas de primeros auxilios, reparando su sistema de soporte, reforzando la uniones entre cada módulo de yeso, y retirando las cenefas que presentan fracturas agudas.

9.2.8.3. Acciones de Adecuación

A pesar de que el uso original de la ASAB fue institucional igual al que hoy existe, las actividades académicas que se desarrollan actualmente requieren de instalaciones especiales de servicios, sonido, estructura, acabados, y de seguridad para el buen funcionamiento de las diferentes áreas de las Artes por lo que se requieren de manera puntual acciones de Adecuación.

Se recomienda una evaluación general de los espacios de la academia y los usos actuales para buscar su óptima utilización, y la reubicación de los usos que evidentemente están ocasionando el



deterioro en mención. Una vez definidos los nuevos espacios que albergarán las actividades de danza, se debe adecuar los pisos existentes, los cuales se encuentran en regular estado, y sustituirlos por un piso igualmente de madera, pero con características específicas de tratamiento de amortiguación en la estructura del entrepiso, juntas de dilatación etc.

9.2.9.4. Acciones Educativas

Existe un aspecto que contribuye al deterioro físico de la academia, y es el comportamiento y actitud de los estudiantes y docentes que utilizan las instalaciones de la academia.

Los muros, cielo raso, puertas etc., son utilizados como áreas de exposiciones artísticas, en donde pegan, cuelgan y en el peor de los casos pintan directamente sobre las superficies, ocasionando desprendimiento de la pintura en muros y carpintería, perforación de los módulos de yeso del cielo raso, deterioro que a corto plazo es imperceptible, pero al ser recurrente dicha actitud se convierte en un deterioro progresivo, más aún si tenemos en cuenta el estado de conservación total del inmueble que por falta de acciones permanentes de mantenimiento preventivo y correctivo, es evidente su alto grado de deterioro.

Es necesario por lo tanto acometer un proceso informativo, sobre el inmueble, en el cual los estudiantes y docentes tomen conciencia de los valores históricos, artísticos y estéticos y así adquieran un sentido de pertenencia del espacio donde permanece gran parte de su tiempo.



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

9.3. Sede Macarena

9.3.1. Macarena B

Se desarrolla la facultad de ciencias y educación a través de actividades de investigación, docencia y apropiación por la Universidad. Durante la ejecución del presente contrato, se llevaron a cabo las intervenciones de las siguientes actividades:

Imagen 51. Puertas, Baños Depósitos, Cúpula Sede Macarena B

M
Sede Macarena
A- Crr 3 N° 268-40 / B- Crr 4 N° 268-54

Macarena B
Se desarrolla la facultad de ciencias y educación a través de actividades de investigación, docencia y apropiación por la Universidad. Durante la ejecución del presente contrato, se llevaron a cabo las intervenciones de las siguientes actividades:

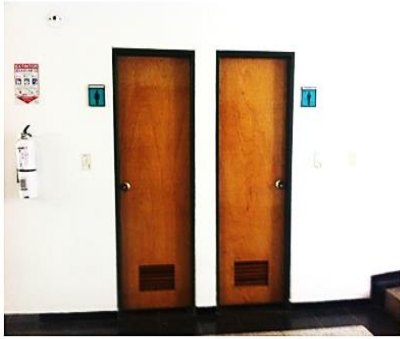
**PUERTAS
LABORATORIOS
AULAS**

32 Unidades
Suministro e instalación
Puertas en cold rolled

**LABORATORIOS
AULAS**

23 Unidades
Suministro e instalación
Puertas en aluminio





**BAÑOS
DEPÓSITOS**

18 Unidades
Mantenimiento
Puertas en madera

CÚPULA
Mantenimiento
Cubierta lamina metálica
Ventanería

47 M2
Suministro e instalación
Muro en dry wall
Adecuación para oficinas
Instalación de piso en gress

9.3.2. Macarena A

Las intervenciones realizadas durante la ejecución del presente contrato, se llevaron a cabo con el fin de generar espacios para la integración socio cultural, contribuyendo a la apropiación de zonas comunes de la Universidad.

Imagen 52. Cubierta, Plazoleta la Aburrida Sede Macarena A





9.3.3. Características de la Estructura y Elementos Constitutivos

Para acometer las acciones de conservación propuestas en el presente informe, es preciso tener conocimiento sobre las características y composición de los elementos del inmueble, tanto estructurales como de acabados.

Mampostería: Muros de ladrillo cocido, con pega de mortero arena – cemento; arena – cal en sótanos, primero y segundo piso. En mansarda (tercer piso), el muro está conformado por un muro de ladrillo localizado por lo general sobre las fachadas, y un muro interno con estructura de madera y esterilla de guadua como soporte de un pañete en mortero de cemento o de cal. Entre los dos muros hay un espacio vacío en el que se localiza la estructura vertical de madera de la cubierta, la cual se apoya sobre el maderamen o viguería de los entrepisos del tercer piso, conformándose una unidad estructural con la estructura de la cubierta.

Entrepiso: Sistema de soporte de vigas y durmientes en madera y piso en madera machihembrado. Está apoyado sobre la cabeza de los muros de ladrillo.

Cubierta: Estructura en cerchas de madera, y tejas en láminas metálicas.

Pañetes: Originales en cal y arena.

Cielo Raso: Sistema de placas de yeso de 70 X 70, soportadas con alambre directamente a la estructura del entrepiso y en algunos casos al listón machihembrado.

Pisos: En el primero, segundo y tercer piso el acabado del piso es en listón machihembrado, tanto en circulaciones como espacios interiores, exceptuando en el espacio donde funciona la Biblioteca, y los salones de música y circulación del ala sur del segundo piso que es en Parquet. En el área de los sótanos el piso en los espacios interiores es en tableta de gres vitrificado y en los espacios exteriores, patios posterior, laterales y antejardín es en tableta egipcia.

Puertas y Ventanas: Se conserva la carpintería original en madera entablerada y vidrio.

Pintura: Pintura de agua sobre estuco.

Carpintería Metálica: Rejas de cerramiento del terreno y rejas sobre ventanas, en hierro.



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

9.3.4. Sede Ingeniería

Con el fin de generar espacios apropiados para llevar a cabo las funciones que contribuyen al régimen universitario. Se realizaron las siguientes intervenciones

Imagen 52. Fachada, Cielo Raso, Lámparas Sede Ingeniería



FACHADA

Mantenimiento
Limpieza
Cambio de vidrios
Cambio películas
Cambio perfiles

CIELO RASO
EDIFICIO
ADMINISTRATIVO
SABIO CALDAS



8.000 M2
Mantenimiento

Sede INGENIERÍA
Crr 7 N° 40B-53

Con el fin de generar espacios apropiados para llevar a cabo las funciones que contribuyen al régimen universitario. Se realizaron las siguientes intervenciones

CIELO RASO
EDIFICIO
SEDE CENTRAL – LA RED



1.200 M2
Suministro e
Instalación

LÁMPARAS
EDIFICIO
SEDE CENTRAL – LA RED

91 UNIDADES
Suministro e
Instalación
Lámparas LED

71 UNIDADES
Suministro e
Instalación
Lámparas T8



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 53. Terraza, Cafetería Sede Ingeniería

			
TERRAZA EDIFICIO ADMINISTRATIVO			
210 M2 Mantenimiento Piso deck Revisión anclajes Pintura de piso Revisión durmientes			CAFETERÍA  118 M2 Suministro Piso 335 M2 Pintura epoxica 150 M2 Enchape para muros

9.3.5. Sede Vivero

Con la intervención del presente contrato, se busca prevalecer los espacios de aprendizaje y de integración social; mejorando las condiciones existentes.

Imagen 54. Cielo Raso, Lámparas Laboratorios Sede Vivero





UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 55. Cubierta Laboratorios, Escalera, Cerramiento Sede Vivero

V CUBIERTA LABORATORIOS  170 M² Impermeabilización Instalación piso Gress			CERRAMIENTO PLACA  114 M² Construcción Placa en concreto 24 M² Construcción Muro en ladrillo 81 M² Malla eslabonada
	 		• ESCALERA  2 M³ Construcción Escalera concreto
CUBIERTA ESCALERA  120 ML Instalación Gravilla			40 ML Instalación Alambre de púas



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

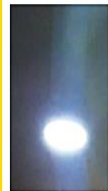
Imagen 56. Baños, Lámparas Sede Vivero

V



BAÑOS
1 BATERÍA
45 M2
Instalación
Piso Porcelanato
106 M2
Instalación
Enchape cerámica
11 unidades
Instalación
Tazas Sanitarias
2 unidades
Instalación
Orinales
7 unidades
Instalación
Lavamanos

LÁMPARAS



20 unidades
Instalación
Lámparas Tipo Led





Las instalaciones de la Sede resaltan el uso de actividades socio- recreativas que incentivan a los estudiantes a tener mayor apropiación por estos espacios.

Sede TECNOLÓGICA

Cll 68D BIS A Sur N° 49F-70

COLISEO

Mantenimiento
Cubierta
Limpieza
Pintura de gradas
Pintura de muros

1.230 ML
Pintura
Columnas y vigas

264 M2
Pintura
Gradas

422 M2
Mantenimiento
Piso en madera

Las instalaciones de la Sede resaltan el uso de actividades socio-recreativas que incentivan a los estudiantes a tener mayor apropiación por estos espacios.

LÁMPARAS
COLISEO

20 unidades
Suministro e
Instalación
Luminarias Tipo LED

LÁMPARAS
CIELO RASO
AULAS
CIRCULACIONES

560 unidades
Suministro e
Instalación
Lámparas T8

3.100 M3
Suministro e
Instalación
Cielo raso



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 58. Puertas, Auditorio Sede Tecnológica

T



PUERTAS

150 M2
Suministro
Instalación
Puertas Metálicas

157 M2
Arreglo
Mejoramiento
Pintura electrostática
Portones Metálicos

Aulas
Laboratorios
Depósitos





AUDITORIO



242 M2
Suministro Teja
Termoacustica PVC

305 ML
Estructura Metálica



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 59. Baños, Lámparas Sede Tecnológica

T



BAÑOS
6 BATERÍAS
168_{M2}
Instalación
Piso Porcelanato
525_{M2}
Instalación
Enchape cerámica
30 unidades
Instalación
Tazas Sanitarias
12 unidades
Instalación
Orinales
23 unidades
Instalación
Lavamanos





LÁMPARAS

16 unidades
Instalación
Lámparas Tipo Led







UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 60. Cancha Deportiva Sede Tecnológica

T



CERRAMIENTO
CANCHA DEPORTIVA



105 M²
Suministro
Malla Eslabonada



84 M²
Suministro
Cerramiento Metálico



480 M²
Pintura cancha



228 ML
Delineación cancha

Infraestructura tecnológica

10. Red UDNET

La Red de Datos UDNET dentro de su misión de garantizar la continua disponibilidad de los recursos y servicios de las tecnologías de la información y las comunicaciones existentes, en beneficio de la comunidad académica y administrativa de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, a través de la gestión, proyección tecnológica, asesoría y soporte técnico especializado, cuenta con el recurso humano que se encarga de realizar actividades para garantizar la continuidad de los diferentes servicios que soportan la red de la Universidad así:

- 3 personas de planta: 1 técnico, 1 auxiliar administrativo, 1 jefe.
- Personal técnico asociado a las áreas funcionales, mediante contratación de prestación de servicios (CPS): total 19.
- Área web: 2 ingenieros 1 técnicos
- Área soporte: 4 técnicos
- Área de plataformas: 3 ingenieros, 1 técnico.
- Área de telecomunicaciones: 2 ingenieros, 4 técnicos y 1 asistencial.
- Procesos y Procedimientos: 1 técnico (SIGUD)

La Red de Datos UDNET enmarca su quehacer en el Plan de Desarrollo Institucional: Saberes, conocimientos e investigación de alto impacto para el desarrollo humano y social:

- 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
- Política 1: Articulación, contexto y proyección estratégica.
- Programa 1. Divulgación y posicionamiento de la imagen de la universidad y desarrollo de acciones de comunicación tendientes a su visibilidad, consolidar y mejorar los medios de comunicación virtuales.

Igualmente realiza las actividades correspondientes para ejecutar proyectos de inversión enmarcados en el proyecto 188: Sistema Integral de Información y telecomunicaciones del plan de desarrollo BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS de 2016:

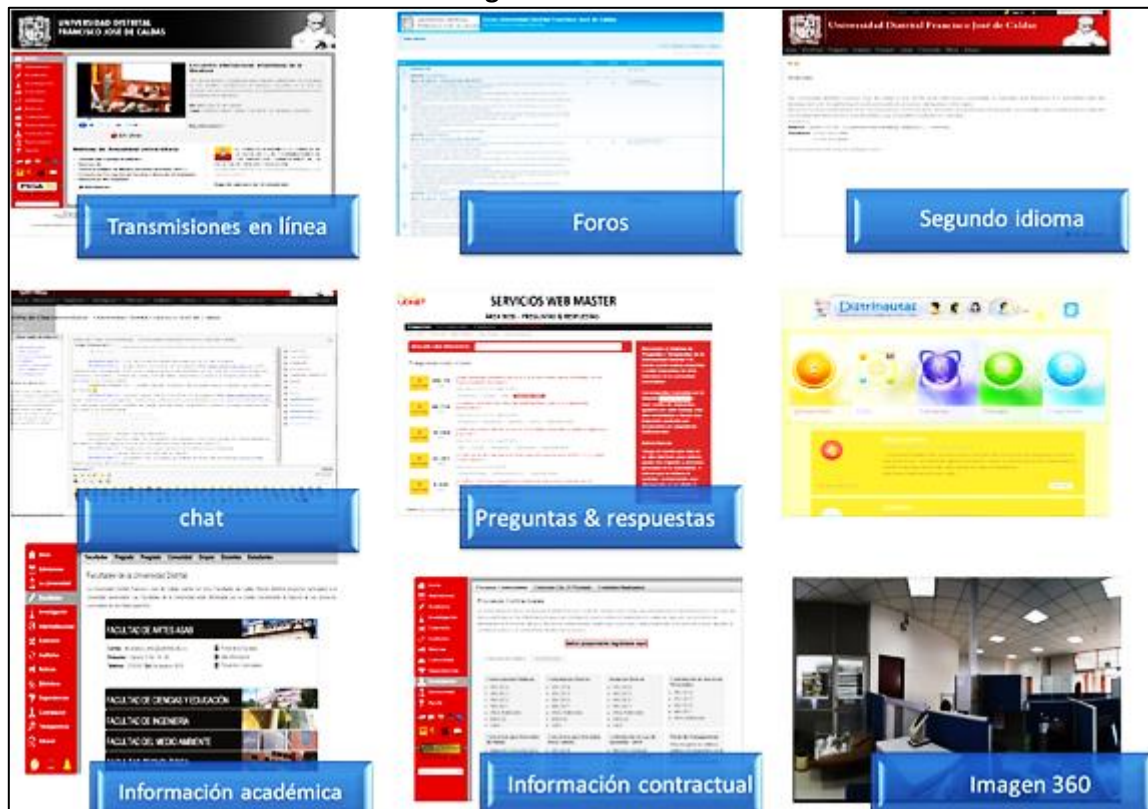
- **Sub-proyecto UDNET: “Dotación y Actualización Red UDNET”:**

Objetivo: *“Modernizar, fortalecer y optimizar la infraestructura informática y de telecomunicaciones: telefonía VoIP, capacidad de almacenamiento y conectividad, para brindar a la comunidad universitaria acceso a los servicios y a la información a través de las tecnologías de la Información y las telecomunicaciones (TIC)”*

10.1. Área Web

El área Web máster de UDNET, es responsable del diseño tecnológico, implementación, administración, soporte y mantenimiento del Portal Web Institucional PWI, la infraestructura que lo soporta y los servicios que la universidad presta a través el PWI. Así como de la revisión permanente de la información publicada; a continuación se muestran los servicios web:

Imagen 61. Servicios Web



Durante el año 2016 el área web ha realizado las siguientes actividades:

- Mantenimiento de los elementos gráficos y de imagen web de la institución.



- Control de la calidad del servicio y la disponibilidad de la información.
- Seguimiento a la ejecución de backups de la información alojada en el portal web institucional y en los PC del área.
- Administración y mejoramiento continuo de los aplicativos desarrollados e implementados por el área, estructura funcional en producción y servicios asociados a esta, realizando el diseño, desarrollo y pruebas de optimización de código, dentro de esto se realiza la revisión del portal web en lo referente al cumplimiento de las normas de derechos de autor.
- En cuanto al diseño e implementación de nuevos servicios del portal de la universidad, se implementó el sistema de encuestas de participación desde la página principal a partir de la plataforma LIME, el cual ha sido utilizado particularmente por la Oficina de Planeación y Control, convirtiéndose este como un nuevo canal de opinión y participación de la comunidad.
- Se mantiene interacción permanente con las entidades, dependencias y atención al usuario final, para el apoyo, acompañamiento y capacitación para la creación y administración de los sitios Web de las dependencias y la comunidad académica, así como para la gestión de publicación de información en el PWI (portal Web Institucional de la Universidad), orientada a su confiabilidad, disponibilidad y veracidad; se realiza capacitación de usuarios de las plataformas administradas por la Red de Datos (Liferay, Wordpress y PWI) con el fin de brindarles las herramientas necesarias para que puedan realizar publicaciones haciendo uso de éstas. Con ello se les brinda autonomía e independencia en la publicación.
- Se ha venido consolidando el sitio de Preguntas y Respuestas de la Universidad, el cual puede visualizarse en el enlace <http://comunidad.udistrital.edu.co/respuestas/> a partir de las preguntas recibidas en el correo webmaster@udistrital.edu.co, se consulta a la dependencia según pertinencia. Sus respuestas son publicadas en el enlace mencionado.
- Se implementó y se ha mantenido actualizado el sitio de Transparencia, en concordancia con Gobierno en Línea y siguiendo las directrices del comité de transparencia y de Datos Abiertos. <https://www.udistrital.edu.co/index.php#/transparencia.php>

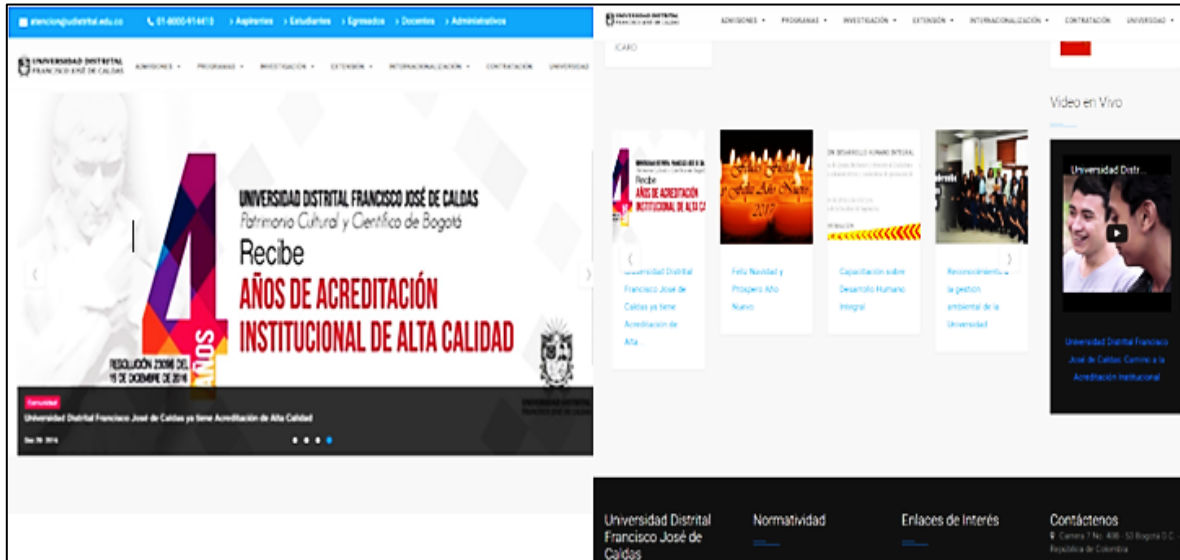


- Se continúa adelantando el almacenamiento de material fotográfico en el banco de imágenes, con el objetivo, tanto para mantener la memoria histórica, como para contar con una herramienta para el uso académico, publicitario e institucional, en publicaciones impresas, digitales y vía web, por parte de diferentes oficinas y dependencias internas.
- Se adelantó trabajo con la unificación de los diferentes sistemas de autenticación con la Oficina Asesora de Sistemas el “WSO2” que interactúa con LDAP, la autenticación se realizará a través de las cuentas de correo institucional de tipo @udistrital.edu.co y @correo.udistrital.edu.co, de tal forma que permita ingresar a los diferentes subsistemas como son: Sistema de Gestión Académica (SGA), Arka, Argo, Kyron, nuevo PWI Drupal, Agora entre otras, además también se integrará el ingreso a Wifi. La unificación se encuentra en etapa de pruebas.
- Una de las actividades de mayor importancia realizadas, ha sido iniciar la migración del PWI atendiendo los requerimientos tecnológicos de la Alcaldía Mayor a partir del grupo y desarrollo govimentum. Se realizó la evaluación de las propuestas recibidas, llegando a la conclusión que la universidad migra su página principal a la plataforma del CMS Drupal versión 8. Se inicia la migración y se adquiere el “tema” asociado a dicha plataforma, el cual permite el desarrollo de la presentación de la nueva página principal y las funcionalidades previstas. La migración se adelanta a partir de la evaluación e implementación de aplicaciones desarrolladas por terceros y tecnologías que se ajustan a las necesidades de la universidad, así como el diseño, desarrollo e implementación de módulos y scripts por el área web de UDNET. La migración del Portal Web Institucional se encuentra en un 50%. a continuación se muestran graficas del nuevo Portal Web Institucional:



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 62. Nuevo PWI



En relación al diseño propuesto para el nuevo Portal Institucional, se avanza en la implementación del portal en la plataforma Drupal, creando:

- El diseño de la página principal compuesto de:
 - Banner principal en el cual se mostraran las noticias más relevantes para la comunidad universitaria.

Imagen 63. Sección del Banner "Nuevo Portal"



Una sección intermedia la cual se encuentra dividida en:

- “Servicios en línea” esta sección está enfocada en estudiantes y un público en general, ya que aquí pueden encontrar servicios como “Cóndor”, “Foros”, “LAUD en vivo” entre otros.
- “Noticias de Actualidad” en esta sección se visualizarán las noticias que son de carácter “Urgente”.
- “Enlaces Académicos” esta sección se creó con el fin de dar más visibilidad a los institutos y las dependencias misionales que en el anterior diseño no tenían un lugar en el que se encontrarán fácilmente.

Imagen 64. Servicios en Línea", "Noticias de Actualidad" y "Enlaces Académicos" del "Nuevo Portal"

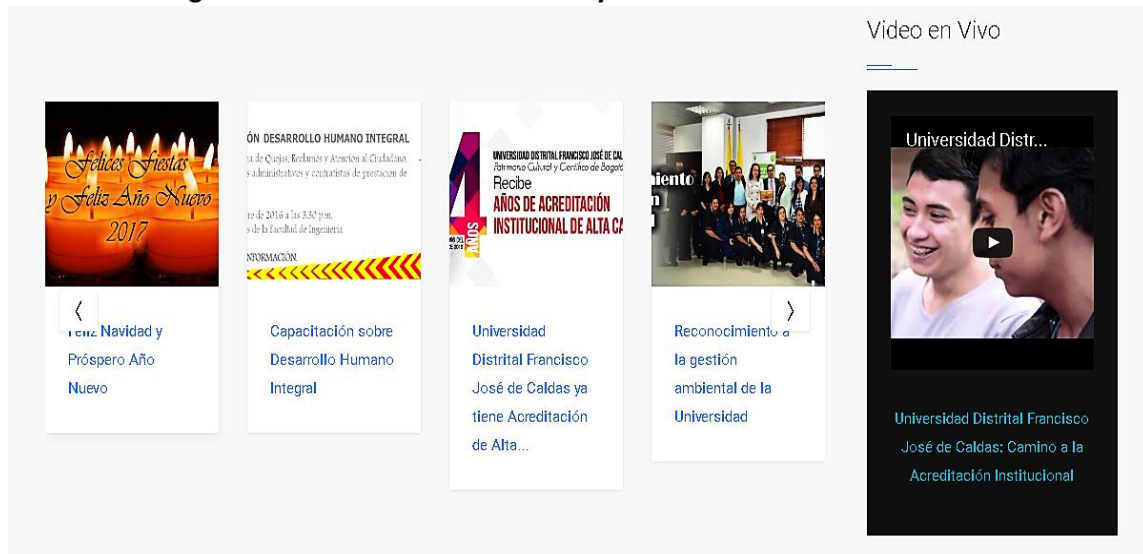


Una sección final en la que se encuentra dividida por:

- Una sección para la visualización de noticias de las dependencias “CERI”, “CIDC”, “BIENESTAR”, esta sección se pensó para dar mayor visibilidad a los eventos y noticias de estas dependencias, adicionalmente para incentivarlos a que el portal se utilice como medio de divulgación de la información que ellos manejan, lo cual es algo que en este momento no se ha logrado.

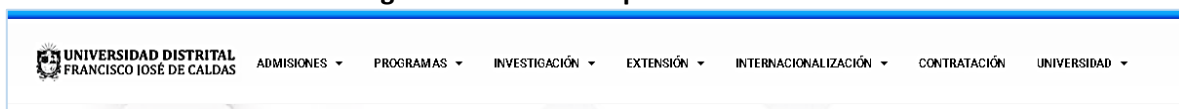
- “Video en vivo” esta sección es para la visualización de transmisiones en vivo y el video institucional; adicionalmente, se creó una página en la cual el usuario puede visualizar todas las trasmisiones que se estén realizando en el momento.

Imagen 65. Sección "Noticias Varias" y "Video en vivo del Nuevo Portal"



- Con el fin de realizar la configuración de la página principal en la migración se realizan reuniones con diferentes dependencias tales como “CERI”, “ILUD”, “Bienestar Institucional”, “IDEXUD”, “CIDC”, “Admisiones”, “Egresados” como resultado de las reuniones el menú quedo como se muestra en la siguiente gráfica:

Imagen 66. Menú Principal "Nuevo Portal"



El cual despliega la información, de la siguiente manera:

- Admisiones
 - Admisiones Pregrado
 - Admisiones Posgrado
 - Cursos de idiomas
- Programas
 - Tecnologías
 - Profesionales



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

- Especializaciones
- Maestrías
- Doctorados
- Investigación
 - CIDC
 - Semilleros
 - Grupos
 - Revistas Científicas
 - SICIUD
 - OTRI
 - Convocatorias CIDC
- Extensión
 - IDEXUD
 - Cursos libres
- Internacionalización-> Solicitaron que fuera Interinstitucionalización pero la palabra está muy larga.
 - CERI
 - Noticias
- Contratación
- Universidad
 - Quienes somos
 - Organigrama
 - Normatividad
 - Calendario Académico
 - Directivos
 - Sedes
 - Facultades
 - Dependencias
 - Transparencia
- **Sección Micrositios:** en la parte superior del menú se crearon enlaces a sitios con información especializada para cada perfil, en las reuniones anteriormente mencionadas, se solicitó a las diferentes dependencias información y ellos nos indicaron cambios que se debían realizar en los sitios.

Imagen 67. Enlaces Micrositios "Nuevo Portal"



Enlaces Micrositios "Nuevo Portal"

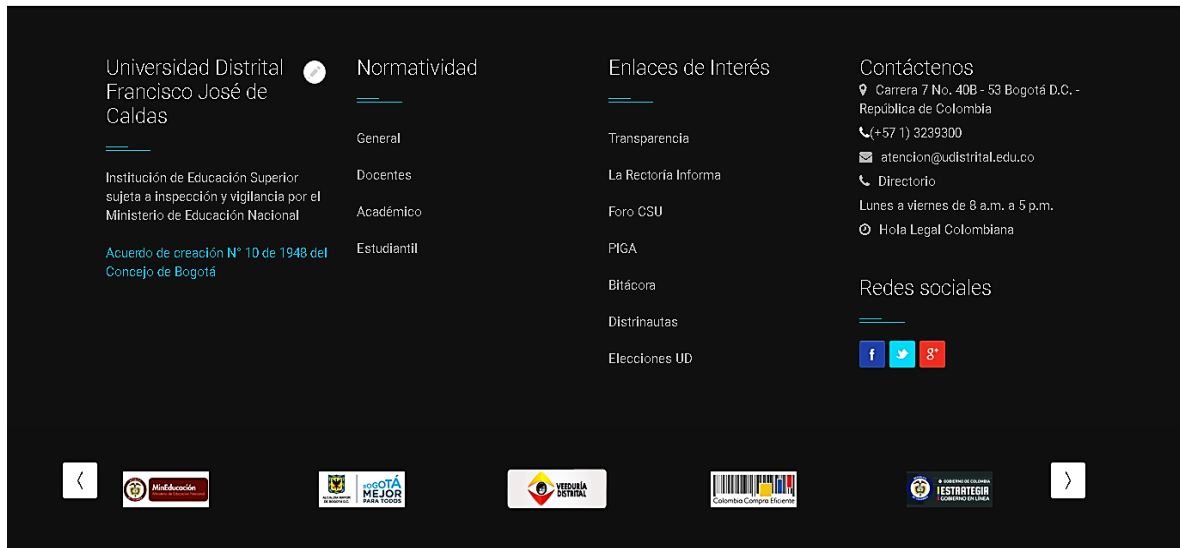
- El micrositio aspirantes cuenta con enlaces como programas pregrado, programas posgrado, cursos de extensión, cursos de idiomas, bienestar institucional, calendario académico, facultades. Directorio institucional y movilidad académica.
- El micrositio estudiantes, cuenta con enlaces como “Sistema de gestión académica”, “Bienestar institucional”, “Calendario Académico”, “Campus virtual”, “Biblioteca”, “Ingreso a correo institucional”, “Movilidad Académica”, “Espacios web” e “Investigación”.
- El micrositios egresados cuenta con enlaces como “Beneficios”, “Trámites y servicios”
- El micrositio docentes cuenta con enlaces como “Sistema de gestión académica”, “Comité institucional de currículo”, “SIGUD”, “Investigación”.
- El micrositio administrativos cuenta con enlaces como “ICARO”, “Comité de informática”, “SIGUD”.

En el footer de la página se publicaron la información exigida por normatividad interna o externa, esta se dividió en 5 secciones:

- Sección “Universidad Distrital Francisco José de Caldas”, se publicó el acuerdo de creación y el mensaje “Institución de Educación Superior sujeta a inspección y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional”.
- Sección “Normatividad”, se publicaron la normatividad, académica, docente, estudiantil y la general.
- Sección “Enlaces de Interés”; en esta sección se publicaron enlaces a sitios de la universidad.
- Sección “Contáctenos” y “Redes sociales”, en estas secciones se muestra la información de contacto de la universidad, el enlace al directorio telefónico, a la hora legal colombiana y a las redes sociales oficiales de la universidad.
- Sección “Rotativos entidades”, se muestran los logos de las diferentes entidades que por normatividad interna o externa deben estar visibles en la página.



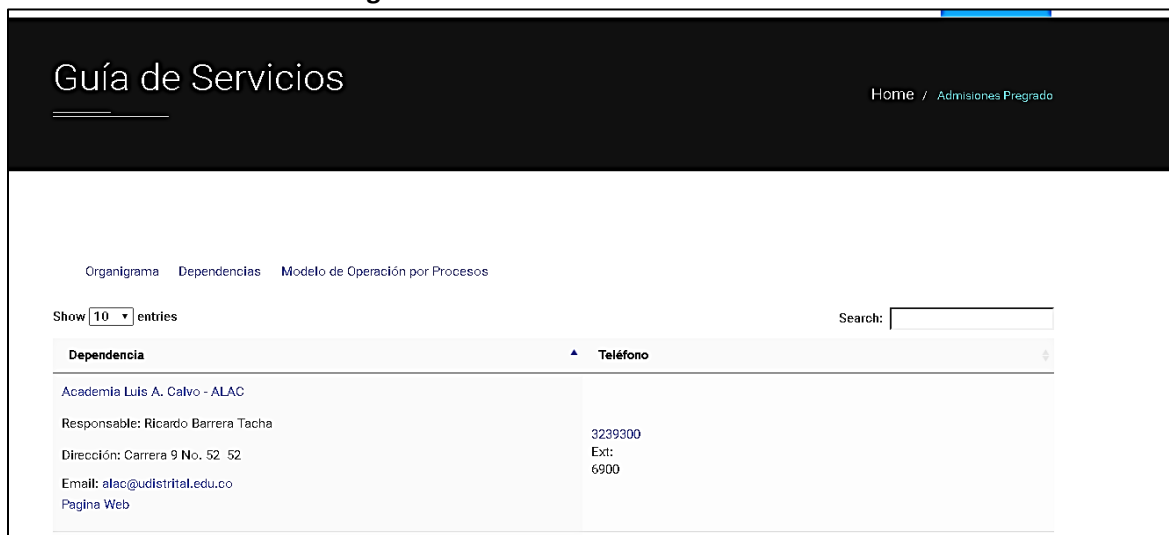
Imagen 68. Pie de Página "Nuevo Portal"



Se realizaron los siguientes cambios en las diferentes páginas y contenidos:

- Se creó el tipo de contenido “Contacto” para facilitar la publicación de varias extensiones, correos y teléfonos fijos.
- se creó implemento el plugins “DataTables” para la visualización y fácil búsqueda de las dependencias administrativas y académicas.

Imagen 69. Guía de servicios "Nuevo Portal"





UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

- Se creó la visualización para la información de cada dependencia.

Imagen 70. Información Dependencia “Nuevo Portal”

Academia Luis A. Calvo - ALAC

Datos de Contacto

Responsable: Ricardo Barrera Tacha

Dirección: Carrera 9 No. 52 52

Teléfono(s): 3239300

Ext: 6900

Email: alac@udistrital.edu.co

[Pagina Web](#)

[Plan de Acción](#)

[Informe de Gestión](#)

- Se creó la página “Noticias de Actualidad”, “Noticias CERl” con un filtro para dividir las por categorías.

Imagen 71. Página noticias “Nuevo Portal”

Convenios, redes y asociaciones

Internacionalización

Movilidad docente

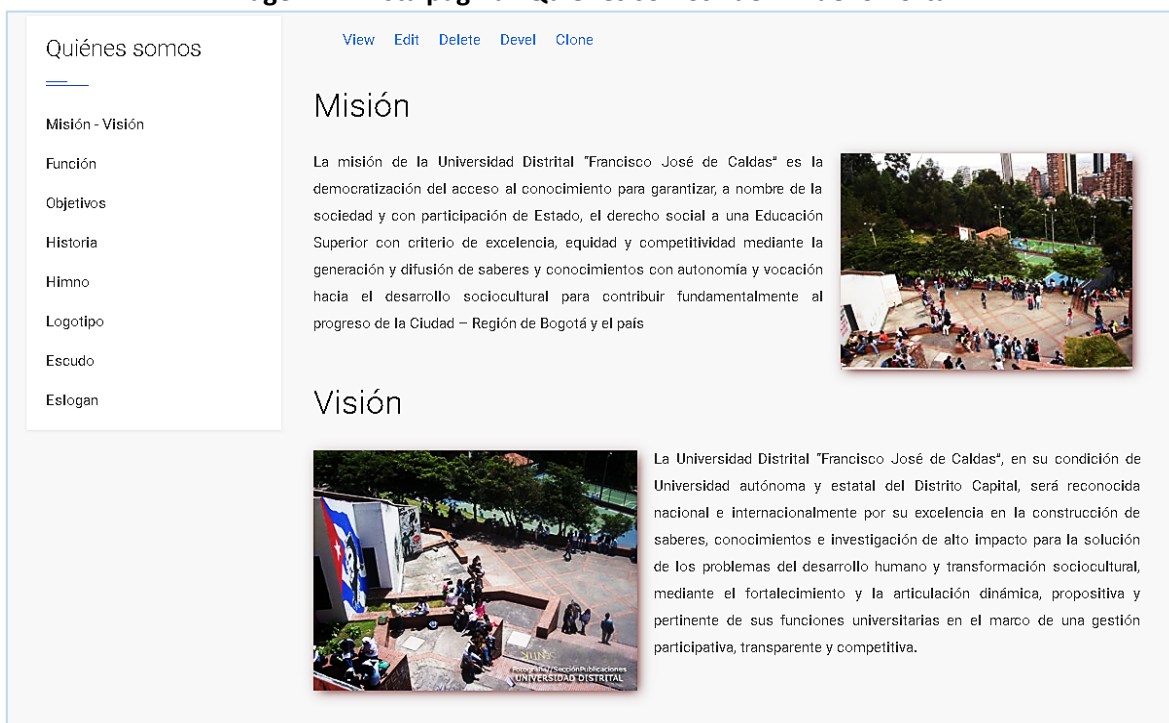
Movilidad estudiantil

Proyectos de cooperación

Ver todas las noticias

- Se implementó la información de los enlaces contenidos en el menú “Quienes somos”, como “Historia”, “Función”, “Objetivos”, “Himno”, entre otros.

Imagen 72. Vista página "Quiénes somos" del "Nuevo Portal"



Se está avanzando en la implementación de los colores institucionales, el 22 de diciembre se realizó una reunión con Mauricio Vargas, diseñador gráfico de la ASAB con quien se obtiene el aporte de diseño para el nuevo portal, teniendo como base la directriz del nuevo manual de imagen y los colores institucionales de la Universidad. Se identifica la necesidad de mantener un trabajo constante con el diseñador, de tal manera que también se generen las directrices del nuevo manual digital, el cual será incorporado al presentado desde el comité de comunicaciones.

De manera permanente se realiza la administración y monitoreo de servicios. A continuación se presentan los siguientes valores de uso:

Tabla 44. Administración y Monitoreo de Servicios

Nombre del Servicio	Número de Servicios
Números de streaming Realizados (Publicados en página principal o en secundarias) con temas académicos, administrativos, culturales o de interés general para la comunidad. Incluye eventos internacionales.	50
Número de correos recibidos y enviados con interacción con el Formulario de Contacto. Con éste formulario se envían correos electrónicos a Admisiones, la Oficina Asesora de Sistemas y a la misma Red de Datos, con inquietudes o preguntas de personas interesadas en servicios de la Universidad. (Solicitud - Respuesta)	1291



UNIVERSIDAD DISTRICTAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Número de Noticias Publicadas en Portal Web Institucional PWI	575
Número de Boletines de noticias enviados a la lista de correo (udistrital@mail.udistrital.edu.co)	15
Número de noticias con Banner (Páginas Principal PWI)	419
Número de Noticias sin Banner (Sección Noticias PWI)	16
Número de Noticias Publicadas por el Área Web	218
Estrategia de Comunicaciones (Reuniones y publicaciones)	
Participación y colaboración con estrategias de comunicación institucionales	32
Redes Sociales	
Noticias publicadas en redes sociales (facebook y twitter)	302
"Me gusta" en facebook	91893
Nuevos seguidores (durante el periodo)	5560
Seguidores en twitter	16903
Atención Usuarios	
Número de Correos Electrónico Recibidos (webmaster@udistrital.edu.co)	6996
Respuesta Correos área Web	4144
Número de contraseñas actualizadas en Liferay	37
Número de Dependencias y administrativos que utilizaron el servicios de Recordatorio de Contraseñas del Portal Web Institucional	449
Número de documentos a convocatorias publicadas por el Área Web	654
Número de usuarios activados en los foros	61
Número de foros creados	0
Número de capacitaciones realizadas	32
Número de sitios eliminados en Wordpress	145
Número de usuarios eliminados como administradores Liferay	17
Inquietudes resueltas en el sitio de preguntas y respuestas	529
Inquietudes eliminadas en el sitio de preguntas y respuestas (repetidas por el mismo usuario)	1695
Usuarios Atendidos (telefónicamente)	188
Número de Convocatorias publicadas en el PWI	273
Número de documentos publicados asociados a las convocatorias.	1137
Información Núm. Sesiones sitios Web - Área Web (Periodo del 1 de octubre - 21 de diciembre / 2016)	
Comunidad (Sitios estudiantes, profesores, grupos de investigación)	201844
Liferay (Sitios dependencias administrativas y académicas)	858389
Servidor Gemini	918812
Portal Web Institucional	4474789

10.2. Presencia en Redes Sociales.

Se realiza de manera automática a partir de las publicaciones realizadas en el PWI, el envío de las noticias a las Redes Sociales según su categoría de interés. Una de las noticias más visitadas y compartidas correspondió a la de "Universidad Distrital entre las 5 mejores de Bogotá", con alrededor de 83.386 visitas, con 1.132 me gusta, 14 comentarios y 397 veces compartida.

La presencia en redes sociales, corresponde a los siguientes enlaces:



- Facebook: <https://es-la.facebook.com/UniversidadDistrital>
- Twitter: <https://twitter.com/udistrital>
- Youtube y G+: <https://www.youtube.com/user/udistritaltv>

De manera periódica, se envían mensajes a las listas institucionales de correo electrónico, con lo cual se invita a la comunidad a hacer presencia en las redes sociales.

10.3. Área de Soporte

El área de soporte de la Red de Datos presta el servicio de atención al usuario final en el manejo básico de las herramientas informáticas. El área atiende las sedes Torre Administrativa y las sedes cercanas como son: Publicaciones, Alternativa, Emisora, ILUD, PIGA y Desarrollo Físico; por otro lado cada facultad cuenta con personal el cual no pertenece a UDNET para atender las necesidades, con quienes se mantiene permanente comunicación relacionado con la aplicación de políticas de seguridad y de dominio en los computadores de usuario final, ejecución desde UDNET de los contratos de mantenimiento de impresoras, de suministro de partes de computador y de suministro de materiales de telecomunicaciones, con los cuales se atienden todas las sedes. Durante el año 2016 se destacan desde el área de soporte las siguientes actividades:

Fomento de la autorregulación del uso legal del software instalado en los equipos de la institución, lo cual se inicia a partir de la configuración de los equipos de acuerdo al modelo institucional consistente en la partición del disco duro, permitiendo que solamente en la partición C se instale por parte de personal técnico de soporte, el software de uso de usuario final. La partición D, permite guardar trabajos y documentos del usuario final.

Generación de conceptos: - de bajas de equipos de informática de la Universidad cuando es solicitado. De reposición de equipos por parte de la empresa de seguridad por pérdida de los mismos. Revisión de especificaciones técnicas mínimas propuestas por el Comité de Informática así como revisión de especificaciones técnicas de equipos propuestos para compra.

Definición, seguimiento y aplicación de políticas y procedimientos de backups a información institucional de equipos de usuario final.

Ejecución de acciones que garantizan el buen funcionamiento del parque informático de la Universidad, desde el área se atienden los requerimientos de mantenimiento y soporte personalizado a usuarios (Hardware y Software) y de computadores, portátiles, impresoras y herramientas relacionadas, así como se realizan las capacitación en herramientas de ofimática a usuario final.

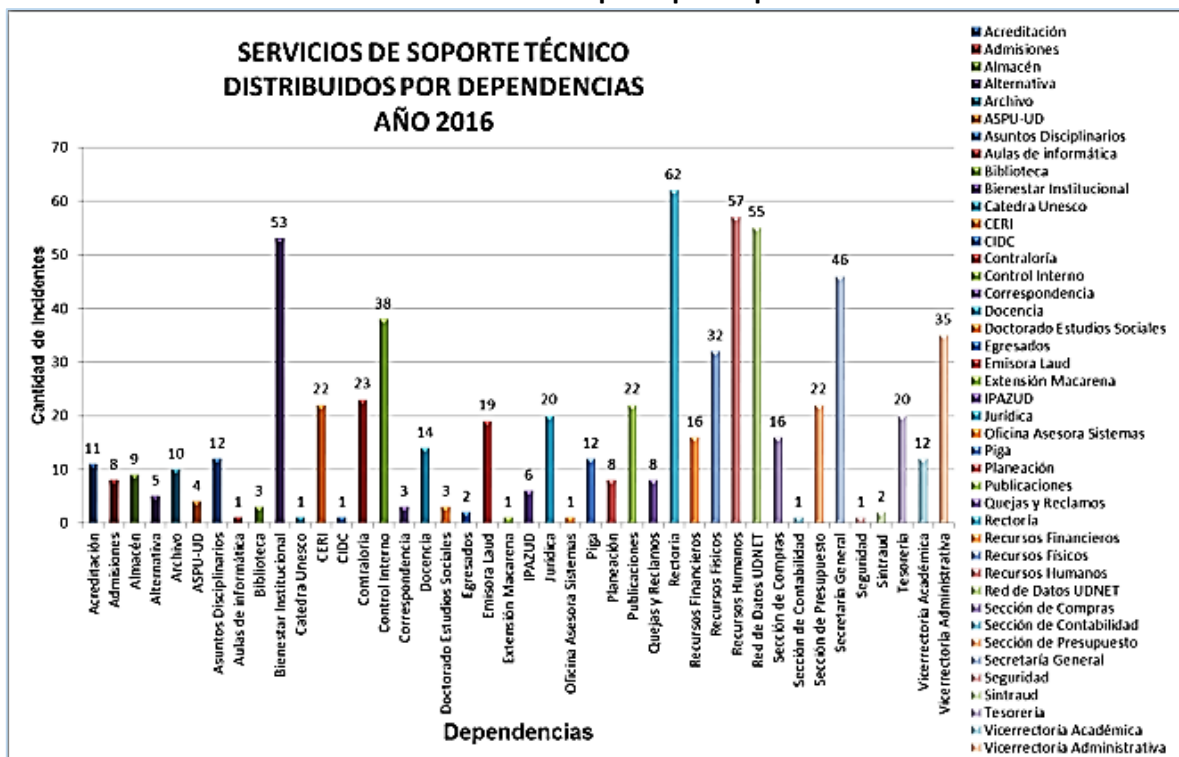


UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Seguimiento a las post-venta en garantías y mantenimientos a contratos de tecnología según sea asignado. Instrucción a usuario final sobre las herramientas de ofimática, y elementos de telecomunicaciones.

A continuación se presentan los servicios de soporte técnico distribuido por dependencias y por sedes:

Gráfico 1. Servicios de Soporte por Dependencias

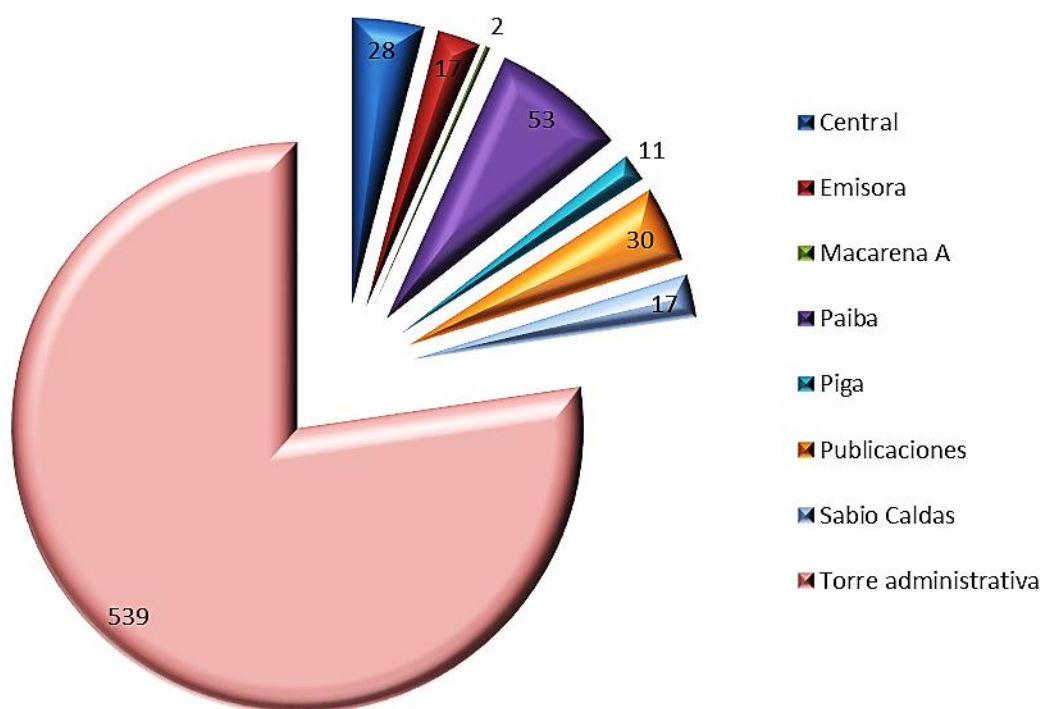




UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Gráfico 2. Servicios de Soporte por Sedes

SERVICIOS DE SOPORTE TÉCNICO DISTRIBUIDOS POR SEDES AÑO 2016

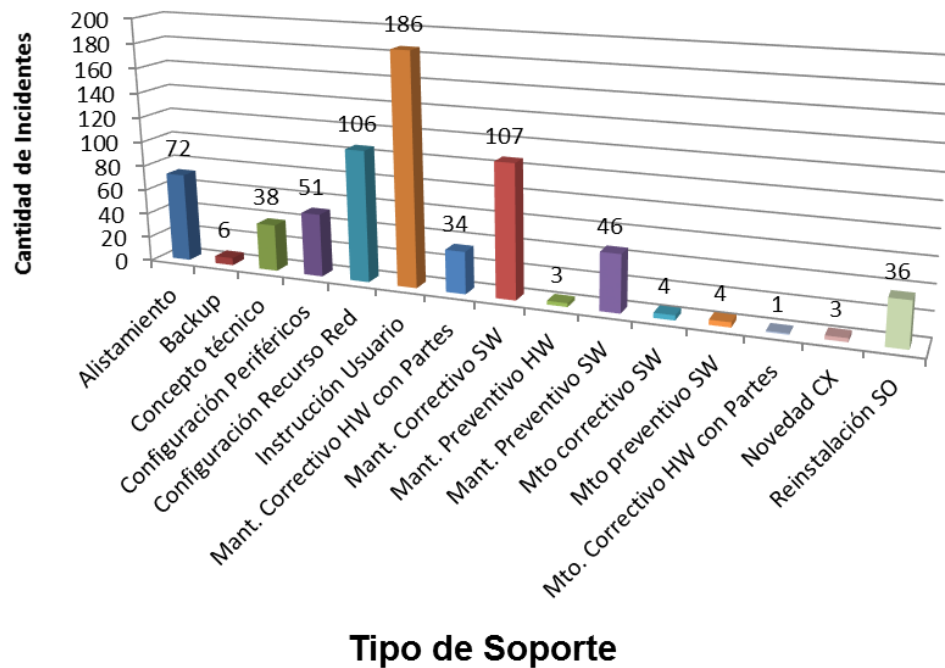




UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Gráfico 3. Servicios de Soporte

SERVICIOS DE SOPORTE TÉCNICO DISTRIBUIDOS POR TIPO DE SERVICIO AÑO 2016



- Alistamiento
- Backup
- Concepto técnico
- Configuración Periféricos
- Configuración Recurso Red
- Instrucción Usuario
- Mant. Correctivo HW con Partes
- Mant. Correctivo SW
- Mant. Preventivo HW
- Mant. Preventivo SW
- Mto correctivo SW
- Mto preventivo SW
- Mto. Correctivo HW con Partes
- Novedad CX
- Reinstalación SO

10.4. Área de Plataformas Computacionales

El área de plataformas computacionales o servidores, administra la infraestructura (equipos servidores Hw y Sw) y los servicios que se ofrecen desde estos, a partir de dos grandes plataformas: Linux y Windows, durante el año 2016 se han realizado desde el área las siguientes actividades de mayor relevancia:

- Administración y seguimiento de software institucional de seguridad. Kaspersky, el cual protege de virus y malware a los equipos institucionales que se encuentren en red.
- Programación y participación en las capacitaciones a los usuarios en los servicios que presta la Red de Datos UDNET relacionados con el área, atendiendo al usuario final en los servicios de virtualización, VPN, correo institucional y software institucional.
- Administración, gestión y realización de mantenimiento de los equipos servidores que mantienen la interconectividad interna y externa y de aulas virtuales a cargo de la Red de Datos UDNET y respuestas oportunas a los requerimientos de gestión de los equipos servidores administrados por las diferentes dependencias, algunas de los servicios.
- Administración y seguimiento a los servicios como: proxy, firewall, correo electrónico, acceso remoto, ftp, transmisión de audio y video vía web, aulas virtuales, servicio web y demás.
- Actualización de la hoja de vida e instructivos de los equipos servidores y los servicios administrados por la red de datos.
- La administración y gestión del funcionamiento de dominio, software y hardware de equipos servidores y equipos de almacenamiento masivo de los servidores que soportan la infraestructura tecnológica, DNS, DHCP, máquinas, aplicativos y escritorios virtuales, servicios de archivo, servicios WEB IIS, servicios multimedia de transmisión por secuencias, software de inventario de IT, software de monitoreo y de la infraestructura tecnológica de procesamiento, el sistema de virtualización hace uso de 150 VPN (acceso remoto a aplicativos, servicios y escritorios), propias del sistema, adicionalmente se ofrece el servicio de 100 VPN así:

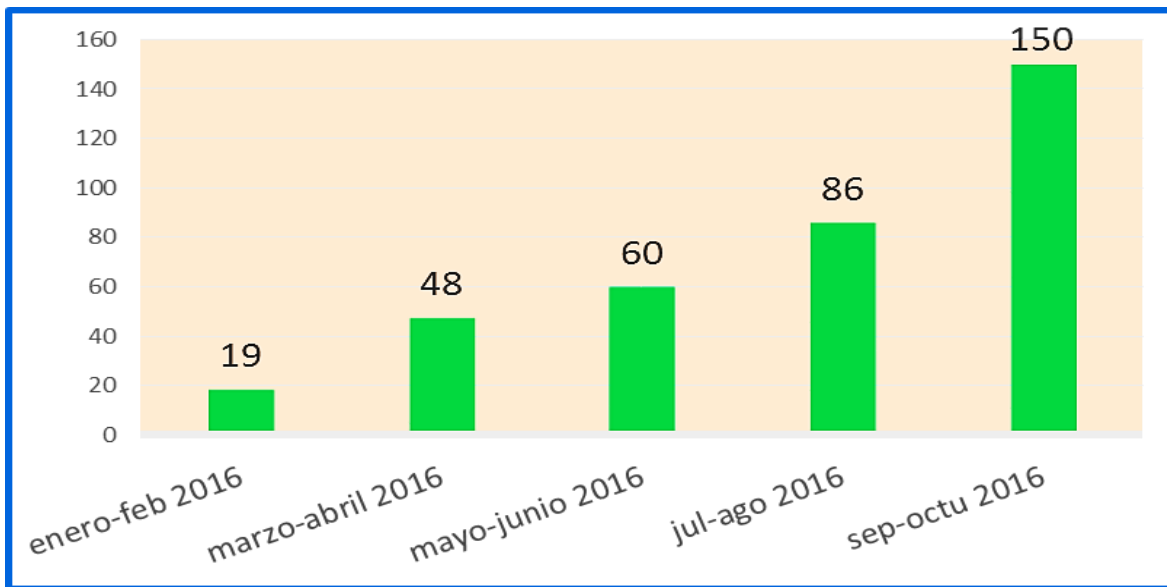
Tabla 45. VPN por Dependencia

Dependencia	Cantidad cuentas
Biblioteca	6
CIDC	1
Contabilidad	2
Decanatura Facultad Tecnológica	1
Docencia	1
Doctorado DIE	1
Grupo Alternativa	3
Grupo GIIRA	1
Grupo TeleTecno	1
Idexud	1
ILUD	1
OAS	51
Piga	1
Planeacion	3
Publicaciones	1
Rectoría	1
Red UDNET	19
Secretaría General	1
Tesorería	1
Vicerrectoría Académica	2
Vicerrectoría Administrativa	1
Total general	100

Dentro de las actividades desarrolladas por el área de plataformas computacionales se destaca durante el presente año la gestión de la virtualización de aplicaciones, lo cual fue de gran utilidad durante el periodo de toma de las oficinas administrativas, y posteriormente se continuó su implementación y uso. Las aplicaciones virtualizadas son: office, SIIGO, nómina, aplicativo de tesorería y acceso a Secretaría de Hacienda, la virtualización de escritorios 120 en total, además administra equipos servidores virtuales de dependencias como OAS, Recursos Humanos (web-dokument), información de docencia, aulas virtuales y Portal Web Institucional PWI.

La siguiente grafica muestra el promedio de usuarios conectados a aplicaciones y escritorios virtuales del año 2016:

Gráfico 4. Usuarios Conectados 2016



10.5. Área de Telecomunicaciones

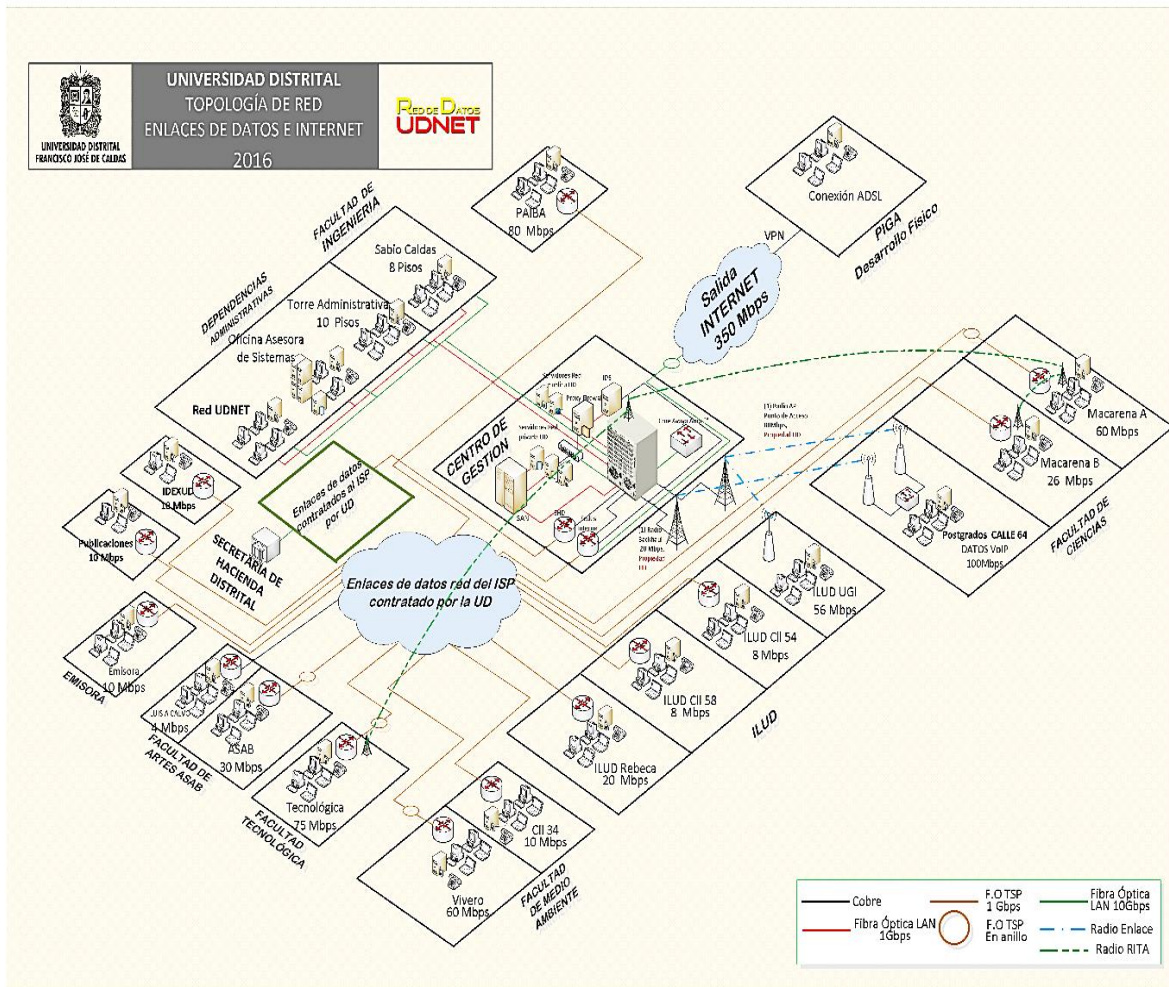
El área de telecomunicaciones es responsable de la administración, gestión y proyección de la infraestructura de telecomunicaciones de la Universidad, esta infraestructura se divide en 4 sub componentes en los que se encuentra telefonía VoIP, Cuartos de telecomunicaciones y data center, Networking y Red inalámbrica. A continuación se presenta la topología actual de la Red enlaces de datos e internet, la cual permite a través de canales de datos contratados con el Contrato interadministrativo UD-ETB y radio enlaces, permite ofrecer el servicio de conectividad a las 17 sedes de la universidad, a través de los cuales se realiza la transmisión de telefonía IP VoIP, correos electrónicos, acceso a los diferentes aplicativos académicos, transmisiones en vivo de eventos via web, además de la conexión de la universidad con el mundo por medio del enlace de internet dedicado.

La infraestructura permite realizar el monitoreo y administración de la misma de manera centralizada, contando con el personal técnico de las diferentes sedes en la atención de solicitudes e incidentes de manera ágil y segura.



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 73. Topología enlaces de datos e internet

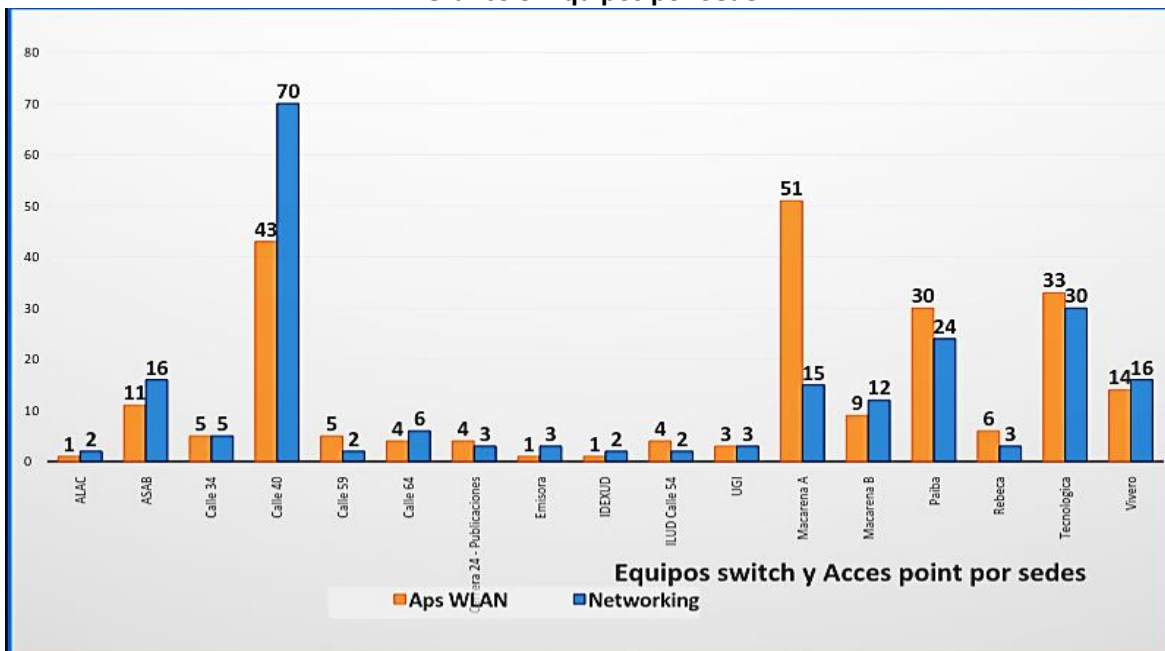


La infraestructura de telecomunicaciones está conformada por equipos servidores dedicados a gestión de telecomunicaciones, equipos activos: CORE, Routers, Switch administrables de diferentes gamas, cableado estructurado, controladoras y Acces Point (AP) para acceso a los servicios de intranet e internet de forma inalámbrica. Todo lo anterior distribuido en las sedes, a continuación se muestra una gráfica que muestra el número de equipos por sedes:



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Gráfico 5. Equipos por Sede



La red inalámbrica está basada en Puntos de Acceso o acces point (AP) que permiten su gestión centralizada. Estos Puntos de Acceso se registran con las Controladoras WLAN las cuales se encargan de entregar las configuraciones y políticas de funcionamiento de cada Punto de Acceso. Se cuenta con controladoras WLAN en las sedes ASAB, CALLE 40, MACARENA A, MACARENA B, ADUANILLA DE PAIBA, TECNOLÓGICA Y VIVERO, por ser las sedes de mayor solicitud del servicio, y de esta manera descentralizada brindar una gestión de acuerdo a las necesidades de cada sede. A su vez los puntos de acceso se configuran con una segunda controladora como contingencia ante cualquier falla física o lógica de la controladora primaria. A continuación se muestra la topología de la red inalámbrica y el crecimiento de esta:



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 74. Topología red inalámbrica

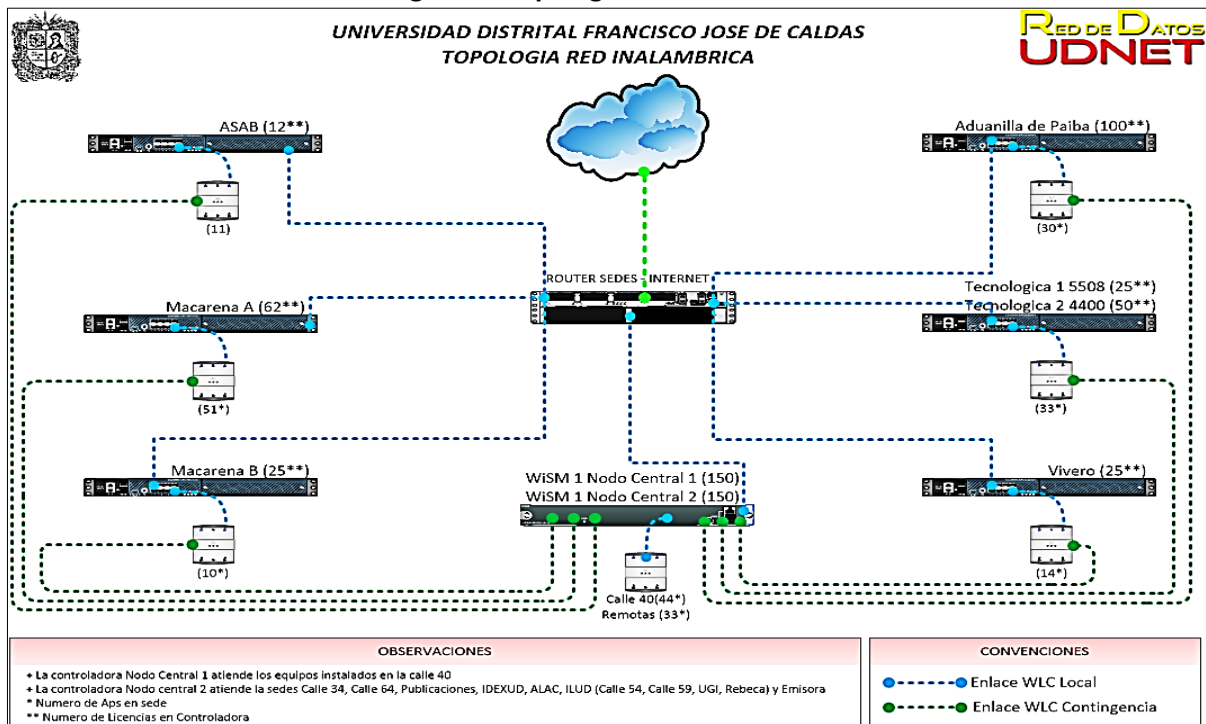
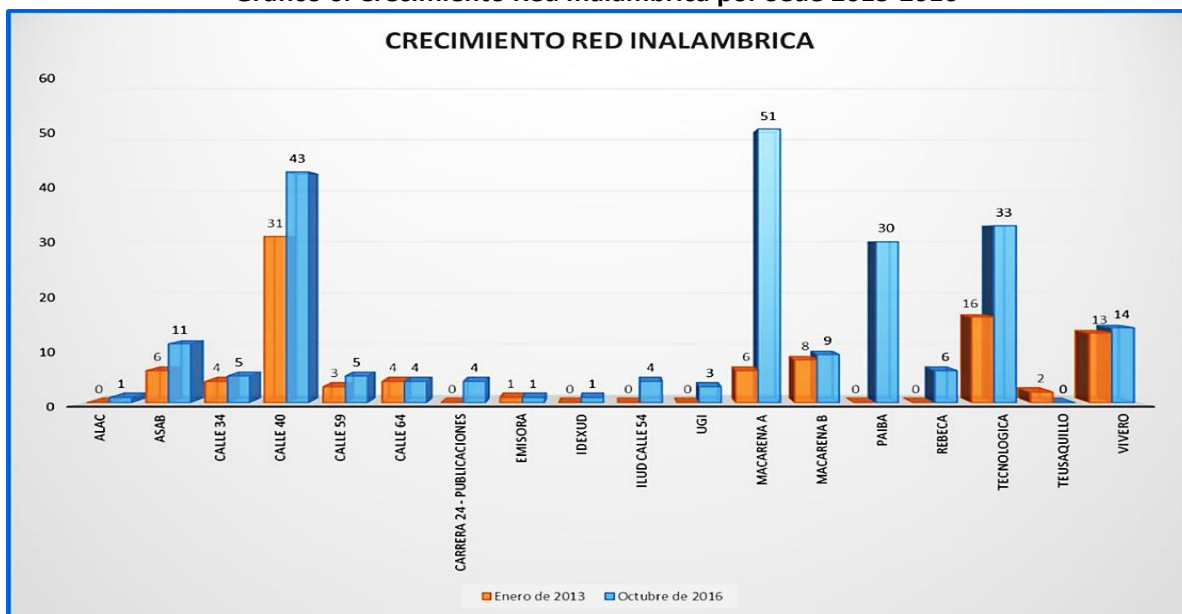


Gráfico 6. Crecimiento Red Inalámbrica por Sede 2013-2016





La infraestructura de cuartos de telecomunicaciones donde convergen el cableado horizontal y vertical garantizando el cumplimiento normativo y las condiciones ambientales, eléctricas y de conectividad de los equipos de networking y equipos servidores, actualmente cuenta con cuartos de telecomunicaciones en la mayoría de sedes de la Universidad, algunos de estos cuartos presentan condiciones técnicas más robustas que los demás permitiendo clasificarlos en las siguientes tres categorías:

- **Data Center:** Se cuenta con dos data center, el principal nombrado Centro de Gestión Olimpo, y el data center de la Macarena A.
- **Principales:** En cada sede se cuenta con un cuarto principal que por lo general es el cuarto donde se aloja el Routers de sede, Switch y equipos servidores principales de acuerdo a los servicios prestados. Entre estos cuartos se resalta el cuarto de telecomunicaciones principal de la sede Aduanilla de Paiba que tiene condiciones particulares para garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos de procesamiento así como el sistema de almacenamiento masivo SAN/NAS, conectado directamente con la sede central a través de un canal Capa 2, formalizado dentro del contrato de internet y datos con ETB.
- **Secundarios:** A partir de estos cuartos de telecomunicaciones, donde se concentran los equipos de borde, se distribuye la conectividad a través de cableado estructurado en cada sede y de acuerdo a las necesidades de usuarios finales de cada espacio para ofrecer el servicio a áreas definidas como oficinas o laboratorios. Normalmente los cuartos secundarios se ubican por edificios, pisos, bloques de tal forma que se cumplan las normas técnicas y requisitos exigidos.

Durante el año 2016 el área de telecomunicaciones ha realizado las siguientes actividades que soportan la infraestructura de conectividad:

- Mantenimiento, soporte e instalación de infraestructura, equipos de networking, telefonía IP y potencia regulada, a partir del levantamiento y actualización de la hoja de vida de los equipos de telecomunicaciones.
- Participación en el diseño e implementación de planes de mejoramiento y optimización de los sistemas de telecomunicaciones de la universidad.
- Ejecución, seguimiento y control a proyectos de conectividad, incluida la participación técnica en proyectos como son nueva Sede Bosa – Porvenir, El ensueño (facultad Tecnológica), recepción de Macarena A, apoyo proyecto RITA.



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

- Administración y gestión de los equipos y servicios soportados por la plataforma de telefonía IP.
- Atención al usuario final en lo relacionado con conectividad.
- Administración, Instalación, monitoreo, gestión de la plataforma y de incidentes, actualización de software y firmware de equipos y generación de reportes sobre la plataforma de telecomunicaciones, así como la revisión, mantenimiento y generación de informes periódicos de cuartos de telecomunicaciones.
- Seguimiento técnico en la ejecución de proyectos, garantías, servicio de postventa de equipos y servicios de los contratos supervisados por UDNET.

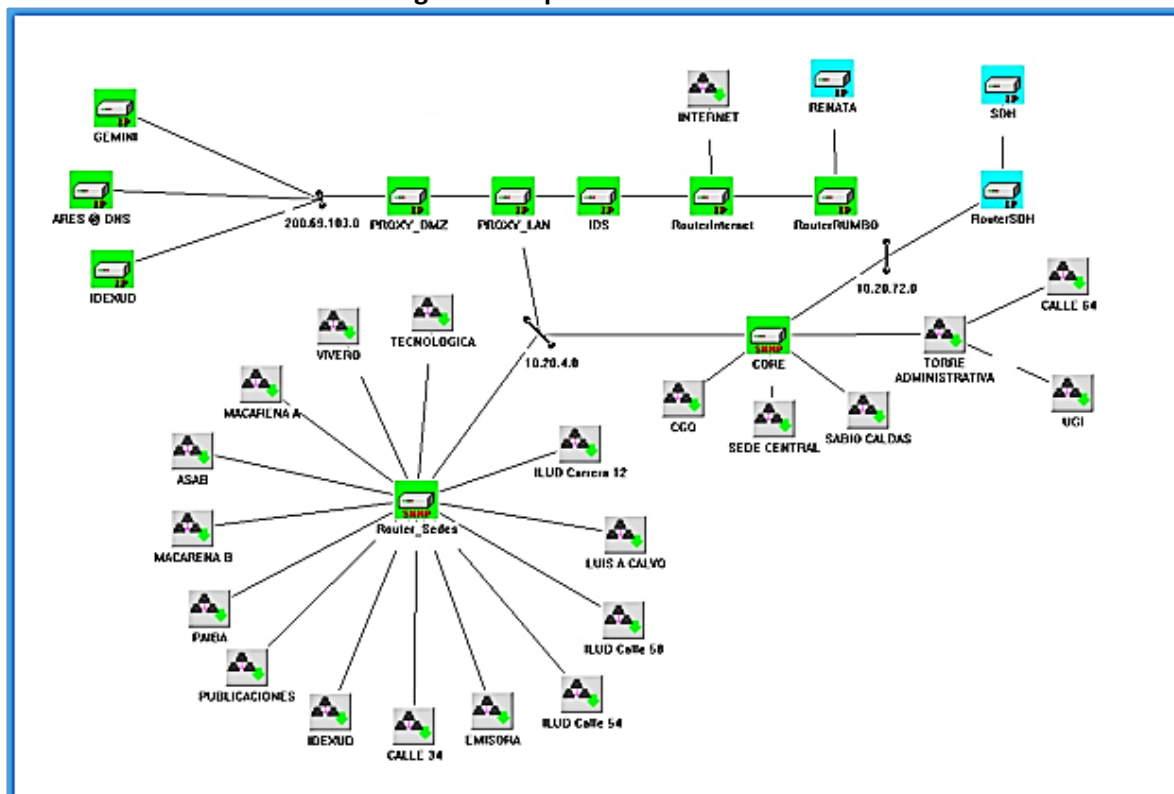
Con las herramientas de apoyo, se realiza monitoreo de los servicios asociados al área como se muestra a continuación:

Imagen 75. Monitoreo Telecomunicaciones



A continuación se muestra el esquema de conectividad de la universidad que se obtiene de los sistemas de monitoreo:

Imagen 76. Esquema de Conectividad



10.6. Procesos y Procedimientos

La Red de Datos UDNET desde todas sus áreas trabaja en:

- Levantamiento, consolidación, actualización y aplicación de las políticas, los lineamientos, documentación actualización de manuales, formatos y mapa de riesgos, en el marco de los lineamientos de la universidad relacionados con la dependencia, la seguridad informática física y lógica y los planes contingencia, y de mejoramiento requeridos, planear y adelantar simulacros de contingencia con su respectiva documentación.
- Definición de especificaciones técnicas, elaboración, revisión y evaluación de términos técnicos, seguimiento técnico en la ejecución de contratos de tecnología según se requiera.

- Seguimiento técnico de los informes generados en la ejecución de contratos supervisados por la Red de Datos UDNET según sea asignado.
- Documentación de los incidentes técnicos de la infraestructura y servicios de las áreas de la Red de Datos, realizando seguimiento al registro, atención de los mismos, así como de la solución aplicada en cada uno de ellos.
- Elaboración de informes de gestión e informes técnicos de las áreas de la dependencia y presentar informes periódicos según se requiera. Asistir a las reuniones, comités y demás actividades que sean requeridas, manteniendo informada a la dependencia.

11. Oficina Asesora de Sistemas

A continuación se describen los logros proyectos acogidos:

- La Oficina Asesora de Sistemas de acuerdo al Plan Maestro de Informática y Telecomunicaciones en el periodo 2016 trabajó tres proyectos los cuales fueron ECOSIIS que hace referencia al Sistema de Gestión Académico “URANO”, el Sistema de gestión Administrativa “GAIA” y el Sistema de Gestión Financiera “NIX”.
- De igual manera se trabajó el Proyecto SIGTIC el cual se encarga de la implementación de nuevas herramientas para el manejo y gestión de la información y por último el proyecto del ERP de financiera “KRONOS” el cual será el reemplazo del Sistema SiCapital, sabiendo que se encuentra dividido en tres fases este año entró a ejecutarse la primera fase.

A continuación se evidencia de manera detallada cada uno de los avances en las diferentes actividades mencionadas anteriormente

11.1. ECOSIIS: URANO - Sistema de Gestión Académico

Tabla 46. ECOSIIS: URANO - Sistema de Gestión Académico

Productos de Software URANO	Descripción	% de Ejecución y estado
Interfaz gráfica	Se desarrolló y ajustó la interfaz gráfica en producción del sistema de gestión académico	100% En Producción
Despliegue del Sistema de Gestión Académico en la nube	Se desplegó el Sistema de gestión Académico en la nube de Amazon AWS esto ayudó a aumentar la velocidad de respuesta a las peticiones de los usuarios del sistema, mejorando	100% En Producción



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

Productos de Software URANO	Descripción	% de Ejecución y estado
	significativamente el proceso de adición y cancelación las características usadas en este proceso fueron: Bases de datos en (RDS - Relational Database Service). Balanceadores de carga (ELB - Elastic Load Balancing). Despliegue automático de instancias	
Funcionalidad para marcar recibos pagados	Desarrollo, pruebas y puesta en producción de una aplicación del sistema de gestión académico que permita a contabilidad y soporte marcar recibos pagados	100% En Producción
Módulo de Novedades de Notas para cursos del periodo anterior	Módulo que permite administrar las novedades de notas hechas desde los proyectos curriculares para cursos del periodo anterior	100% En Producción
Versión 2.0 del módulo de Admisiones	Módulo que permite la administración del proceso registro, inscripción, clasificación y validación de los aspirantes a los diferentes programas que ofrece la Universidad	99% En Producción
Versión 3.0 del módulo de Admisiones	Módulo que permite la administración del proceso registro, inscripción, clasificación y validación de los aspirantes a los diferentes programas que ofrece la Universidad	30 % En Análisis
Recibos de Derechos pecuniarios	Desarrollar módulo para pago de derechos pecuniarios en la Universidad.	90% Desarrollo
Módulo de Cancelación de semestre para estudiantes	Módulo que permite administrar las solicitudes de cancelación de semestre o retiro	40% Desarrollo
Módulo de Syllabus	Módulo que permite administrar los syllabus de los espacios académicos en los planes de estudio de la universidad	10% En Análisis
Módulo de Novedades de Notas	Módulo que permite administrar las novedades de notas hechas desde los proyectos curriculares	40% En Producción
Módulo de Planes de estudio Docente para Posgrados	Permite administrar los planes de estudios de los diferentes proyectos curriculares de créditos de posgrado.	10% En Análisis
Sistema de Trabajos de Grado	Módulo que permite hacer seguimiento a los trabajos de grado de los estudiantes que optan por un título en la universidad. Se realizó el módulo de monografía y espacios académicos de posgrados y espacios académicos de profundización	60% Desarrollo
Módulo de laboratorios	Se han realizado ajustes para filtrar dependencias asociadas a cada usuario	100% en Producción
Recálculo de estado de estudiantes	Se desarrolló y colocó en producción un recálculo de estado a todos los estudiantes activos de la universidad	100% en Producción
Módulo de noticias en URANO	Publicación del web service de noticias en el nuevo sistema de	100%



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Productos de Software URANO	Descripción	% de Ejecución y estado
Interfaz de estudiantes y consejo de facultad	gestión académica en pruebas y desarrollo	en Desarrollo
	Desarrollo de primera versión de interfaz de estudiantes y Consejo de Facultad	100% en Desarrollo
Módulo de encuestas	Módulo que permite realizar encuestas por medio del sistema de gestión académico	100% en Producción
Integración continua	Implementación de integración continua para el sistema de gestión académico	100% en Producción
generación de actas de grado masivamente	Se desarrolló y colocó en producción la generación de actas masivamente	100% en Producción
generación de sábana de notas masivamente	Se desarrolló y colocó en producción la sábana de notas masivamente	100% en Producción
adiciones y cancelaciones segunda lengua	Desarrollo de adiciones y cancelaciones de segunda lengua	70% En desarrollo
Inclusión acuerdo 001 2009	Se desarrolló e incluyó en el módulo de cierre de semestre el acuerdo 001	90% en Producción
Módulo de asignación de puntajes Sistema de Gestión Docente	Desarrollo y puesta en producción del módulo de asignación de puntajes para docentes de planta, hace falta la funcionalidad de cambio de categoría	90% En producción
Sistema de Gestión Docente	Se realizarán las siguientes actividades ● Reporte estado de cuenta ● Reporte de estado de cuenta perfil 88 con opción de eliminar e ir a registros ● Reporte estado de cuenta individual cóndor ● Migración de títulos académicos (pregrado, especialización, maestría, doctorado) falta la puesta en	70% En producción

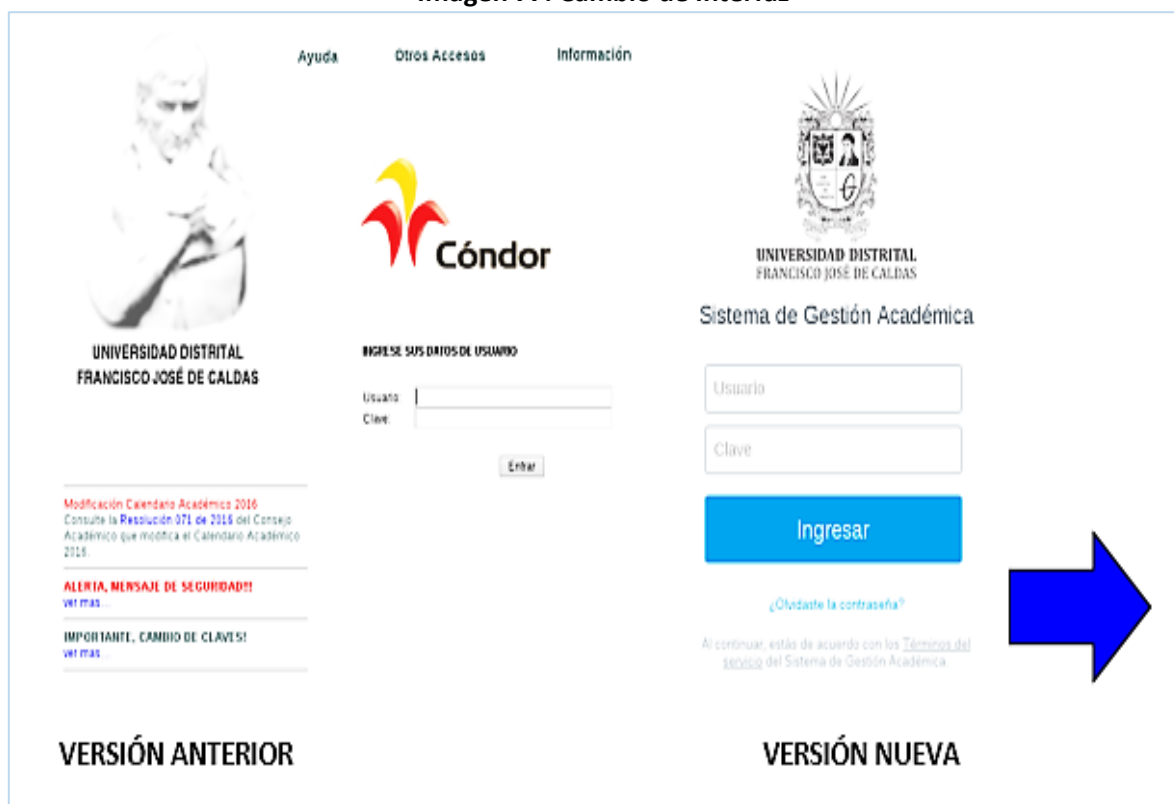


UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Productos de Software URANO	Descripción	% de Ejecución y estado
Sistema de Gestión Docente	producción ● Ajustes a módulo títulos académicos	
	Fase de Análisis de ● Módulo categoría docente. ● Migración categoría docente	90% Análisis

11.1.1. Cambio de Interfaz

Imagen 77. Cambio de Interfaz

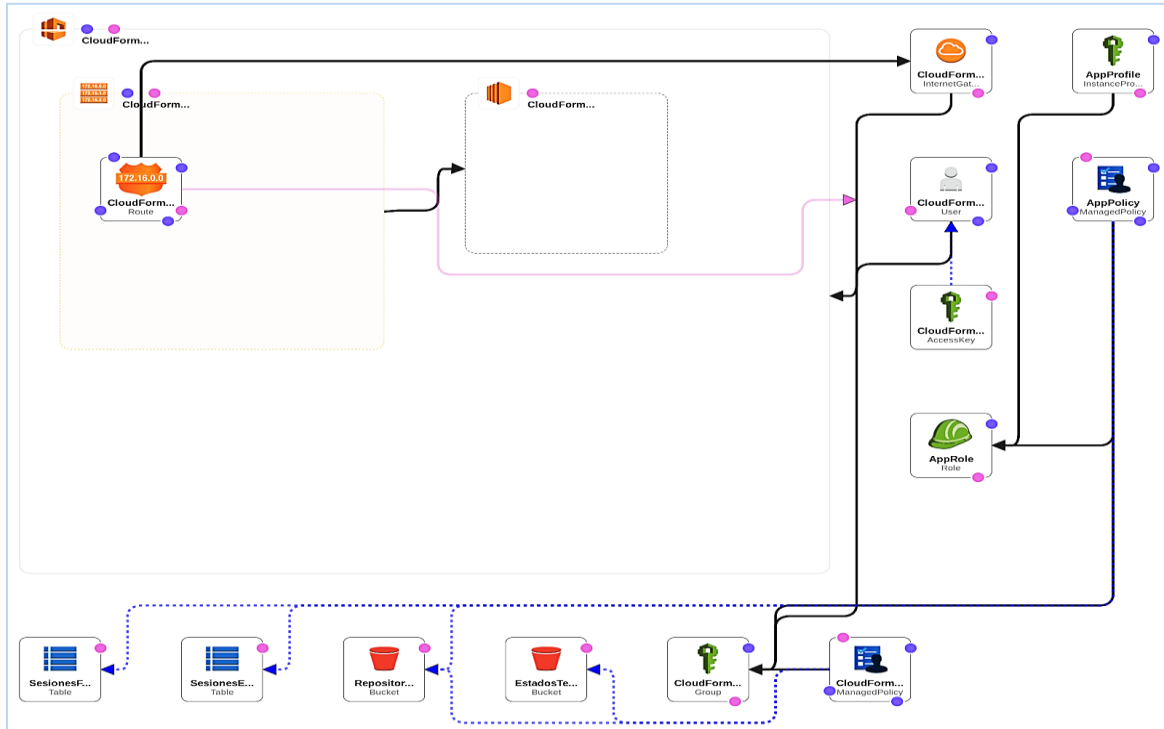




UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

11.1.2. Despliegue del Sistema de Gestión Académico en la Nube

Imagen 78. Despliegue del Sistema de Gestión Académico en la Nube



11.1.3. Funcionalidad para Marcar Recibos Pagados

Imagen 79. Funcionalidad para Marcar Recibos Pagados

CONSULTAR HISTÓRICO RECIBOS DE PAGO

Por Código ☐ Por No. de Identificación ☒ 20141578222 ☐ Por Nombre ☐

CODIGO: 20141578222 IDENTIFICACIÓN: 1022980433
NOMBRE: MUNEVAR HOYOS DANNY ESTEBAN
PROYECTO: TECNOLOGIA EN SISTEMATIZACION DE DATOS (CICLOS PROPEDEUTICOS)
FACULTAD: FACULTAD DE TECNOLOGIA - POLITECNICA / TECNOLOGICA
ESTADO: ACTIVO
MODALIDAD: CREDITOS

HISTÓRICO DE RECIBOS DE PAGO

Mostrar registros
Buscar:

Periodo	Periodo Pago	Secuencia	Matricula	Seguro	Carnet	Sistematización	Valor ordinario	Fecha ordinaria	Valor extraordinario	Fecha extraordinaria	Cuota Pago	Valor pagado	Fecha de pago	Observaciones	Estado del recibo		
2014-1	2014-1	93778	\$58,950	\$5,500	\$8,900	\$42,900	\$116,250	17/01/2014	\$116,250	17/01/2014	1	\$1	..	#	Actualizar pago	A	Ver Recibo

Mostrando desde 1 hasta 1 de 1 registros
<< Anterior Siguiente >>



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

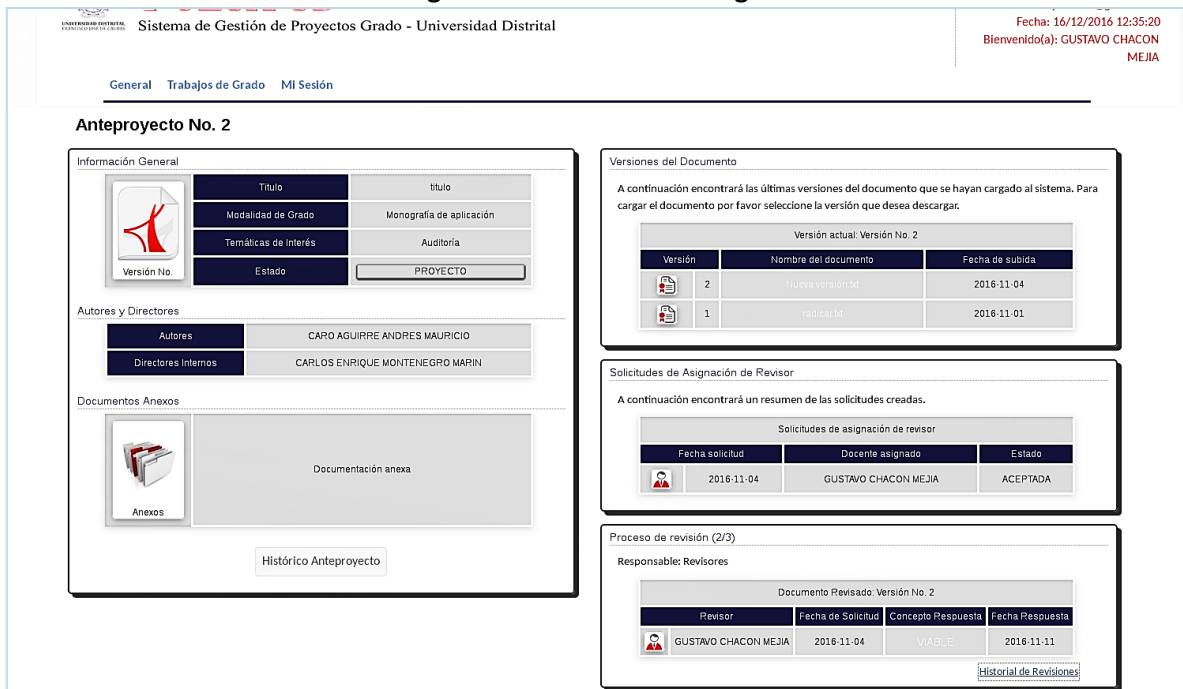
11.1.4. Módulo de Encuestas

Imagen 80. Módulo de Encuestas



11.1.5. Sistema de Trabajos de Grado

Imagen 81. Módulo de Monografía





UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Imagen 82. Espacios Académicos de Postgrados



HomeAboutejemploPublicar materiasCarta presentaciónMI PERFILPropuestaEVALUACIONSolitudesdocente.tgs

Año:

2015

Periodo:

1

Carrera:

ESPECIALIZACION EN PROYECTOS INFORMATICOS

Pensum:

3

Código	Nombre	Créditos	
19901302	GESTION Y DISEÑO DE BASES DE DATOS	2	☒
19901301	TECNOLOGIAS DE INFORMACION EN LAS ORGANIZACIONES	3	☒
19901306	CIBERNETICA ORGANIZACIONAL	2	☐
19901303	MODELADO Y GESTION DE LA INFORMACION	2	☐
19901305	SEMINARIO DE TRABAJO DE GRADO I	2	☐
19901304	PLANEACION ESTRATEGICA DE SISTEMAS DE INFORMACION	3	☒

Guardar

Cambiar asignaturas

♥ from the Yeoman team

Imagen 83. Espacios Académicos de Profundización



HomeAboutejemploPublicar materiasCarta presentaciónMI PERFILPropuestaEVALUACIONSolitudesdocente.tgs

FORMATOS DE EVALUACION.

Ingrese el Nombre de la evaluación

Formato de evaluación

Ingrese la Introducción de la evaluación

Ingrese los datos correspondientes

+ Pregunta

+ Opción

Guardar

Borrar

peso

Nueva

#	ENUNCIADO	PES.	TIPO	OPCIÓN
1	Ingrese el enunciado ...	0	C	checkb...
1	Ingrese Opcion ...	0		
2	Ingrese Opcion ...	0		
3	Ingrese Opcion ...	0		
4	Ingrese Opcion ...	0		
2	Ingrese el enunciado ...	0	A	

Formato de evaluación

Ingrese los datos correspondientes

1. Ingrese el enunciado ...

☐ Ingrese Opcion ...

☐ Ingrese Opcion ...

2. Ingrese el enunciado ...

Ingrese su respuesta aqui...



Enviar Evaluación

11.1.6. Integración Continua

Imagen 84. Integración Continua



11.2. ECOSIIS: GAIA- Sistema de Gestión Administrativo

Tabla 47. ECOSIIS: GAIA- Sistema de Gestión Administrativo

Productos de Software GAIA	Descripción	% de Ejecución y estado
Sistema de Gestión de Almacén e inventarios (ARKA) versión 2	Sistema de gestión que ayuda a administrar de manera sistemática y centralizada los procesos requeridos para el registro de los bienes de consumo, devolutivo y consumo controlado propios de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Además permite hacerle seguimiento a todos los procesos asociados a la distribución de los bienes dentro de la institución.	80% En producción
Sistema de Contratación y Compras (ARGO)	Desarrollo de la primera versión del sistema de contratación y compras enfocado para centralizar la información relacionada con la contratación llevada a cabo por la Universidad, vinculando así la unidad ejecutara Rectoría por medio de la Sección de Compras y Oficina Asesora Jurídica, y la unidad ejecutora de Convenios con las Oficinas de Compras y Contratación	70% En desarrollo



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

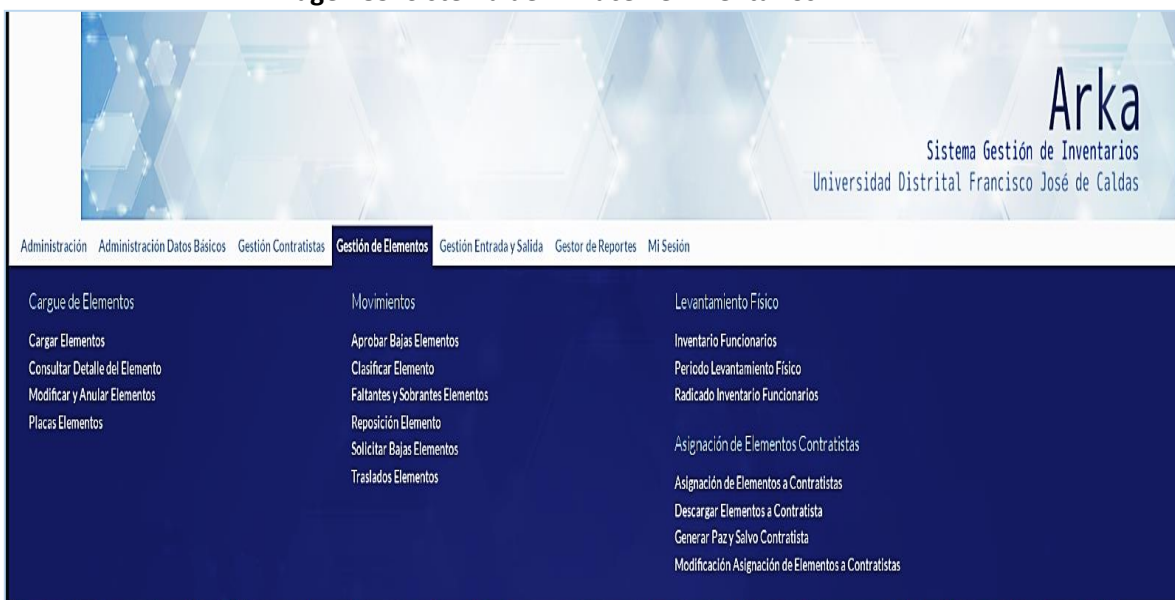
Productos de Software GAIA	Descripción	% de Ejecución y estado
Sistema de parqueaderos (HERMES)	Desarrollo de la primera versión del sistema en desarrollo para la asignación, control y distribución de manera organizada de parqueaderos a toda la comunidad Universitaria de la sede calle 40.	50% En desarrollo
Sistema de Registro Único de Personas (AGORA)	Desarrollo de la de la primera versión del sistema de gestión de proveedores	70% En desarrollo
Sistema de Gestión de Espacios Físicos (OIKOS)	Gestión de espacios físicos en el cual se pueden realizar el registro de edificios, sedes, espacios físicos y dependencias teniendo en cuenta cada uno de los atributos correspondientes a los objetos anteriormente mencionados	30% En análisis
Nómina de Hora Cátedra honorarios- Gestión de nómina TITAN	Desarrollo de la liquidación de la nómina de docentes de vinculación especial honorarios	80% En desarrollo
Nómina de Hora Cátedra salarios- Gestión de nómina TITAN	Desarrollo de la liquidación de la nómina de docentes de vinculación especial salarios	70% En desarrollo
Nómina de pensionados - Gestión de nómina TITAN	Desarrollo de la liquidación de la nómina en la que se incluye todos los pensionado por parte de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas	20% En desarrollo
Nómina docentes de planta - Gestión de nómina TITAN	Desarrollo de la liquidación de la nómina de docentes de planta	60% En análisis
Nómina de administrativos - Gestión de nómina TITAN	Desarrollo de la liquidación de la nómina de administrativos	60% En análisis
Nómina de contratistas - Gestión de nómina TITAN	Desarrollo de la liquidación de la nómina de contratistas	60% En análisis



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

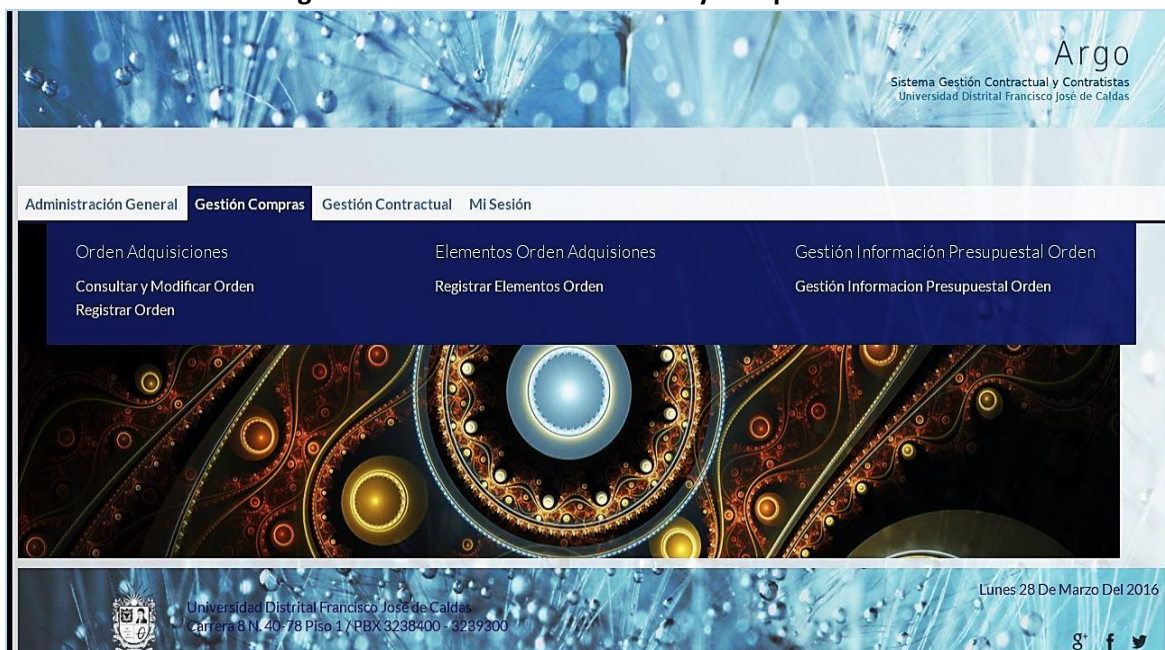
11.2.1. Sistema de Almacén e Inventarios “ARKA”

Imagen 85. Sistema de Almacén e Inventarios "ARKA"



11.2.2. Sistema de Contratación y Compras “ARGO”

Imagen 86. Sistema de Contratación y Compras "ARGO"





UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

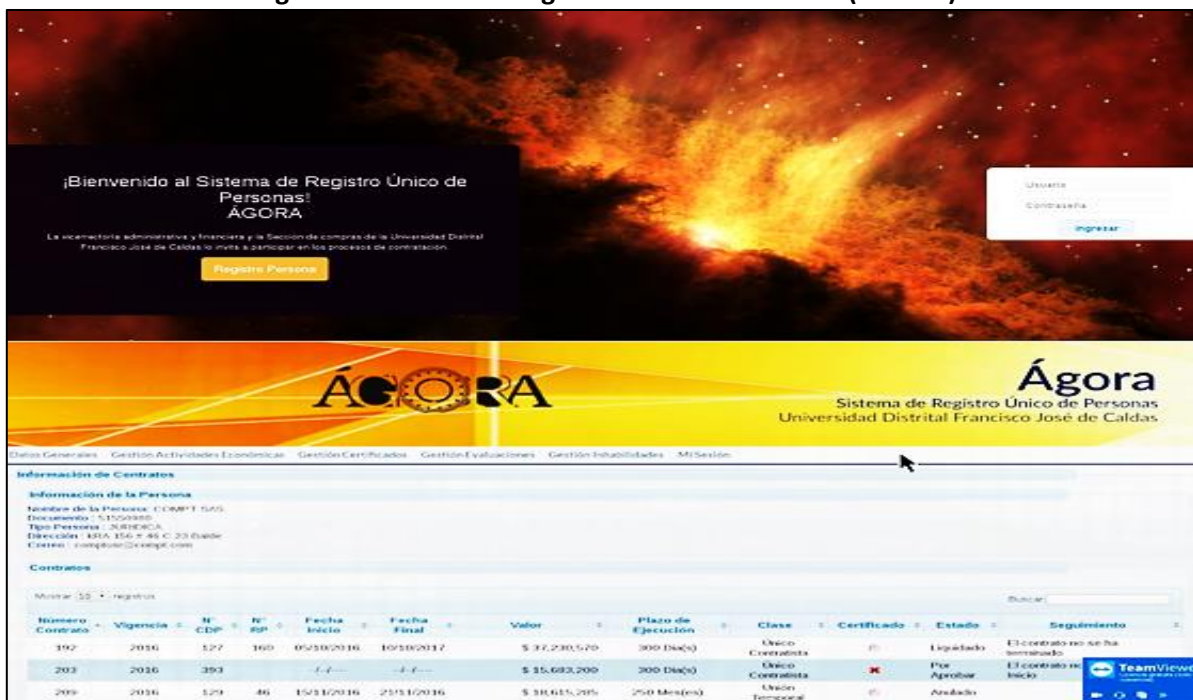
11.2.3. Sistema de Parquaderos “HERMES”

Imagen 87. Sistema de Parquaderos “HERMES”



11.2.4. Sistema de Registro Único de Personas (AGORA)

Imagen 88. Sistema de Registro Único de Personas (AGORA)



11.3. ECOSIIS: NIX - Sistema de Gestión Financiero

Tabla 48. ECOSIIS: NIX - Sistema de Gestión Financiero

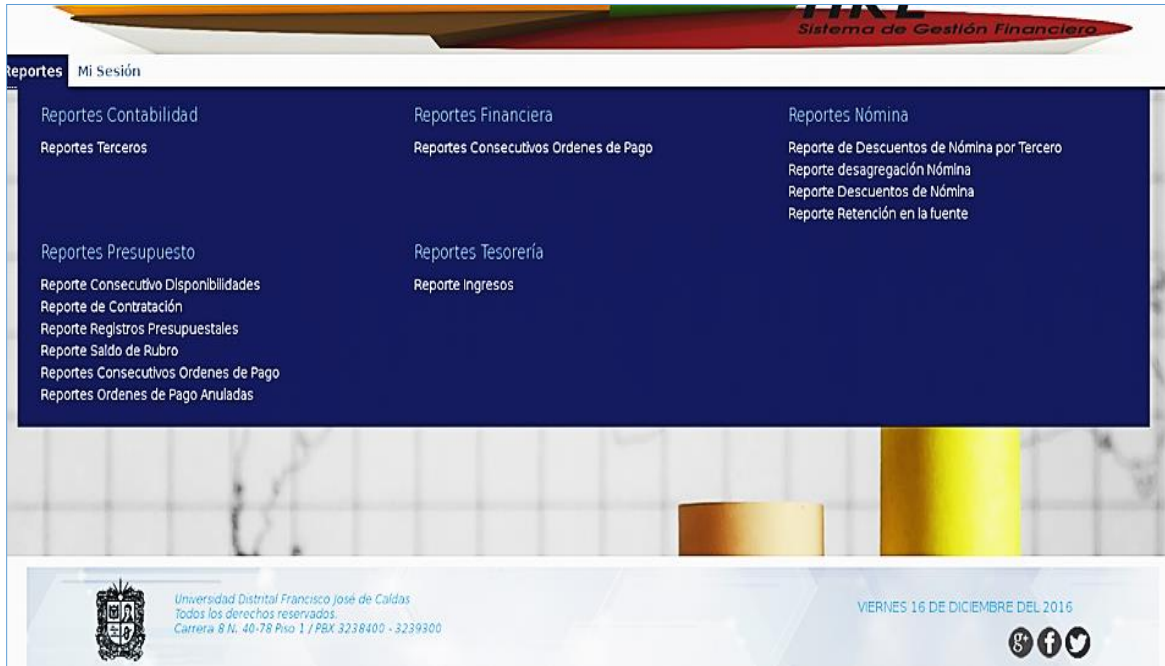
Productos de Software NIX	Descripción	% de Ejecución y estado
Gestión de Reportes	Se desarrollaron los reportes de nómina, descuentos de nómina, descuentos de nómina por terceros, reportes de la parte presupuestal y desagregación retención en la fuente	100%
Sistema de Costos SICUD	En el sistema de costos se han actualizado los rubros presupuestales y ordenadores del gasto de acuerdo a las modificaciones que solicite la Universidad	98%
SNIES	se están realizando desarrollos para el sistema de integración sectorial de acuerdo a lo establecido por la SNIES	50%
SiCapital	Realización de consultas en bases de datos de diferentes tipos de registros	100%
Nóminas actuales	Seguimiento a los procesos de los diferentes procesos de nóminas generadas	100%
TIKE	Portal web del sistema de gestión financiera	80% En desarrollo
SICUD	Sistema de Costos de la Universidad Distrital primera versión	98%



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

11.3.1. Gestión de Reportes

Imagen 91. Gestión de Reportes



11.4. SIGTIC - Sistema Institucional de Gestión de TI

Tabla 49. SIGTIC - Sistema Institucional de Gestión de TI

Productos	Descripción	% de Ejecución y estado
Arquitectura General	se está estableciendo una arquitectura general para toda la oficina con el fin de unificar criterios de integración en cuanto a herramientas usadas, servicios de soporte, servicios analíticos, directorio de servicios, servicios de datos, persistencia , orquestador y políticas	10%
Integración de bases de datos	Se está integrando las bases de datos de los proyectos administrativos y financieros separados por esquemas de aplicaciones logrando compartir recursos y evitando la duplicidad de información esto va en un 60% a medida que se van integrando más proyectos la base se va ampliando, actualmente se comenzó con el proyecto de tesorería por lo cual el porcentaje se modificó	15%
Virtualización de servidores	Se han virtualizado servidores con Ovirt esto nos ha	90%



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

Productos	Descripción	% de Ejecución y estado
Creación y separación de ambientes de desarrollo, pruebas y producción.	ayudado a Ahorrar energía, refrigeración y espacio. Optimizar el tiempo “uptime” Flexibilidad (migración en caliente, balanceo de carga entre otros) Avances de implementación hacia la nube/híbrida	
	se crearon repositorios los cuales se trabajan de acuerdo al avance del proyecto desarrollo, pruebas y producción en la herramienta adoptada por la oficina "TULEAP"	100% de los proyectos creados
Despliegue de servicios en la Nube (Amazon Web Service - AWS).	Se migró a Amazon WS el Sistema de Gestión Académico, Sistema de Almacén e Inventarios y Sistema de Gestión Docente con el fin de mejorar la calidad en el servicio, reducir costos y evitar el desgaste administrativo. Cuenta con recursos computacionales escalables que se ajustan de forma automática de acuerdo a la demanda de los usuarios. teniendo como beneficios Calidad de servicio: Alta disponibilidad, mejoras de desempeño. Reduce costo: Se consume lo que se necesita, no se tiene el 100% del tiempo una infraestructura sobredimensionada. Desgaste administrativo: La Universidad no se evita hacer contratos de soporte de hardware, actualización de equipos, obras civiles, acometidas eléctricas y de comunicaciones	100 %
Implementación de la herramienta Zabbix	Implementación del sistema de seguimiento a servidores Zabbix en la granja de servidores administrados por la Oficina Asesora de Sistemas.	100%
Modelo estándar de base de datos educativo	Se identificó un modelo estándar de bases de datos educativos para la migración de las bases de datos del sistema de gestión académico	5%
Modelo relacional de base de datos académica	Investigación de diferentes modelos relacionales de bases de datos académicos a nivel mundial, se escogió Comun Education Data Standar	100%
	Generación del nuevo modelo relacional de bases de datos del Sistema de Gestión Académica	5%
Mediawiki	Se implementó el repositorio de información se encuentra	30%



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

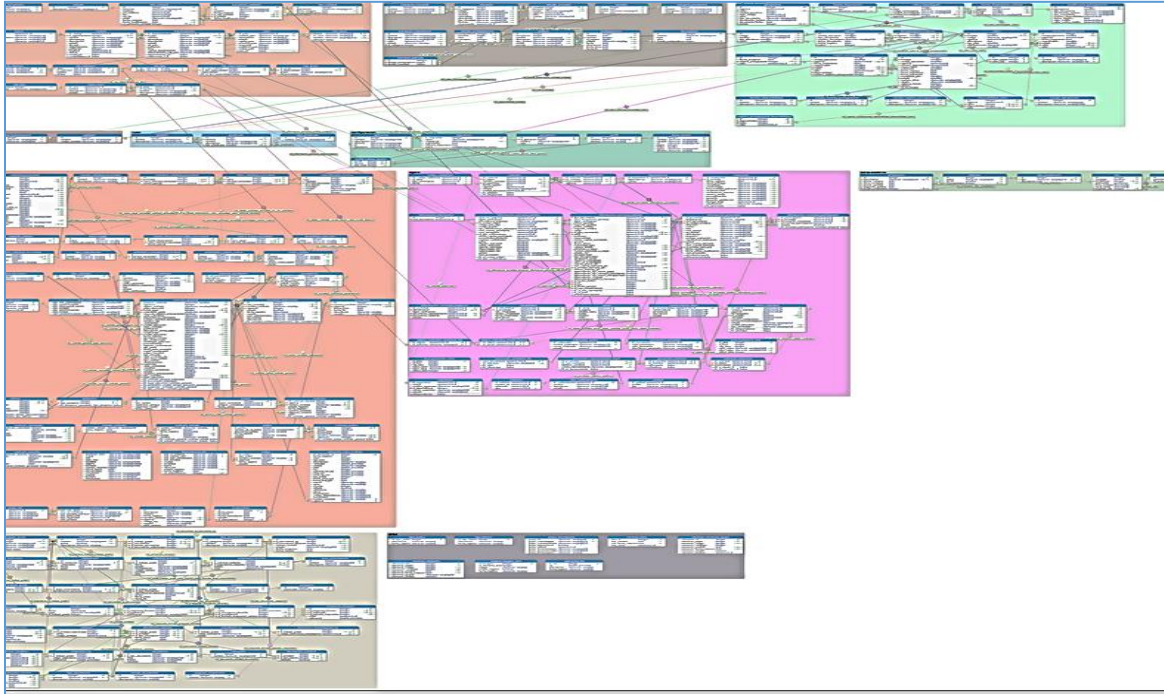
Productos	Descripción	% de Ejecución y estado
Scrum	en Tuleap. Es el lugar donde se consignan manuales técnicos para la instalación y configuración de Software usado por la oficina y documentos pertinentes de cada proyecto.	
	Por medio de la herramienta Tuleap se ha establecido la administración y seguimiento de los requerimientos recibidos por la oficina, la asignación al personal especializado, según sea el caso y la descripción de las actividades que se deben resolver para responder al usuario. De esta manera se ha optimizado la atención al usuario	100% de los proyectos existentes
Identificación de vulnerabilidades	Para el análisis de vulnerabilidades y gestión de vulnerabilidades sobre los sistemas que maneja la oficina asesora de sistemas se montó la herramienta OpenVAS la cual identifica las vulnerabilidades y una vez identificadas se realiza tratamiento sobre estas para disminuir el riesgo	40%
Integración Continua	Se implementó el proceso de Integración Continua para Despliegues Automatizados de Repositorios de Código Fuente de los Sistemas Académicos, mediante las plataformas Gogs, Drone y Tuleap.	30%
Módulos transversales	Ejecución de módulos transversales para la automatización de desarrollo y despliegue de aplicaciones	50%
Implementación de repositorios de código fuente	Plataforma piloto para la integración de Aulas Virtuales	100%



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

11.4.1. Integración de Bases de Datos

Imagen 92. Integración de Bases de Datos



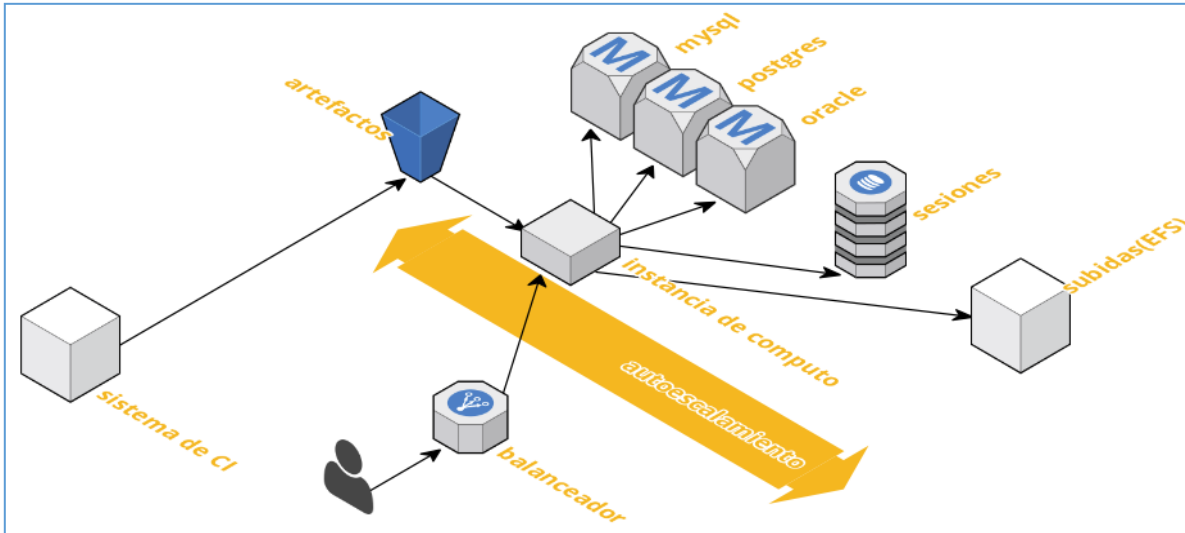
11.4.2. Virtualización de Servidores

Imagen 93. Virtualización de Servidores



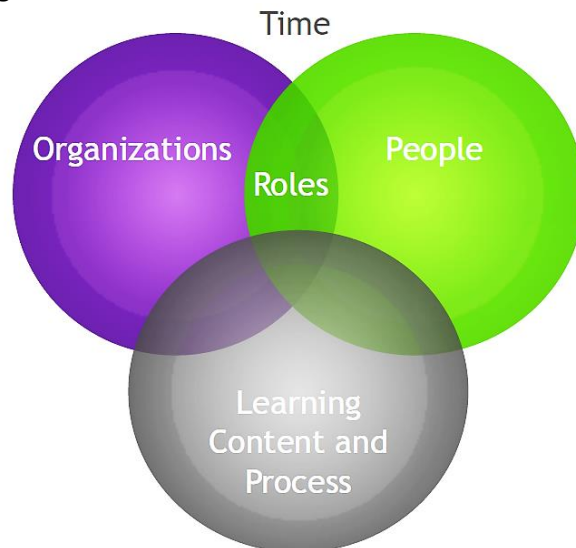
11.4.3. Arquitectura de Servicios en la Nube Amazon

Imagen 94. Arquitectura de Servicios en la Nube Amazon



11.4.4. Modelo Relacional Bases de datos Académica que se Adaptará a la Universidad

Imagen 95. Modelo Relacional Bases de datos Académica





UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

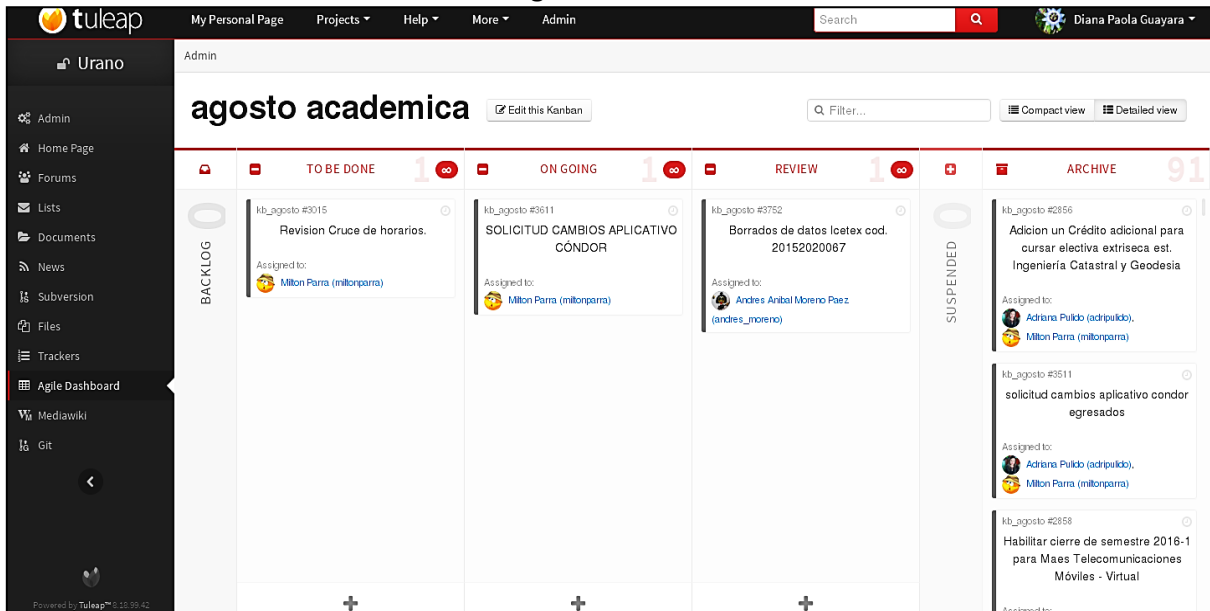
11.4.5. Mediawiki Tuleap

Imagen 96. Mediawiki Tuleap



11.4.6. Scrum

Imagen 97. Scrum

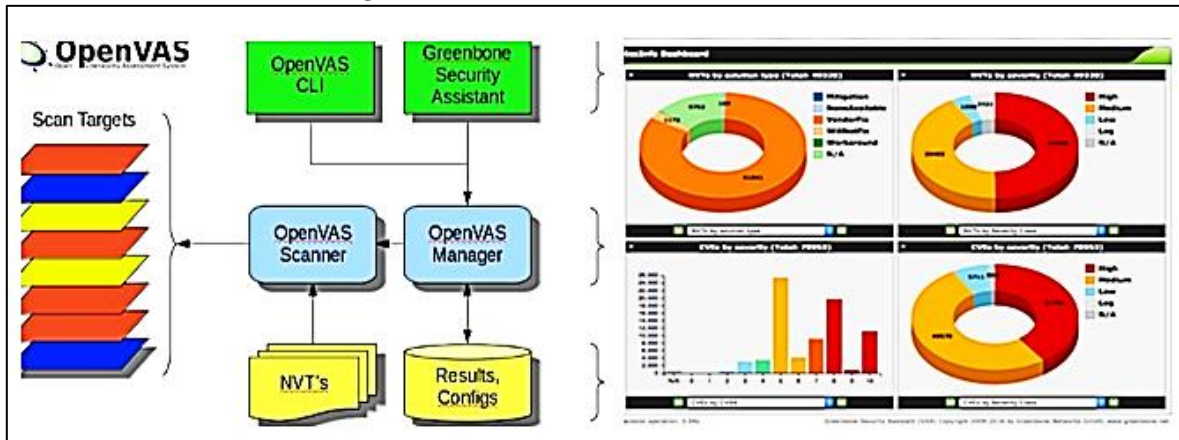




UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

11.4.7. Identificación de Vulnerabilidades

Imagen 98. Identificación de Vulnerabilidades



11.5. ERP KRONOS

Tabla 50. ERP KRONOS

Productos	Descripción	% de Ejecución y estado
Avances	Revisión, apropiación y análisis del modelo actual	100%
	Desarrollo del sistema de gestión de avances	
Modelo de negocio actual del subsistema de presupuesto	Revisión, apropiación y análisis del subsistema de gestión de presupuesto actual	100%
Procedimiento actual	Revisión y análisis del procedimiento actual del modelo de negocio del subsistema de gestión de presupuesto	100%
Modelo de negocio subsistema presupuesto	Plantear el nuevo modelo de negocio para el subsistema de gestión de presupuesto	100%
Estructura de apropiación inicial	Diseño de nueva estructura de apropiación inicial del subsistema de gestión de presupuesto	100%
Movimientos presupuestales	Revisión y apropiación del modelo actual de movimientos presupuestales y propuesta del nuevo modelo de movimientos presupuestales del subsistema de gestión de presupuesto	100%



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

Productos	Descripción	% de Ejecución y estado
homologación rubros y fuentes de financiamiento	Revisión y apropiación del modelo actual de homologación rubros y fuentes de financiamiento y propuesta del nuevo modelo homologación rubros y fuentes de financiamiento del subsistema de gestión de presupuesto	100%
Gestión de reservas	Revisión y apropiación del modelo actual de Gestión de reservas y propuesta del nuevo modelo Gestión de reservas del subsistema de gestión de presupuesto	100%
Gestión de ingresos	Revisión y apropiación del modelo actual de Gestión de ingresos del nuevo modelo Gestión de ingresos del subsistema de gestión de presupuesto	100%
Integración del subsistema de gestión de presupuesto	Integración del subsistema de gestión de presupuesto y ARGO	60%
Interoperatividad con sistemas internos	Se generaron las estructuras actuales de la interoperatividad con sistemas internos del subsistema de gestión de presupuesto	60%
Generación de reglas	Generación de reglas del subsistema de gestión de presupuesto	60%
Interoperatividad con sistemas externos	Se generaron las consultas de la interoperatividad con sistemas externos los cuales fueron Contraloría Distrital, Contraloría General de la Nación, Secretaría de Hacienda y Ministerio de Educación del subsistema de gestión de presupuesto	100%
Elaboración de interfaces	Se elaboraron las interfaces de registro de rubros presupuestales, apropiación inicial, planeación de presupuesto, consulta de rubros, generación de certificados presupuestales, información de rubros y centros de costos, visualización de CDP aprobados	100%
Volcado de datos	Se realiza el volcado de datos de paso de rubros del Sistema SiCapital al Subsistema de gestión de presupuesto	100%
Aprobación de presupuesto	Se desarrolló el módulo de aprobación de presupuesto del subsistema de gestión de presupuesto, se creó el servicio Mid API	90%
Rubros presupuestales	Desarrollo del módulo de creación de rubros	70%



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

Productos	Descripción	% de Ejecución y estado
Certificados de disponibilidad presupuestal	presupuestales	
	Función de registros de disponibilidades aprobadas	50%
Modelo de notificaciones	Propuesta del modelo relacional del subsistema de gestión de presupuesto	50%
	Desarrollo de API y pruebas iniciales de modelo de notificaciones	
Elaboración de prototipos de subsistema de gestión de presupuesto	Elaboración de prototipos de: - Aprobación presupuesto inicial - Cargue apropiación inicial - Expedición Certificado de Disponibilidad Presupuestal - Expedición Certificado de Registro Presupuestal - Expedición documento Anulación Total o Parcial CDP - Gestión Anulación Total o Parcial CDP - Gestión de Disponibilidad Presupuestal - Gestión de Registro Presupuestal - Ejecución de Ingresos - Creación plan de cuentas presupuestal - Fuentes de Financiamiento - Registro Homologación Rubros Presupuestales - SivicoF - Contraloría Distrital - Chip - Contraloría General de la Nación - SIRECI - - SNIES - Ministerio de Educación Nacional - Generación - Planos SHD - Plano Anulación Total CDP y CRP - Plano Anulaciones Parciales CDP y CRP - Plano Reembolso Reintegros SHD - Plano SHD Ordenes de Pago Giradas Reserva - Plano SHD Ordenes de Pago Giradas Vigencia Actual - Plano SHD RP - Plano Terceros SHD - Planos SHD CDP	100%
Modelo de negocio actual del	Revisión, apropiación y análisis del subsistema de gestión	30%



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Productos	Descripción	% de Ejecución y estado
subsistema de tesorería	de tesorería actual	
Conceptos tesorales	Análisis de la estructura actual de conceptos tesorales y creación del nuevo modelo	70%
Órdenes de pago	Análisis de la estructura actual de órdenes de pago y creación del nuevo modelo	100%
Elaboración de prototipos de subsistema de gestión de tesorería	Elaboración de prototipos de: - Legalización de avances - Contabilización Elaboración Orden de Pago - Avances - Contabilización Giro Avances - Contabilización Legalización Avances - Contabilización Reintegros Avances - Tipos de Avances - Solicitud de avances - Documentos Ingresos - Ingresos por Consignación - Tipos de operaciones - Plan de cuentas Tesoral - Creación Bancos - Creación Cuentas Bancarias - Aprobación, Envío OP - Cargues Masivos de OP - Datos Generales Elaboración OP - Propuesta Contabilización OP - Radicación OP	30%
Egresos	Desarrollo de API y arquitectura de datos de egresos del subsistema de gestión de tesorería, Realización del formulario de imputación, creación de crud de órdenes de pago	70%
Ingresos	Desarrollo de arquitectura de datos de ingresos del subsistema de gestión de tesorería Realizar reglas de negocio de ingresos del subsistema de gestión de tesorería	40%
Cuentas contables asociadas	Análisis de parámetros y funcionamiento y revisión de la estructura de información de cuentas bancarias	50%



11.5.1. Subsistema de Avances

Imagen 99. Subsistema de Avances

199



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

11.5.2. Subsistema Gestión de Tesorería

Imagen 100. Subsistema Gestión de Tesorería

The image displays the 'Subsistema Gestión de Tesorería' interface. It features two main forms: 'Concepto' and 'Crear Ordenes de Pago'. The 'Concepto' form includes fields for 'Tipo Concepto', 'Código', 'Nombre', 'Descripción', 'Categoría', 'Subcategoría', 'Tipo de Gasto', 'Fecha', 'Monto', and 'Moneda'. The 'Crear Ordenes de Pago' form includes fields for 'Vigencia', 'Unidad Ejecutora', 'Entidad', 'Tipo de Identificación', 'Identificación', 'Número de Cuenta', 'Tipo de Cuenta', 'Banco/Entidad', 'Tipo', 'Clase', and 'Clase'. Below the forms is a flowchart titled 'RECAUDO EN LÍNEA' showing the process from 'BANCO ACCIDENTE' to 'Reporte .prn'.

11.5.3. Subsistema de Administración

Imagen 101. Subsistema de Administración

The image displays the 'Subsistema de Administración' interface. It features two main forms: 'Registrar perfil' and 'Registrar menú'. The 'Registrar perfil' form includes fields for 'Nombre', 'Apellido', and 'Aplicación'. The 'Registrar menú' form includes fields for 'Nombre', 'Variable', 'URL', 'Orden', 'Icono', 'Descripción', and 'Aplicación'.



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

11.5.4. Subsistema de Gestión de Presupuesto

Imagen 102. Subsistema de Gestión de Presupuesto

Aprobación de Presupuesto

		Código	Vigencia	Descripción	Estado	Valor
☐	☒	3	2016	EGRESOS	Planeado	\$0.00
☐	☒	3-1	2016	GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	Planeado	\$0.00
☐	☒	3-3	2016	INVERSION	Planeado	\$0.00
	☒	3-4	2016	GASTOS EN PENSIONES UD	Aprobado	\$0.00

Total Items: 315 (Showing Items: 4)(Selected Items: 1)

Aprobar

11.5.5. Generador de Kronos

Imagen 103. Generador de Kronos

