# ANÁLISIS DE RIESGOS DEL MÓDULO PREDIS DEL APLICATIVO SICAPIT@L IMPLEMENTADO EN LA PERSONERÍA DE BOGOTÁ D.C.

SANDRA MILENA PÉREZ ORJUELA
CAMILO ANDRÉS CRUZ GONZÁLEZ

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
BOGOTÁ D.C
2015

# ANÁLISIS DE RIESGOS DEL MÓDULO PREDIS DEL APLICATIVO SICAPIT@L IMPLEMENTADO EN LA PERSONERÍA DE BOGOTÁ D.C.

SANDRA MILENA PÉREZ ORJUELA
CAMILO ANDRÉS CRUZ GONZÁLEZ

Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Auditoría de sistemas de Información

Director del proyecto: Cesar Orlando Díaz Benito
Investigador Postdoctoral

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
BOGOTÁ D.C
2015

Nota de aceptación

_____

_____
Jurado 1

_____
Director del proyecto

_____
Asesor metodológico

_____
Estudiante 1

_____
Estudiante 2

_____
Coordinador del programa

creative commons

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:
**Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)**
Para leer el texto completo de la licencia, visita:
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/co/

**Usted es libre de:**

Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

**Bajo las condiciones siguientes:**

**Atribución** — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).

**No Comercial** — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

**Sin Obras Derivadas** — No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

Bogotá D.C., 15 de junio de 2015

Dedico la culminación de este proyecto a mi familia. A ellos doy gracias por su apoyo, comprensión, compañía y ayuda incondicional para culminar mis estudios.

Hoy gracias a éste proyecto culmino una meta más, de fortalecimiento profesional que me propuse y que termino con gran orgullo, no sólo por mí creciendo personal, sino también por la admiración que mi familia siente porque obtengo un nuevo título.

A mis papás mil y mil gracias por darme la razón de seguir triunfando y enseñarme a ser una persona valiente y con muchas aspiraciones. A mi esposo por confiar en mis capacidades y su apoyo absoluto para cumplir mis metas.

**Sandra Milena Pérez Orjuela.**

Dedico este proyecto a mi hijo Tomas David, por el tiempo que tuvimos que sacrificar para poder cumplir con esta meta, por los ánimos, energía y apoyo constante.

A mi familia por impulsarme a seguir creciendo y apoyarme en los momentos que más lo necesite.

**Camilo Andrés Cruz González**

# AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Ingeniero Cesar Díaz director de nuestro proyecto, por asesorarnos durante el tiempo del desarrollo del proyecto, en las entregas y sustentación del proyecto.

En general a todos los docentes de la Especialización por compartir sus conocimientos y experiencias, ya que aprendimos mucho de ellos y por eso se descubrió la oportunidad de realizar éste proyecto.

# RESUMEN

Por el uso diario de los sistemas de información en las entidades se hace necesario garantizar el funcionamiento y la seguridad de los mismos, por tal motivo se elige el módulo PREDIS utilizado en la Personería de Bogotá, especialmente usado por funcionarios del área de Subdirección de Presupuesto y Contabilidad, los cuales se encargan de ejecutar la programación y ejecución del presupuesto para atender el cumplimiento de la misión institucional.

Con éste proyecto se quiere concientizar a la Personería de Bogotá de la importancia para asegurar el sistema de información PREDIS y analizar los riesgos que este tiene. Para ello se utilizó la Metodología Magerit ya que ofrece un método sistemático y estructurado, la cual se describe en el marco teórico del presente trabajo.

En el desarrollo del proyecto, en primer lugar se especifica toda la estructura y funcionalidad del módulo PREDIS para establecer el contexto del alcance de la aplicación. En segundo lugar se determina la oportunidad, alcance, planificación e inicio del proyecto. En tercer lugar se identifican los activos, amenazas, salvaguardas y el estado del riesgo. Por último se define la estrategia y los planes de seguridad para mitigar el impacto del riesgo.

# TABLA DE CONTENIDO


INTRODUCCIÓN ..... 10
1. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN ..... 18
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... 18
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA ..... 18
2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA ..... 19
3. OBJETIVOS ..... 19
3.1 OBJETIVO GENERAL ..... 19
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS ..... 19
4. JUSTIFICACIÓN ..... 20
5. MARCO REFERENCIAL ..... 21
5.1 MARCO TEÓRICO ..... 21
5.1.1 METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS DE RIESGOS ..... 21
5.2 MARCO CONCEPTUAL ..... 31
5.3 MARCO LEGAL ..... 34
5.4 MARCO HISTÓRICO ..... 38
6. DISEÑO METODOLÓGICO ..... 39
6.1 ENFOQUE ..... 39
6.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN ..... 39
6.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS ..... 39
6.3 FASES DE LA IMPLEMENTACIÓN ..... 39
7. DESARROLLO DEL PROYECTO ..... 40
7.1 CONTEXTO DE PREDIS ..... 40
7.2 MANUAL DE USUARIO DE PREDIS ..... 53
..... 63
7.3 MANUAL TÉNICO DE PREDIS ..... 64
7.4 Proceso P1: Planificación del proyecto de análisis y gestión de riesgos ..... 117
Actividad A1.1 Estudio de oportunidad ..... 117

Actividad A1.2 Determinación del alcance del proyecto ..... 118
Actividad A1.3 Planificación del proyecto ..... 131
Actividad A1.4 Lanzamiento del proyecto ..... 135
7.5 Proceso P2: Análisis de Riesgos ..... 139
Actividad A.2.1: Caracterización de activos ..... 139
Actividad A.2.2 Caracterización de las amenazas ..... 173
Actividad A2.3 Caracterización de las salvaguardas ..... 74
Actividad A2.4 Estimación del estado de riesgo ..... 105
7.6 Proceso P3: Gestión de Riesgos ..... 118
Actividad A3.1 Toma de decisiones ..... 118
Actividad A3.2 Plan de seguridad ..... 118
Actividad A3.3 Ejecución del plan ..... 119
8. RESULTADOS ..... 156
9. CONCLUSIONES ..... 174
BIBLIOGRAFÍA ..... 177
ANEXO 1 (MATRIZ DE ESTIMACIÓN DEL IMPACTO Y RIESGO) ..... 180
ANEXO 2 (ENTREVISTAS) ..... 180

# INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información se han posesionado como activos de gran valor para las entidades, llegando al punto de depender de los mismos para poder operar, por lo tanto la atención de su correcto funcionamiento ha aumentado hasta el punto de implementar acciones preventivas para evitar eventos que puedan afectar su operatividad. En todas las entidades existe presencia de tecnología e información lo que ha permitido que se procese, almacene y transmita información con poca inversión de tiempo y para lo cual se requiere que esos procesos se ejecuten de forma segura utilizando la seguridad informática, identificando el uso de los sistemas de información, el acceso y la modificación sólo se permita a personas autorizadas.

Aunque nunca se pueda lograr que un sistema de información se encuentre en un estado de seguridad del 100%, debido a la constante aparición de nuevas amenazas, si se pueden implementar medidas de seguridad para evitar daños a los activos. Esas medidas de seguridad se basan en las propiedades de disponibilidad, integridad, confidencialidad, autenticidad y trazabilidad, también llamadas dimensiones de seguridad.

El análisis de riesgos basado en una metodología nos ayuda a establecer el alcance de cada tarea y cumplir con el desarrollo de la misma, éste proyecto se puede tomar como base para hacer el análisis de riesgos a otros sistemas de información que se consideren críticos para la entidad.

# LISTA DE TABLAS

*Tabla No 1 Tabla de Roles* ....77
*Tabla No 2 Tabla módulo de administración y parámetros* ....79
*Tabla No 3 Tabla módulo de ejecución* ....81
*Tabla No 4 Tabla módulo de programación* ....83
*Tabla No 5 Tabla de invocación de reportes* ....88
*Tabla No 6 Tabla de reportes* ....92
*Tabla No 7 Tabla módulo de presupuesto orientado a resultados* ....96
*Tabla No 8 Tabla por módulos* ....111
*Tabla No 9 Tabla de archivo SEGPLAN* ....113
*Tabla No 10 Tabla de archivo para subir al sistema* ....116
*Tabla No 11 Integrantes del Comité de Seguimiento* ....118
*Tabla No 12 Tabla de restricciones generales del proyecto* ....121
*Tabla No 13 Presupuesto invertido en la implementación del proyecto* ....131
*Tabla No 14 Tabla de programación de entrevistas* ....132
*Tabla No 15 Tabla de programación de reuniones del comité de seguimiento* ..132
*Tabla No 16 Diseño de entrevistas* ....133
*Tabla No 17 Tabla de entregables* ....134
*Tabla No 18 Tabla de catálogo de activos* ....136
*Tabla No 19 Tabla de valoración de los activos* ....137
*Tabla No 20 Tabla de catálogo de amenazas* ....138
*Tabla No 21 Tabla de valoración de las amenazas* ....138
*Tabla No 22 Tabla de catálogo de amenazas* ....138
*Tabla No 23 Tabla de valoración propia de los activos* ....146
*Tabla No 24 Tabla de dependencias superiores e inferiores* ....168
*Tabla No 25 tabla de valoración acumulada de activos* ....172
*Tabla No 26 Tabla de amenazas N.1* ....173
*Tabla No 27 Tabla de amenazas N.2* ....173
*Tabla No 28 Tabla de amenazas N.** ....174
*Tabla No 29 Tabla de amenazas I.1* ....174
*Tabla No 30 Tabla de amenazas I.2* ....174
*Tabla No 31 Tabla de amenazas I.** ....175
*Tabla No 32 tabla de amenazas I.3* ....175
*Tabla No 33 Tabla de amenazas I.4* ....175
*Tabla No 34 Tabla de amenazas I.5* ....176
*Tabla No 35 Tabla de amenazas I.6* ....176

*Tabla No 36 Tabla de amenazas I.7* ..... 176
*Tabla No 37 Tabla de amenazas I.8* ..... 176
*Tabla No 38 Tabla de amenazas I.10* ..... 177
*Tabla No 39 Tabla de amenazas I.11* ..... 177
*Tabla No 40 Tabla de amenazas E.1* ..... 177
*Tabla No 41 Tabla de amenazas E.2* ..... 178
*Tabla No 42 Tabla de amenazas E.3* ..... 178
*Tabla No 43 Tabla de amenazas E.4* ..... 178
*Tabla No 44 Tabla de amenazas E.7* ..... 178
*Tabla No 45 Tabla de amenazas E.8* ..... 179
*Tabla No 46 Tabla de amenazas E.9* ..... 199
*Tabla No 47 Tabla de amenazas E.10* ..... 179
*Tabla No 48 Tabla de amenazas E.15* ..... 10
*Tabla No 49 Tabla de amenazas E.18* ..... 10
*Tabla No 50 Tabla de amenazas E.19* ..... 10
*Tabla No 51 Tabla de amenazas E.20* ..... 10
*Tabla No 52 Tabla de amenazas E.21* ..... 11
*Tabla No 53 Tabla de amenazas E.23* ..... 11
*Tabla No 54 Tabla de amenazas E.24* ..... 11
*Tabla No 55 Tabla de amenazas E.25* ..... 11
*Tabla No 56 Tabla de amenazas E.28* ..... 12
*Tabla No 57 Tabla de amenazas A.3* ..... 12
*Tabla No 58 Tabla de amenazas A.4* ..... 12
*Tabla No 59 Tabla de amenazas A.5* ..... 13
*Tabla No 60 Tabla de amenazas A.6* ..... 13
*Tabla No 61 Tabla de amenazas A.7* ..... 13
*Tabla No 62 Tabla de amenazas A.8* ..... 13
*Tabla No 63 Tabla de amenazas A.9* ..... 14
*Tabla No 64 Tabla de amenazas A.10* ..... 14
*Tabla No 65 Tabla de amenazas A.11* ..... 14
*Tabla No 66 Tabla de amenazas A.12* ..... 15
*Tabla No 67 Tabla de amenazas A.13* ..... 15
*Tabla No 68 Tabla de amenazas A.14* ..... 15
*Tabla No 69 Tabla de amenazas A.15* ..... 15
*Tabla No 70 Tabla de amenazas A.18* ..... 16
*Tabla No 71 Tabla de amenazas A.19* ..... 16
*Tabla No 72 Tabla de amenazas A.22* ..... 16
*Tabla No 73 Tabla de amenazas A.23* ..... 17
*Tabla No 74 Tabla de amenazas A.24* ..... 17

*Tabla No 75 Tabla de amenazas A.25*.....17
*Tabla No 76 Tabla de amenazas A.26*.....18
*Tabla No 77 Tabla de amenazas A.27*.....18
*Tabla No 78 Tabla de amenazas A.28*.....18
*Tabla No 79 Tabla de amenazas A.29*.....18
*Tabla No 80 Tabla de amenazas A.30*.....19
*Tabla No 81 Tabla de probabilidad de ocurrencia* .....19
*Tabla No 82 tabla de amenazas por activo de [S] Servicios*.....23
*Tabla No 83 Tabla de amenazas por activo de [arch] Arquitectura del sistema* ...23
*Tabla No 84 Tabla de amenazas por activo de [D] Datos/Información* .....30
*Tabla No 85 Tabla de amenazas por activo de [SW] Aplicaciones Informáticas* ..38
*Tabla No 86 Tabla de amenazas por activo de [HW] Equipos Informáticos* .....4212
*Tabla No 87 Tabla de amenazas por activo de [COM] Redes de Comunicaciones* .....45
*Tabla No 88 Tabla de amenazas por activo de [Media] Soportes de Información* 48
*Tabla No 89 Tabla de amenazas por activo de [L] Instalaciones*.....49
*Tabla No 90 Tabla de amenazas por activo de [P] Personal* .....50
*Tabla No 91 Tabla de activos por amenazas general*.....74
*Tabla No 92 Tabla de Salvaguardas generales* .....74
*Tabla No 93 Tabla de salvaguardas para [D] Datos/información*.....74
*Tabla No 94 Tabla de salvaguardas para [S] Servicios* .....74
*Tabla No 95 Tabla de salvaguardas para [SW] Aplicaciones Informáticas*.....75
*Tabla No 96 Tabla de salvaguardas para [HW] Equipos Informáticos*.....75
*Tabla No 97 Tabla de salvaguardas para [COM] Redes de Comunicaciones* .....75
*Tabla No 98 Tabla de salvaguardas para [Media] Soportes de Información* .....75
*Tabla No 99 Tabla de salvaguardas para [L] Instalaciones* .....76
*Tabla No 100 Tabla de salvaguardas para [P] Personal*.....76
Tabla No 101 Tabla de valoración de salvaguardas generales .....83
Tabla No 102 Tabla de valoración de salvaguardas de [D] Datos/Información ....86
Tabla No 103 Tabla de valoración de salvaguardas de [S] Servicios .....88
Tabla No 104 Tabla de valoración de salvaguardas de [SW] Aplicaciones Informáticas .....91
Tabla No 105 Tabla de valoración de salvaguardas de [HW] Equipos Informáticos .....94
Tabla No 106 Tabla de valoración de salvaguardas de [COM] Redes de Comunicaciones .....100
Tabla No 107 Tabla de valoración de salvaguardas de [Media] Soportes de Información .....271
Tabla No 108 Tabla de valoración de salvaguardas de [L] Instalaciones .....104

Tabla No 109 Tabla de valoración de salvaguardas de [P] Personal.....105
Tabla No 110 Tabla de valoración de salvaguardas generales inferiores a 50%110
Tabla No 111 Tabla No 112 Tabla de valoración de salvaguardas generales inferiores a 50%.....110
Tabla No 113 Tabla No 114 Tabla de valoración de salvaguardas [S] inferiores a 50%.....280
Tabla No 115 Tabla de valoración de salvaguardas [SW] inferiores a 50% .....281
Tabla No 116 Tabla de valoración de salvaguardas [HW] inferiores a 50% .....282
Tabla No 117 Tabla de valoración de salvaguardas [COM] inferiores a 50%.....112
Tabla No 118 Tabla de valoración de salvaguardas [Media] inferiores a 50%...283
Tabla No 119 Tabla de valoración de salvaguardas [L] inferiores a 50% .....114
Tabla No 120 Tabla de valoración de salvaguardas [P] inferiores a 50%.....114
Tabla No 121 Tabla de calificación [17799_2005] ISO 17799:2005 .....120
Tabla No 122 Tabla de valoración de seguridad de la información .....121
Tabla No 123 Tabla de valoración de gestión de activos.....121
Tabla No 124 Tabla de seguridad relacionada con los recursos .....29121
Tabla No 125 Tabla de valoración seguridad física y del entorno.....122
Tabla No 126 Tabla de valoración de Gestión de comunicaciones y operaciones .....124
Tabla No 127 Tabla de valoración de control de acceso .....125
Tabla No 128 Tabla de valoración de Adquisición, desarrollo y mantenimiento de sistemas.....126
Tabla No 129 Tabla de valoración de Gestión de Incidentes.....126
Tabla No 130 Tabla de valoración de Gestión de la continuidad del negocio.....128
Tabla No 131 Tabla de calificación de Política de Seguridad .....128
Tabla No 132 Tabla de calificación de organización y planificación de la seguridad .....128
Tabla No 133 Tabla de calificación de Análisis y gestión de riesgos.....129
Tabla No 134 Tabla de calificación de identificación y clasificación de activos a proteger .....130
Tabla No 135 tabla de calificación de salvaguardas ligadas al personal .....131
Tabla No 136 Tabla de calificación de seguridad física.....135
Tabla No 137 Tabla de calificación de autentificación y confidencialidad.....139
Tabla No 138 Tabla de calificación de integridad .....141
Tabla No 139 Tabla de calificación de disponibilidad .....142
Tabla No 140 Tabla de calificación de control de acceso.....143
Tabla No 141 Tabla de calificación de acceso a través de redes .....144
Tabla No 142 Tabla de calificación de firma electrónica.....145
Tabla No 143 Tabla de calificación de protección soportes de información .....148

Tabla No 144 tabla de calificación de desarrollo y explotación de sistemas.....150
Tabla No 145 Tabla de calificación de Gestión y registro de incidencias .....151
Tabla No 146 Tabla de calificación plan de contingencias .....152
Tabla No 147 Tabla de calificación de auditoría y control de la seguridad .....153
Tabla No 148 Tabla de medidas de seguridad nivel básico.....155
Tabla No 149 Tabla de medidas de seguridad nivel medio .....155
Tabla No 150 Tabla de medidas de seguridad nivel alto .....325

# LISTA DE FIGURAS

*Figura No 1 Fases de la metodología OCTAVE* .....22
*Figura No 2 Procesos de la Metodología Magerit* .....23
*Figura No 3 Etapas de la ISO 27005* .....24
*Figura No 4 Etapas de la Metodología CRAM* .....25
*Figura No 5 Actividades de la Metodología NIST SP800-30* .....26
*Figura No 6 Pasos de la Metodología CORAS* .....28
*Figura No 7 Estructura de la Metodología RIST IT* .....29
*Figura No 8 Procesos de la Metodología MEHARI* .....31
*Figura No 9 Procesos de la Gestión del Riesgo NTC 5254* .....34
*Figura No 10 Estructura del Molde Estándar de Control Interno* .....35
*Figura No 11 Estructura del MECI Actualizado* .....36
*Figura No 12 Relaciones entre los principios, el marco de referencia y los procesos para la gestión del riesgo* .....37
*Figura No 13 Hitos históricos del Análisis de Riesgos* .....38
*Figura No 14 Interfaz del módulo de Administración de PREDIS* .....41
*Figura No 15 interfaz del módulo de Contabilidad de PREDIS* .....42
*Figura No 16 interfaz del módulo de Ejecución de PREDIS* .....43
*Figura No 17 Interfaz del módulo de Informes-Ejecución de PREDIS* .....45
*Figura No 18 Interfaz del módulo de Informes-Ingresos de PREDIS* .....46
*Figura No 19 Interfaz del módulo de Informes-Apropiación de PREDIS* .....46
*Figura No 20 Interfaz del módulo de Informes-Ejecución de Gastos de PREDIS* ..47
*Figura No 21 Interfaz del módulo de Informes-Resumen firma digital de PREDIS* 48
*Figura No 22 Archivo plano de resumen firma digital de PREDIS* .....48
*Figura No 23 Interfaz Informes-Modalidades de Selección de PREDIS* .....49
*Figura No 24 Archivo plano Registros Presupuestales de PREDIS* .....50
*Figura No 25 Interfaz Presupuesto Orientado a Resultados de PREDIS* .....52
*Figura No 26 Interfaz Módulo de Programación de PREDIS* .....53
*Figura No 27 Modelo del proceso* .....55
*Figura No 28 Especificación detallada de archivo XML* .....56
*Figura No 29 Descripción de CDP* .....56
*Figura No 30 Descripción de RP* .....57
*Figura No 31 Descripción de OP y OPR* .....57
*Figura No 32 Descripción de AP-CDP y RP* .....58
*Figura No 33 Descripción de AT-CDP,RP,OP y OPR* .....58
*Figura No 34 Descripción APA-CDP* .....59

*Figura No 35 Test de evaluación de archivos* ..... 59
*Figura No 36 Listado de entidades* ..... 60
*Figura No 37 Listado de tipos de identificación* ..... 60
*Figura No 38 Listado de tipos de gastos* ..... 61
*Figura No 39 Listado de componentes de gastos* ..... 61
*Figura No 40 Códigos de financiación* ..... 61
*Figura No 41 Mensajes de error* ..... 63
*Figura No 42 Modelo Entidad-Relación Módulo de Ejecución* ..... 66
*Figura No 43 Modelo Entidad-Relación Fuentes de Financiación* ..... 67
*Figura No 44 Modelo Entidad-Relación Apropiación* ..... 68
*Figura No 45 Modelo Entidad-Relación de Disponibilidades* ..... 69
*Figura No 46 Modelo Entidad-Relación de Anulación parcial de Disponibilidades* 70
*Figura No 47 Modelo Entidad-Relación de Anulación parcial autorizada de Disponibilidades* ..... 71
*Figura No 48 Modelo Entidad-Relación de Anulación total de Disponibilidades* ..... 72
*Figura No 49 Modelo Entidad-Relación de Registros Presupuestales* ..... 73
*Figura No 50 Modelo Entidad Relación de Anulación parcial de Registros Presupuestales* ..... 74
*Figura No 51 Diagrama de flujo proceso de Administración* ..... 122
*Figura No 52 Diagrama de flujo del proceso de Contabilidad-1* ..... 123
*Figura No 53 Diagrama de flujo del proceso de Contabilidad-2* ..... 124
*Figura No 54 Diagrama de flujo del proceso de Ejecución-1* ..... 125
*Figura No 55 Diagrama de flujo del proceso de Ejecución-3* ..... 126
*Figura No 56 Diagrama de flujo del proceso de Ejecución-2* ..... 126
*Figura No 57 Diagrama de flujo del proceso de Ejecución-4* ..... 127
*Figura No 58 Diagrama de flujo del proceso de Informes* ..... 127
*Figura No 59 Diagrama de flujo del proceso de Parámetros* ..... 128
*Figura No 60 Diagrama de flujo del proceso de PMR-2* ..... 129
*Figura No 61 Figura No 58 Diagrama de flujo del proceso de PMR-1* ..... 129
*Figura No 62 Diagrama de flujo del proceso de Programación* ..... 130
*Figura No 63 Cronograma de implementación del proyecto* ..... 134
*Figura No 64 Diagrama de dependencias entre los activos* ..... 142
*Figura No 65 Número de activos por tipos de activos* ..... 326
*Figura No 66 Porcentaje de participación por tipo de activos* ..... 327
*Figura No 67 Amenazas con nivel de riesgo Muy Alto y Alto* ..... 330

# 1. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Por el contexto problémico en el que se desarrolla este trabajo de investigación, suscrito alrededor de la necesidad de conocer la implementación de metodologías de identificación de riesgos en una empresa pública del estado Colombiano, esta temática se inscribe en la línea de "Software inteligente y convergencia tecnológica" avalada por la Universidad Católica de Colombia, toda vez que al realizar este estudio, se pueden identificar diferentes variables que desde el mismo evidencian el estado actual de las acciones preventivas y correctivas en el ámbito de las TIC para el manejo de los riesgos.

# 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Todas las organizaciones tanto públicas como privadas dependen del marco de referencia de las tecnologías de información, siempre a la vanguardia para poder cumplir sus objetivos con calidad y eficiencia. Por tanto la implementación de una metodología que ayude a identificar los riesgos que al materializarse afecten la disponibilidad de los servicios y el alto costo que generan cuando los controles no se establecen de forma adecuada, es de vital importancia ya que en este momento la Personería de Bogotá no cuenta con una metodología de análisis de riesgos enfocada a los sistemas de información, la cual se considera un punto de partida para crear estrategias de seguridad que ayudan a proteger activos de gran impacto como lo son: la información y los recursos presupuestales.

A partir del año 2005, el Gobierno Nacional emite el decreto 1599, donde se adopta el Modelo Estándar de Control Interno para el estado Colombiano dónde uno de sus componentes es la administración del riesgo para evaluar los eventos negativos que impidan el logro de los objetivos institucionales, siendo ésta una metodología general pero no específica para las aplicaciones utilizadas en la entidad.

El análisis de riesgos permitirá agilizar el proceso de asignación de valores de impacto lo cual ayudará a fortalecer la toma de decisiones para seleccionar controles adecuados y mitigar un posible evento negativo para el acceso a la información sobre el módulo PREDIS. Debido a que la implementación de éste aplicativo presenta fallas operativas.

De acuerdo con el contexto en que ha evolucionado la gestión de los riesgos, la necesidad y efectividad que requieren las empresas para dar tratamiento a esos riesgos identificados para que no se materialicen e impacten de forma negativa las entidades, debe existir una implementación de gestión de riesgos ágil que permita tomar decisiones proactivamente, se evidencia la oportunidad de analizar los riesgos del aplicativo PREDIS en la Personería de Bogotá.

### 2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los principales riesgos a los que está expuesto el módulo PREDIS del aplicativo SICAPIT@L utilizado en la Personería de Bogotá?

## 3. OBJETIVOS

### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar los riesgos en el módulo PREDIS del aplicativo SICAPIT@L implementado en la Personería de Bogotá D.C., con base a la Metodología Magerit v3

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Determinar la oportunidad, alcance, planificación e inicio del proyecto.

3.2.2 Identificar los activos, amenazas, salvaguardas y el estado del riesgo.

3.2.3 Definir estrategia para mitigar el impacto del riesgo, las salvaguardas y el plan de seguridad.

# 4. JUSTIFICACIÓN

Debido a que entidad no aplica ninguna metodología establecida para la identificación de los riesgos a los aplicativos utilizados en la entidad, especialmente al módulo PREDIS del ERP SICAPIT@L; con el análisis que se va a realizar sobre el desarrollado la gestión de riegos en el área de informática, el proyecto es viable ya que en la actualidad la implementación de metodologías de análisis de riesgos ayudan a minimizar el impacto, gracias al buen tratamiento planteado para mitigar los riesgos. Adicionalmente porque después del análisis se puede realizar una propuesta que mejore el proceso de gestión de riesgos de la entidad y en un futuro se pueda implementar en más empresas de carácter público.
El desarrollo de este análisis beneficia a la Personería de Bogotá en el área de Informática, y puede servir de base tanto para los desarrollos in-house de aplicativos como para los que se adquieran o adapten a la entidad.

Los resultados que tenga este trabajo, contribuyen con la utilización de metodologías que ayudan controlar los riesgos de las entidades en general.

# 5. MARCO REFERENCIAL

## 5.1 MARCO TEÓRICO

### 5.1.1 METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS DE RIESGOS

#### 5.1.1.1 OCTAVE

Fue desarrollada por la Universidad Carnegie Mellon en el año 2001, se basa en tres principios Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad, se emplea por distintas agencias gubernamentales como el Departamento de defensa de Estados Unidos.

Existen 3 versiones de la metodología:

- La versión original de OCTAVE
- La versión para pequeñas empresa OCTAVE-S
- La versión simplificada de la herramienta OCTAVE-ALLEGRO

Cuenta con 3 fases:

1) Evaluación de la organización: Recoge los principales activos, las amenazas y requisitos que pueden afectar a los activos, medidas de seguridad implantadas en los activos y las debilidades organizativas.

2) Identificación de vulnerabilidades a nivel de infraestructura de TI.

3) Desarrolla un plan y una estrategia de seguridad, analizando los riesgos en base al impacto que pueden tener en la misión de la organización.

Además se desarrollan planes para mitigar los riesgos prioritarios y una estrategia de protección para la organización.[1]

[1] SECURITY ART WORK. INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE RIESGOS. METODOLOGÍAS II. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.securityartwork.es/2012/04/02/introduccion-al-analisis-de-riesgos-%E2%80%93-metodologias-ii/

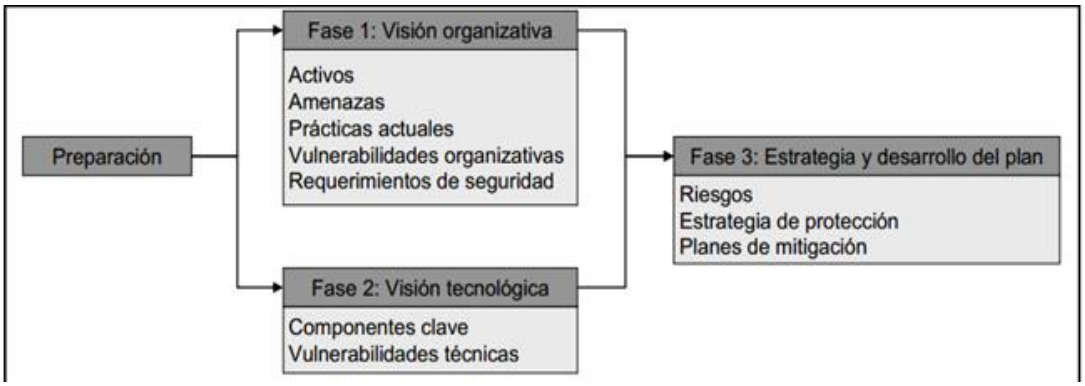



***Figura No 1 Fases de la metodología OCTAVE***

### 5.1.1.2 MAGERIT v3

Fue desarrollada por un equipo del Comité Técnico de Seguridad de los Sistemas de Información y Tratamiento Automatizado de Datos Personales del consejo Superior de Administración Electrónico. Su nombre viene de Metodología de Análisis y Gestión de Riesgos de los Sistemas de Información de las administraciones públicas.

Se han realizado 2 versiones:

1) Data de 1997 y la versión vigente data de 2005.

2) Está compuesta de 3 libros:

- Método, describe las tareas a realizar aportando una guía para el desarrollo de análisis de riesgos, aspectos prácticos y consejos para facilitar la tarea.

- Catálogo de elementos, recoge el catálogo de elementos en el análisis de riesgos tales como: categorización de activos, las dimensiones aplicables (DICAT), criterios para valoración de activos, catálogo de amenazas y un catálogo de medidas a implantar para mitigar los riesgos de los sistemas de información. La valoración de las amenazas se establece mediante 2 parámetros: frecuencia y degradación.

- Guía de Técnicas, proporciona técnicas para el análisis de riesgos tales como: Algoritmos de análisis, árboles ataque, análisis coste-beneficio, diagramas de flujo, tablas de procesos o técnicas de trabajo.[2]

[2] SECURITY ART WORK. INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE RIESGOS. METODOLOGÍAS I {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.securityartwork.es/2012/03/30/introduccion-al-analisis-de-riesgos-metodologias-i/

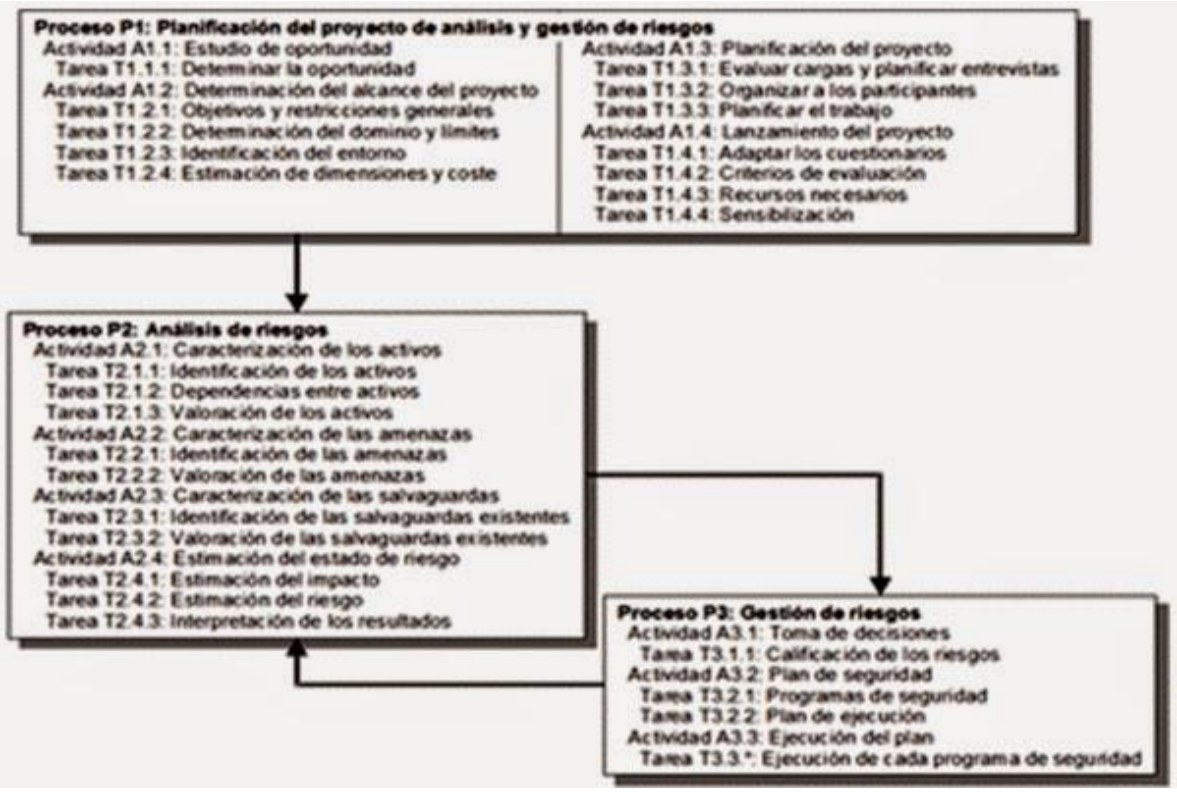



***Figura No 2 Procesos de la Metodología Magerit***

### 5.1.1.3 ISO 27005

Estándar internacional para la gestión de riesgos de seguridad de información. Apoya los requisitos del sistema de gestión de seguridad de la información definidos en ISO 27001.

ISO 27005 sustituyó a la Gestión de la Información y Comunicaciones Tecnología de Seguridad, la norma ISO / IEC TR 13335-3:1998 y la norma ISO / IEC TR 13335-4:2000. Está concentrada en 24 páginas la Plataforma Tecnológica ISOTools da cumplimiento a las directrices de la gestión del riesgo de la información.

Contempla las siguientes etapas:
1) Establecimiento de plan de comunicación interno y externo.
2) Definición del contexto organizacional interno y externo.
3) Valoración de riesgos tecnológicos.

4) Tratamiento de riesgos tecnológicos.[3]

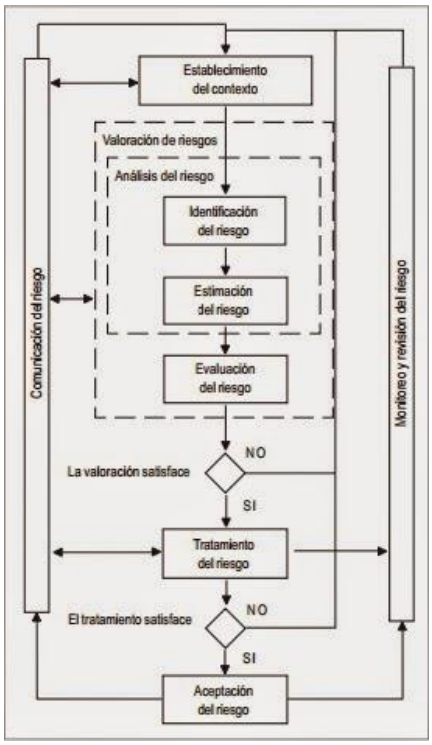



***Figura No 3 Etapas de la ISO 27005***

### 5.1.1.4 CRAM

Desarrollado por la Agencia Central de Comunicación y Telecomunicación del gobierno británico. Su versión inicial data de 1987 y la versión vigente es la 5.2.

Incluye 3 etapas:

1) Recoge la definición global de los objetivos de seguridad entre los que se encuentran la definición del alcance, la identificación y evaluación de los activos físicos y software implicados, la determinación del valor de los datos en cuanto a impacto en el negocio y la identificación.

2) Análisis de riesgos, identificando las amenazas que afecta al sistema, así como las vulnerabilidades que explotan dichas amenazas y por último el cálculo de los riesgos de materialización de las mismas.

[3] SGSI. ISO/IEC 27005 GESTIÓN DE RIESGOS DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.pmg-ssi.com/2014/01/isoiec-27005-gestion-de-riesgos-de-la-seguridad-la-informacion/

3) Identificación y selección de las medidas de seguridad aplicadas en la mitad obteniendo los riesgos residuales.[4]

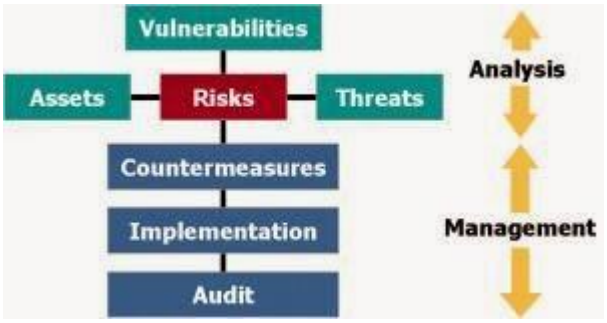



***Figura No 4 Etapas de la Metodología CRAM***

### 5.1.1.5 NIST-SP800-30

Documento de la serie SP-800 dedicada a la seguridad de la información y desarrollada por el NIST (National Institute of Standards and Technology), el cual es una agencia del Departamento de Comercio de los Estados Unidos. La publicación de esta guía data julio de 2002.[5]

[4] SEGURIDAD INFORMÁTICA. HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN DE RIESGO CRAMM. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: https://seguridadinformaticaufps.wikispaces.com/Herramienta+de+Evaluacion+de+Riesgo-CRAMM

[5] SECURITY ART WORK. INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE RIESGOS. METODOLOGÍAS II. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.securityartwork.es/2012/04/02/introduccion-al-analisis-de-riesgos-%E2%80%93-metodologias-ii/

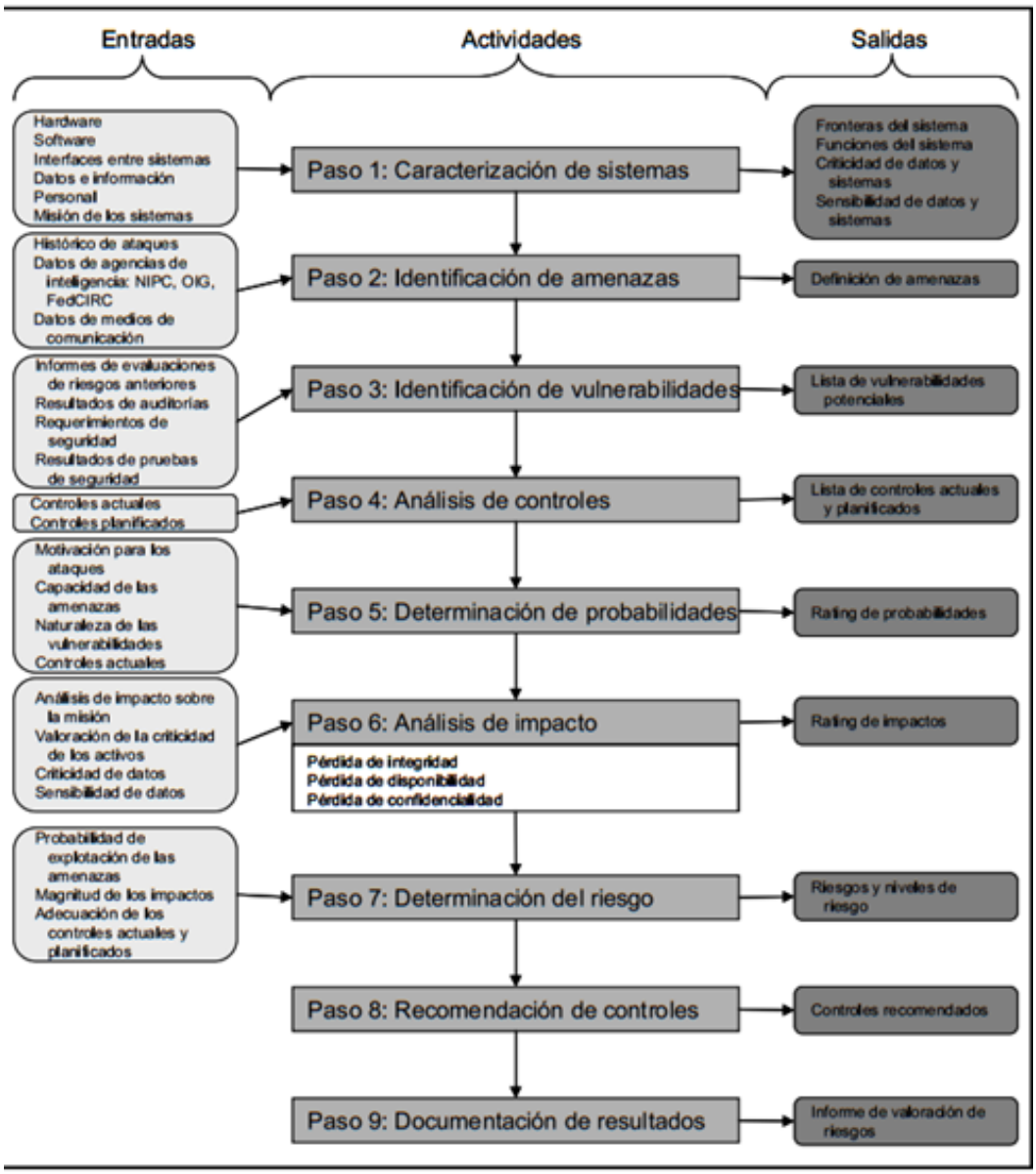



***Figura No 5 Actividades de la Metodología NIST SP800-30***

### 5.1.1.6 CORAS

Desarrollado por SINTEF (grupo de investigación noruego financiado). Su método se basa en la elaboración de modelos en lenguaje gráfico con UML (UnifiedModellingLanguage) para definir los activos, amenazas, riesgos y salvaguardas, contiene 7 pasos a seguir que se basan en la ejecución de juicio de expertos, una biblioteca de casos reutilizables, una herramienta de gestión de casos y un informe estándar.
Sus 7 pasos son:

1) Presentación: Reunión inicial, se presentan los objetivos y el alcance, además de la recolección de información.
2) Análisis de alto nivel: Ejecución de entrevistas verificando y analizando la documentación obtenida.
3) Aprobación: Descripción de los objetivos y alcance para aprobación del destinatario.
4) Identificación de riesgos: Se identifican amenazas, vulnerabilidades, escenarios e incidentes.
5) Estimación de riesgos: Se estima la probabilidad de ocurrencia y el impacto de los incidentes identificados en el paso 4.
6) Evaluación de riesgos: Presentación del informe de riesgos para ajustes y correcciones.
7) Tratamiento de riesgos: Se identifican las salvaguardas necesarias y se realiza el análisis del coste/beneficio.[6]

[6] METODOLOGÍAS PARA EL ANÁLISIS DE RIESGOS EN SEGURIDAD INFORMÁTICA. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://msnseguridad.blogspot.com/2012/08/seguridad-informatica-la-seguridad.html

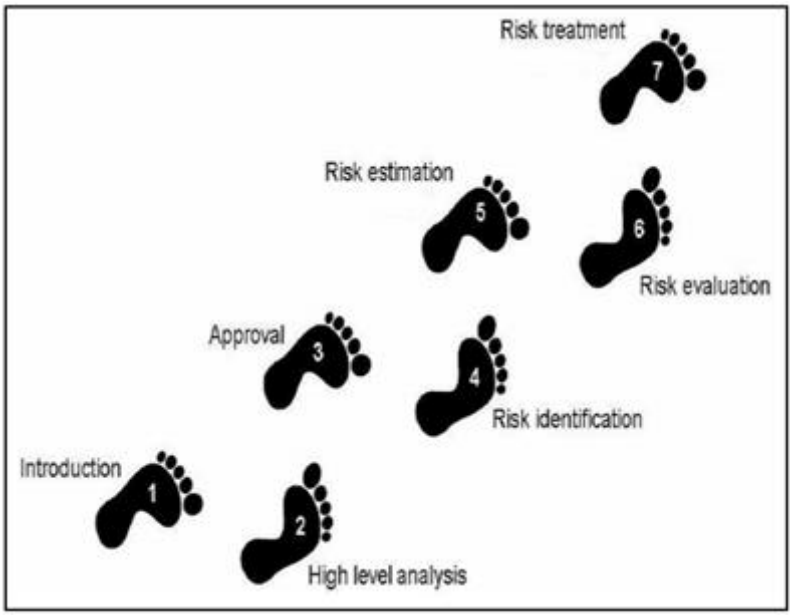



***Figura No 6 Pasos de la Metodología CORAS***

### 5.1.1.7 RISK IT

Desarrollada por ISACA, como marco de referencia para gestión de riesgos, el cual fue diseñado como recurso educativo para los oficiales de la información (CIOs), la alta dirección y administración de TI. A comparación con otras metodologías que se centran en eliminar los riesgos, RISK IT contempla la posibilidad de tomar riesgos que pueden traer beneficios a la organización, teniendo en cuenta que haya un adecuado balance entre rl riesgo y el valor para tomar ventaja de TI. Brinda a las organizaciones una propuesta para identificar, gobernar y administrar los riesgos relacionados con TI, alineándolos con los objetivos de negocio.

Cuenta con 6 principios que permiten tener control adecuado de los riesgos a lo largo de los modelos organizaciones:

1) Debe siempre estar conectado con los objetivos de la organización.
2) Permitir la alineación de riesgos relacionados con la gestión de TI con los riesgos de toda la organización.
3) Tener presente el balance de costos y beneficios en la gestión de riesgos.
4) Promover una comunicación abierta y justa de los riesgos de TI.
5) Establecer el tono correcto desde la alta dirección mientras se define y refuerza la responsabilidad del personal para operar en niveles de tolerancia aceptables y bien definidos.
6) Entender que se trata de un proceso continuo y forma parte de las actividades diarias.

Su estructura se encuentra dividida en 3 dominios:

1) Gobierno de riesgos (GR)
   1.1) RG1 Establecer y mantener una vista de riesgo común.
   1.2) RG2 Integrar con ERM.
   1.3) RG3 Tomar decisiones conscientes de los riesgos del negocio.

2) Evaluación de riesgos (RE)
   2.1) RE1 Recopilar los datos.
   2.2) RE2 Analizar los riesgos.
   2.3) RE3 Mantener perfil de riesgo.

3) Respuesta al riesgo (RR)
   3.1) RR1 Articular los Riesgo
   3.2) RR2 Manejar riesgos
   3.3) RR3 Reaccionar a acontecimientos[7]

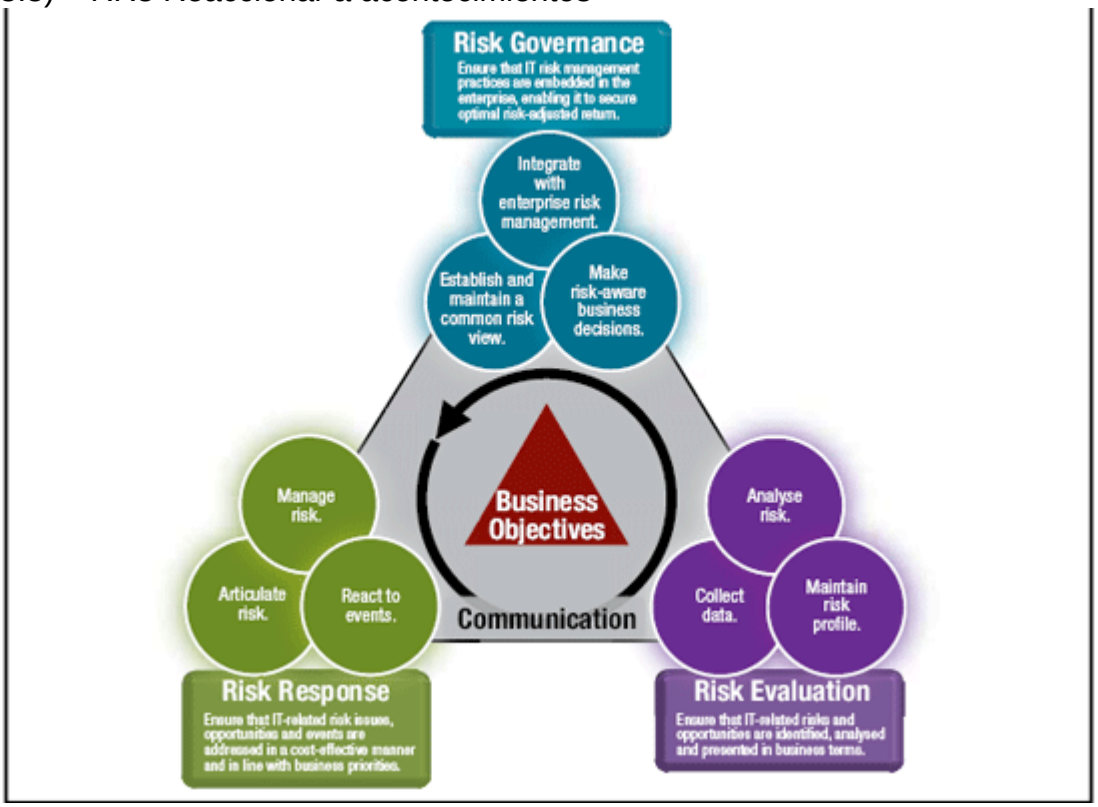



***Figura No 7 Estructura de la Metodología RIST IT***

[7] RISK IT COMO COMPLEMENTO A LA GESTIÓN DE RIESGOS EN COMPAÑÍAS DE LA INDUSTRIA DE SOFTWARE. UNIVERSIDAD ICESI. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: https://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/68005/1/risk_gestion_software.pdf

### 5.1.1.8 MEHARI

Desarrollado por Clusif (Club de la Sécurité de l'Information Français) en 1995, ayuda a los CISO (Chief Information Security Officers) en la gestión de las actividades de la seguridad de la información. Se compone de guías y manuales donde se describen de manera detallada las herramientas utilizadas.

1) Análisis de riesgos: Se caracterizan por factores estructurales y de reducción del riesgo. Permite la evaluación cualitativa y cuantitativa de esos factores, y colabora en la evaluación de los niveles de riesgo como consecuencia de ello.

   1.1) Análisis sistemático de situaciones de riesgo.
   1.2) Análisis espontáneo de las situaciones de riesgo.
   1.3) Análisis de riesgos en nuevos proyectos.

2) Evaluación de servicios de seguridad: Integra cuestionarios de controles de seguridad, lo que permite evaluar el nivel de calidad de los mecanismos y soluciones encaminadas a la reducción del riesgo.

   2.1) Revisión de vulnerabilidades, un elemento del análisis de riesgos.
   2.2) Planes de seguridad basados en la revisión de vulnerabilidades.
   2.3) Apoyo de las bases de datos de conocimiento en la creación de un marco de referencia de seguridad.

3) Análisis y clasificación de amenazas: Proporciona una escala de valores de malfuncionamiento y una clasificación de la información y de los activos de TI.

   3.1) Analizando las amenazas, la base para un análisis de riesgos.
   3.2) El análisis de las amenazas de seguridad: la piedra angular de cualquier plan estratégico de acción.
   3.3) Clasificación: un elemento esencial para las políticas de seguridad.
   3.4) Análisis de las amenazas de seguridad: fundamento de la planificación de la seguridad.[8]

[8] CLUSIF. CLUB DE LA SECURITE DE L'INFORMATION FRANCAIS. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.clusif.asso.fr/fr/production/ouvrages/pdf/MEHARI-2010-Introduccion.pdf

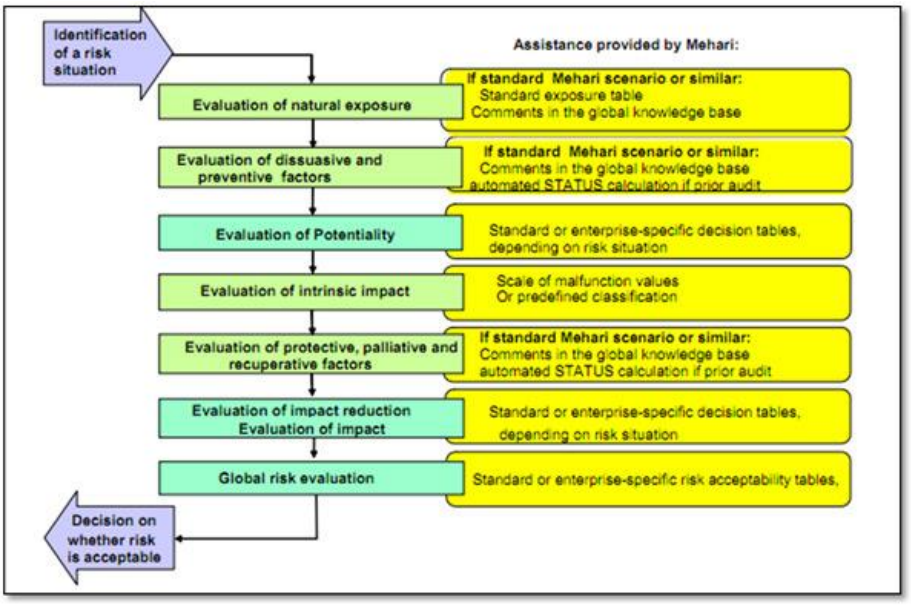



***Figura No 8 Procesos de la Metodología MEHARI***

## 5.2 MARCO CONCEPTUAL

**5.2.1 SISTEMA DE INFORMACIÓN.** Conjunto de elementos interrelacionados que transforman datos en información, permiten capturar, almacenar, distribuir y consultar información con rápido acceso. Lleva un control de todas las operaciones ejecutadas en el mismo y apoya a la agilización de procesos de forma sistematizada.

**5.2.2 DATOS.** Representación simbólica o unidad mínima de información.

**5.2.3 INFORMACIÓN.** Conjunto de datos organizados que nos permiten estar informados.

**5.2.4 RIESGO.** Probabilidad de ocurrencia de que hechos o eventos no deseados que causan pérdidas o daños en las organizaciones.

**5.2.5 CONTROL.** Mecanismo o acción definida para prevenir situaciones o eventos no deseados en la organización. Previenen y minimizan el riesgo.

**5.2.6 METODOLOGÍA.** Conjunto de procedimiento que se ejecutan para cumplir uno o varios objetivos durante la ejecución de la investigación.

**5.2.7 APLICACIÓN INFORMÁTICA.** Un tipo de programa informático diseñado para que un usuario interactúe con la interfaz gráfica.

**5.2.8 IMPACTO.** Conjunto de pérdidas o daños que puede causar una situación o evento no deseado.

**5.2.9 CONSECUENCIA.** Un efecto originado por una determinada causa.

**5.2.10 AMENAZA.** Causa potencial que puede ocasionar daños a una organización.

**5.2.11 VULNERABILIDAD.** Es una debilidad, incapacidad de resistencia o grado de exposición para que una amenaza pueda causar pérdida o daño.

**5.2.12 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA.** Medida o frecuencia para estimar la posibilidad de que ocurra un incidente o evento.

**5.2.13 EVALUACIÓN DE RIESGOS.** Es uno de los procesos del análisis de riesgos que se ejecuta. El riesgo se evalúa mediante una escala de parámetros definidos en cuanto a la magnitud de la pérdida o daño.

**5.2.14 MONITOREO.** Proceso sistemático para recolectar y analizar información para guiar en la toma de decisiones. Sirve para actuar antes de que el incidente o evento ocurra.

**5.2.15 REVISIÓN.** Es un análisis o examen detallado de un proceso o cosa para plantear acciones correctivas.

**5.2.16 PROCESO DE GESTIÓN DEL RIESGO.** Ejecución de actividades que establecen el contexto, identifica, analiza, evalúa, prioriza, ejecuta tratamiento, revisa y monitorea los riesgos de forma continua.

**5.2.17 GESTIÓN DEL RIESGO.** Proceso de toma de decisiones sobre incidentes o eventos que pueden suceder y las consecuencias que pueden causar si pasan.

**5.2.18 SISTEMA PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO.** Coordina la Gestión del Riesgo buscando reducir probabilidad de ocurrencia de una amenaza.

**5.2.19 ANÁLISIS DEL RIESGO.** Proceso para estimar la magnitud de los riesgos a los que la organización está expuesta.

**5.2.20 DISPONIBILIDAD**. Tiempo operativo de forma continua para acceder cuando se requiere.

**5.2.21 INTEGRIDAD.** Valor real, completo o exacto de la información.

**5.2.22 CONFIDENCIALIDAD.** Acceso autorizado para prevenir fugas de información.

**5.2.23 AUTENTICIDAD.** Característica para identificar a quién es dice ser.

**5.2.24 TRAZABILIDAD.** Registro para identificar quién hizo qué y en qué momento.

**5.2.25 FRECUENCIA.** Número de veces que sucede una cosa durante un período de tiempo.

**5.2.26 DEGRADACIÓN.** Estima el grado de afectación sobre un activo.

**5.2.27 ISACA.** System Audit and Control Association (Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información), apoya y patrocina el desarrollo de metodologías y certificaciones para actividades de auditoría y control de los sistemas de información.

**5.2.28 MODELO DE VALOR.** Caracterización del valor que los activos representan para la organización.

**5.2.29 MAPA DE RIESGOS.** Relación de las amenazas a que están expuestos los activos.

**5.2.30 SALVAGUARDA.** Son acciones ejecutadas para mitigar o reducir la degradación o frecuencia de los riesgos hasta niveles asumibles por la organización.

**5.2.31 EVALUACIÓN DE SALVAGUARDAS.** Proceso que evalúa la eficacia de las salvaguardas existentes en relación al riesgo.

**5.2.32 PLAN DE SEGURIDAD.** Conjunto de proyectos que permiten ejecutar las decisiones del tratamiento de los riesgos.

## 5.3 MARCO LEGAL

**5.3.1 NTC 5254.** Norma técnica Colombiana de Gestión del Riesgo, es una traducción idéntica de la norma técnica Australiana AS/NZ 4360:2004. Provee una guía genérica para el establecimiento e implementación en el proceso de administración de riesgos involucrando el establecimiento del contexto y la identificación, análisis, evaluación, tratamiento, comunicación y el monitoreo en curso de los riesgos.[9]

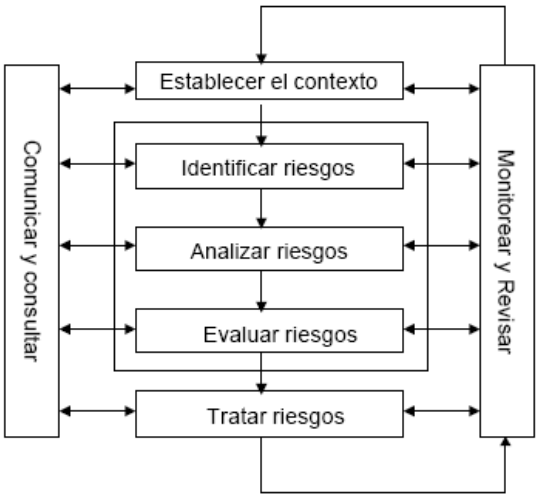



***Figura No 9 Procesos de la Gestión del Riesgo NTC 5254***

**5.3.2 DECRETO 1599 DE 2005.** Es un Modelo Estándar de Control interno que tiene como fin servir de control de controles para que las entidades del Estado logren cumplir con su [illegible] egal aplicable.

Con el fin de buscar mayor eficacia e impacto del Control Interno en las entidades del Estado, el Departamento Administrativo de la Función Pública, promovió la adopción e implementación de un Modelo de Control Interno.[10]

[9] RESUMEN NORMA TÉCNICA COLOMBIIANA NTC 5254 PRIMERA ACTUALIZACIÓN 2006-09-12. GESTIÓN DE RIESGO. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.corponor.gov.co/NORMATIVIDAD/NORMA%20TECNICA/Norma%20T%E9cnica%20NTC%205254.pdf

[10] MAC CONSULTORES INGENIERÍA E INTERVENTORÍA. IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.maccalidad.com/index.php?option=com_content&view=article&id=14:meci-10002005&catid=4:consultoria&Itemid=24

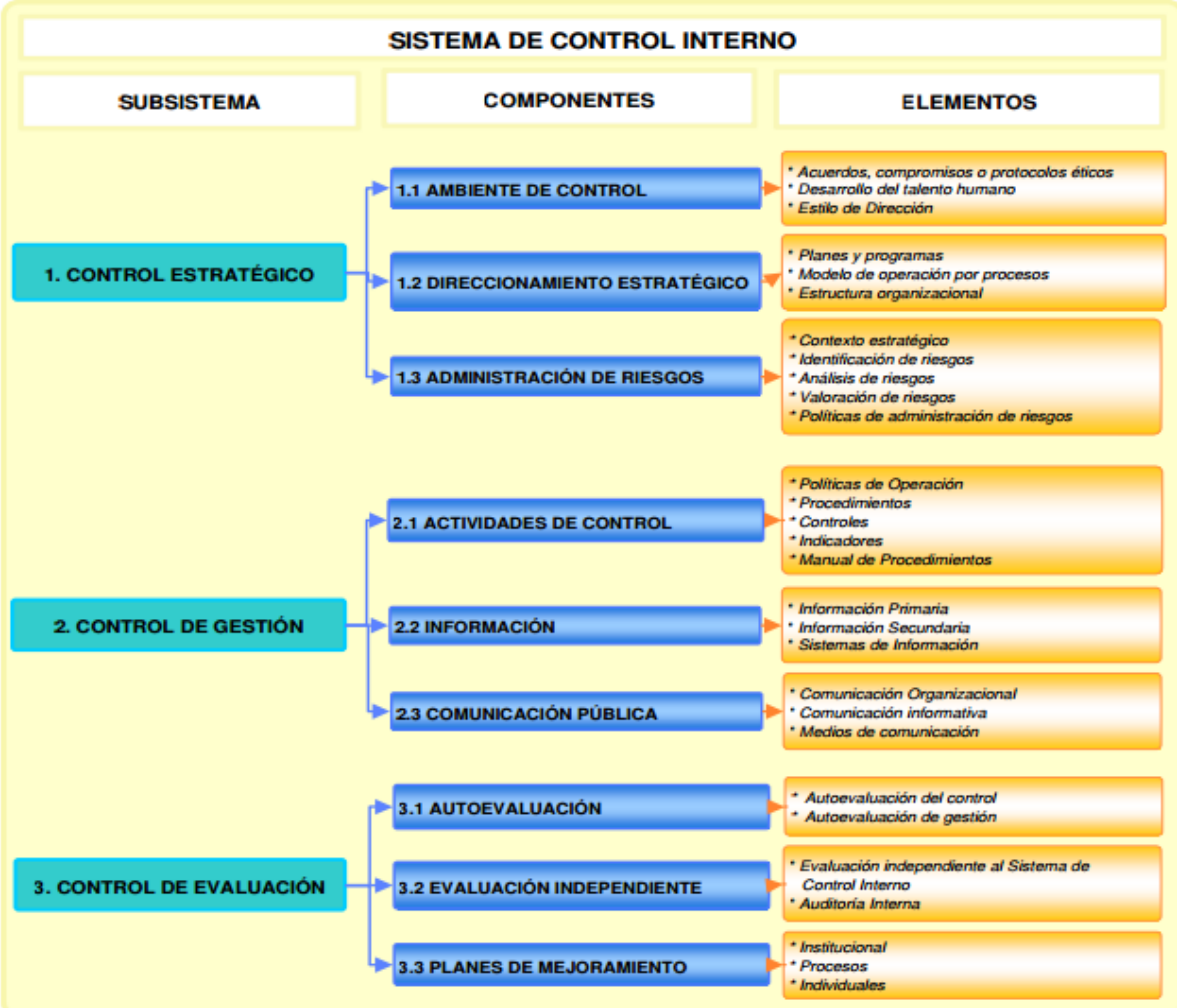



***Figura No 10 Estructura del Molde Estándar de Control Interno***

**5.3.3 MECI 2014.** Actualización del Modelo Estándar de Control Interno MECI para el estado Colombiano, en el cual se determinan las generalidades y estructura necesaria para establecer, implementar y fortalecer un Sistema de Control Interno en las entidades y organismos obligados a su implementación. El modelo se implementará a través del manual Técnico del Modelo Estándar de Control Interno, el cual hace parte integral del Decreto y es de obligatorio cumplimiento para las entidades del Estado.[11]

[11] GOBERNACIÓN DE RISARALDA. CAPACITACIONES CONTROL INTERNO. CTULIZACIÓN DEL MECI JULIO 2014 DAFP {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.risaralda.gov.co/site/main/intradocuments/webExplorer/capacitacion_actualizacion_meci_julio_2014_dafp_528

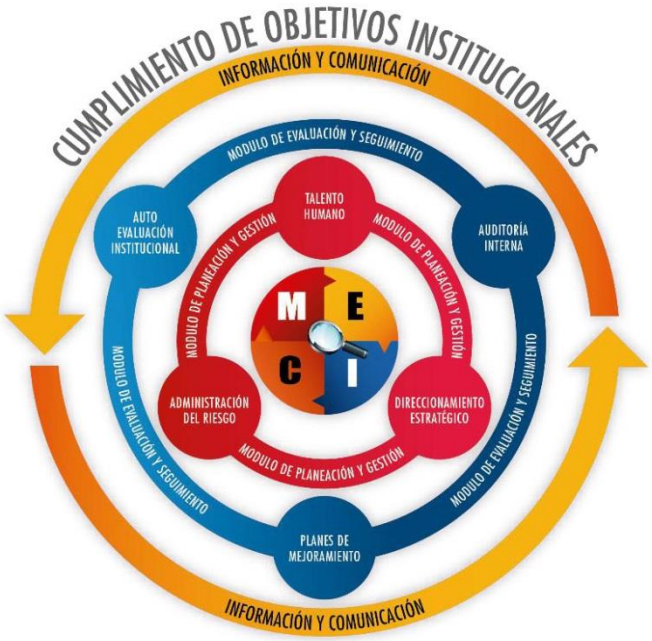



***Figura No 11 Estructura del MECI Actualizado***

**5.3.5 NTC-ISO31000:2009 (NORMA TÉCNICA COLOBIANA PARA GESTIÓN DEL RIESGO).** Ésta norma puede ser utilizada por cualquier empresa pública, privada o comunitaria, asociación, grupo o individuo. Por lo tanto no es específica para ninguna industria o sector. Se puede aplicar durante toda la duración de una organización y un amplio rango de actividades, incluyendo estrategias y decisiones, operaciones, procesos, funciones, proyectos, productos, servicios y activos. Además se puede aplicar a cualquier tipo de riesgo, cualquier sea su naturaleza, bien sea que tenga consecuencias positivas o negativas.[12]

[12] ICONTEC INTERNATIONAL. NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 31000. GESTIÓN DEL RIESGO, PRINCIPIOS Y DIRECTRICES. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://tienda.icontec.org/brief/NTC-ISO31000.pdf

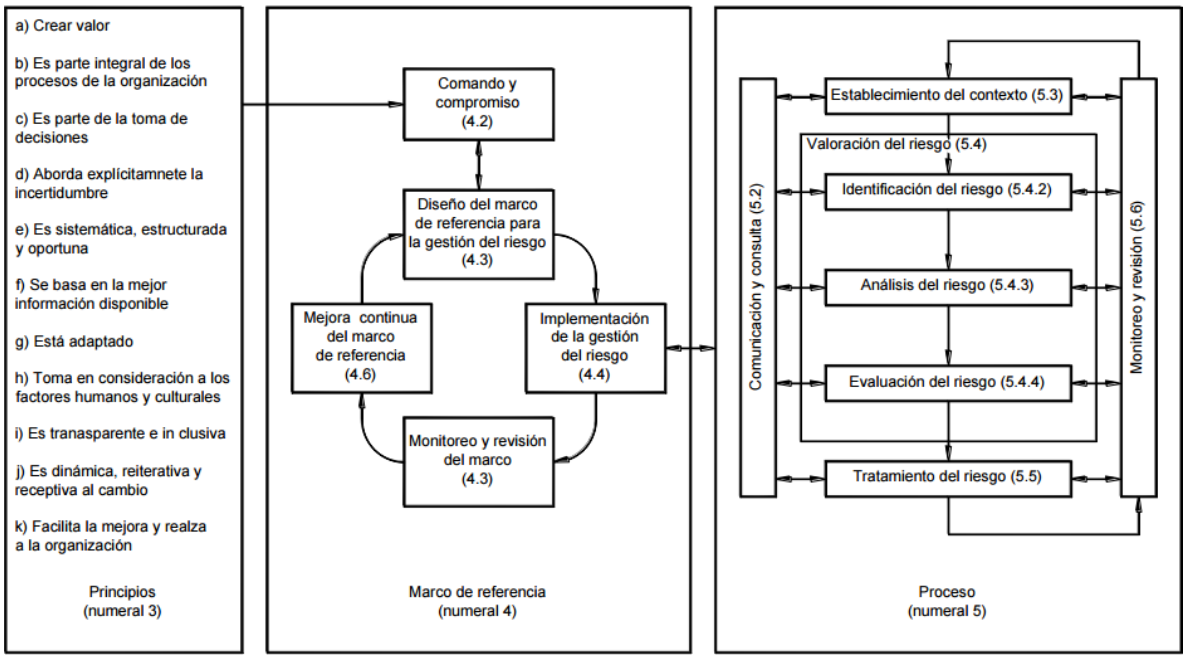



***Figura No 12 Relaciones entre los principios, el marco de referencia y los procesos para la gestión del riesgo***

**5.3.6 DECRETO 4485 DE 2009.** Norma técnica de calidad en la gestión pública NTCGP 1000:2009, busca dirigir y evaluar el desempeño institucional en términos de calidad y satisfacción social en la prestación de los servicios por las entidades. Adopta un enfoque basado en los procesos, para proporcionar productos y/o servicios que respondan a las necesidades y expectativas de los usuarios.

En el año 2013 el MECI y éste decreto se articularon para establecer una relación sinérgica en dónde unos elementos de una norma enriquecen a la otra y el cumplimiento de un sistema aplique para el otro. Sus principios y su relación se basan en el liderazgo, la participación activa de los servidores públicos, enfoque basado en procesos, enfoque de sistema para la gestión, mejora continua, enfoque basado en hechos y datos para la toma de decisiones, relaciones beneficiosas con los proveedores, coordinación, cooperación y articulación y la transparencia. [13]

[13] DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA. MECI-CALIDAD. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://portal.dafp.gov.co/form/formularios.retrive_publicaciones?no=1435

## 5.4 MARCO HISTÓRICO

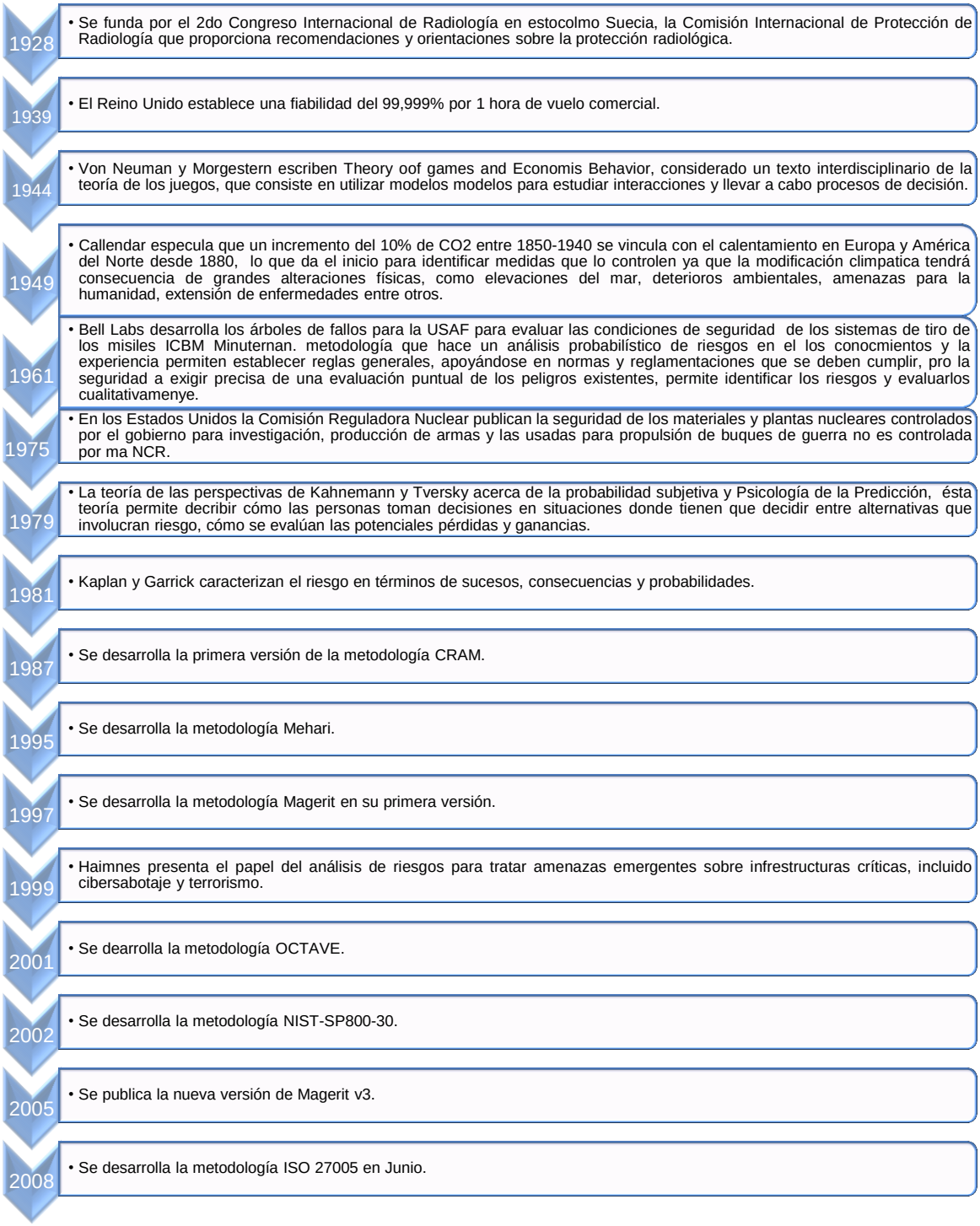



***Figura No 13 Hitos históricos del Análisis de Riesgos***

# 6. DISEÑO METODOLÓGICO

## 6.1 ENFOQUE

El enfoque de este proyecto es de carácter mixto, es cuantitativo ya que a partir de la identificación del análisis de riesgos de la aplicación PREDIS, ayudará a la Personería de Bogotá a tomar decisiones frente a la implementación del uso de controles efectivos para lograr a reducir el alto impacto de los riesgos.

Adicionalmente es cualitativo ya que el análisis de los riesgos se realiza a través de la implementación de una metodología reconocida ya existente como lo es la metodología Magerit v3.

## 6.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación de éste proyecto es de tipo descriptiva y analítica, debido a que se realiza una investigación previa, se toma de un sistema de información el resultado del análisis aplicando conocimientos tanto propios como de investigación de la metodología escogida con el fin identificar los riesgos asociados al aplicativo.

## 6.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

La técnica que se utilizará para el desarrollo del proyecto será la entrevista a personas que interactúan diariamente con la aplicación. Adicionalmente los entregables serán:

**1.** Desarrollo del proceso 1 de la Metodología Magerit: Determinar la oportunidad, alcance, planificación e inicio del proyecto.

**2.** Desarrollo del proceso 2 de la Metodología Magerit: Identificar los activos, amenazas, salvaguardas y el estado del riesgo.

**3.** Desarrollo del proceso 3 de la Metodología Magerit: Definir la estrategia para mitigar el impacto del riesgo, las salvaguardas y el plan de seguridad.

## 6.3 FASES DE LA IMPLEMENTACIÓN

El producto de éste proyecto se podrá utilizar en la Personería de Bogotá como base para la administración de los riesgos identificados en el módulo PREDIS, en la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, ya que éste es el responsable de la administración del sistema de información.

La implementación de éste proyecto se culminó en 5 meses, los cuáles se dividen en 5 etapas así:

- Etapa de propuesta: En la cual se realiza la redacción y presentación del anteproyecto para su respectiva aprobación.
- Etapa de investigación: En la cual se hace el levantamiento de información y las entrevistas a las personas involucradas en el manejo del módulo PREDIS.
- Etapa de análisis: En la cual se recopila toda la información recolectada y se clasifica.
- Etapa de diseño: En la cual se identifican y analizan los riesgos del módulo PREDIS.
- Etapa de implementación: En la cual se socializa el resultado con el jefe de sistemas de la Personería de Bogotá.

# 7. DESARROLLO DEL PROYECTO

## 7.1 CONTEXTO DE PREDIS

### 7.1.1 DESCRIPCIÓN

El sistema de presupuesto Distrital PREDIS se desarrolló para brindar a las entidades de la Administración Central, una herramienta tecnológica que les permita un manejo ágil y eficiente del presupuesto. Igualmente todas las entidades distritales (Establecimientos Públicos, Empresas y Fondos de Desarrollo Local) que no cuenten con un sistema de información presupuestal, pueden tener acceso al PREDIS y mejorar el proceso de ejecución presupuestal.

Las entidades del distrito agilizan considerablemente los procesos de consulta y actualización de la información, al contar con informes de carácter presupuestal que les facilita el seguimiento y control de la ejecución presupuestal y la toma de decisiones para mejorar su gestión.

Los Organismos de control mediante el acceso a los informes vía Internet, tienen una herramienta amigable para consultar la información presupuestal de las entidades, se mejora ostensiblemente la calidad y oportunidad de la información y los mecanismos de retroalimentación.

El sistema de presupuesto distrital PREDIS se desarrolló como una herramienta para apoyar dos procesos básicos del presupuesto: la programación y la ejecución presupuestal. La aplicación está dividida en dos módulos: Programación, Ejecución.

El módulo de **Programación Presupuestal** permite determinar las rentas e ingresos, los gastos de funcionamiento, de inversión y el servicio de la deuda de

los Órganos y Entidades que conforman el Distrito Capital. La programación tiene en cuenta las metas trazadas en el Plan de Desarrollo, los Lineamientos de Política Presupuestal y el Plan Financiero Plurianual.

El módulo de **Ejecución Presupuestal** permite el registro de todas las operaciones presupuéstales que afectan el presupuesto distrital, en el ámbito de la ejecución activa y pasiva. Los componentes principales de este módulo son las disponibilidades presupuéstales, las modificaciones presupuéstales, los compromisos y las órdenes de pago.

### 7.1.2 PROCESOS

#### 7.1.2.1 ADMINISTRACIÓN

**Definición**: El menú de Administración permite registrar los identificadores establecidos por la Dirección Distrital de Presupuesto y que son comunes para el manejo de la base de datos. Aplican y son utilizadas para programación y ejecución.

**Procedimiento**: Ubicarse en el menú **Administración** del menú principal. Automáticamente se despliega el siguiente menú.

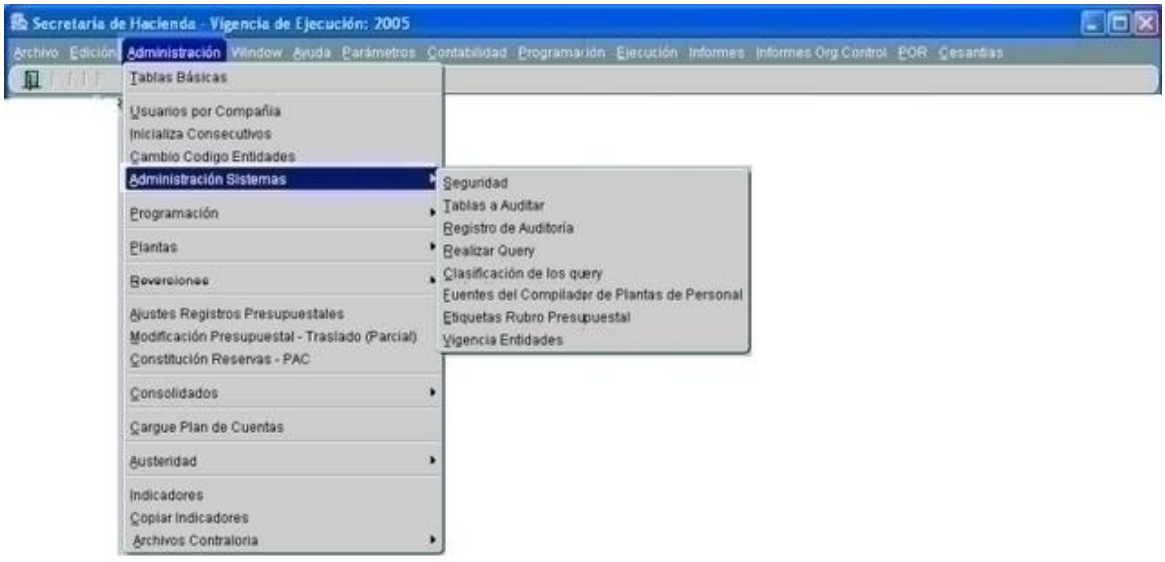



***Figura No 14 Interfaz del módulo de Administración de PREDIS***

- Para ingresar a cualquiera de estos menús, dar clic sobre la opción deseada.
- A este menú tienen acceso las administradoras del sistema.

### 7.1.2.2 CONTABILIDAD

**Definición:** El módulo de contabilidad proporciona al usuario del sistema Predis una herramienta para la adecuada parametrización y ejecución de los diferentes procesos contables de la entidad. Al ingresar al módulo de contabilidad la primera opción que se encuentra es la de tablas básicas. En ellas el usuario ingresa toda la información que posteriormente se utilizará para contabilizar las diversas transacciones generadas en el presupuesto.

TENGA EN CUENTA Esta opción es de vital importancia ya que corresponde a la parametrización del módulo y su ausencia o inconsistencia afectará directamente el resultado de las contabilizaciones.

**Procedimiento:** Para ingresar al módulo contable del sistema predis, ingrese al menú principal, haga clic en Contabilidad y luego seleccione Tablas básicas, finalmente seleccione la opción requerida:

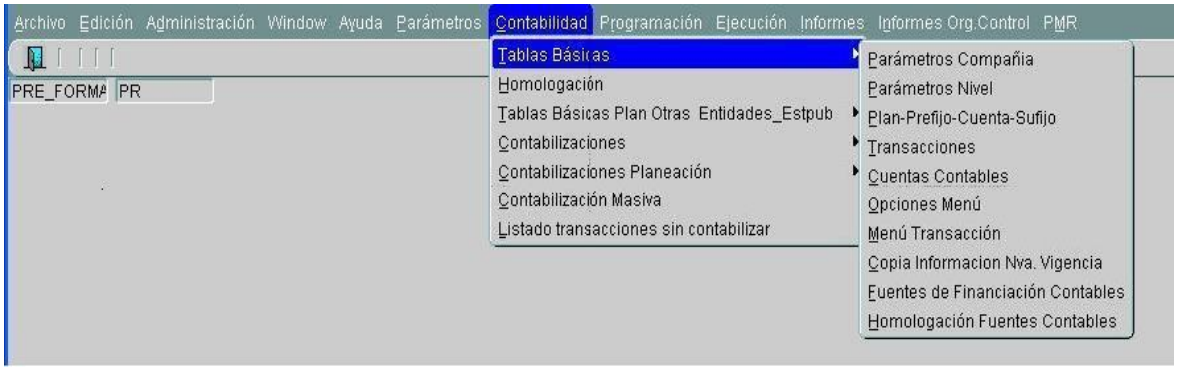



***Figura No 15 interfaz del módulo de Contabilidad de PREDIS***

### 7.1.2.3 EJECUCIÓN

**Definición:** Este módulo permite registrar la ejecución presupuestal de las Entidades Distritales. Comprende las operaciones presupuéstales de la vigencia actual y las relacionadas con las reservas presupuéstales de la vigencia anterior.

**Procedimiento**: Ubicarse en el menú **Ejecución** del menú principal. Automáticamente se despliega el siguiente menú.

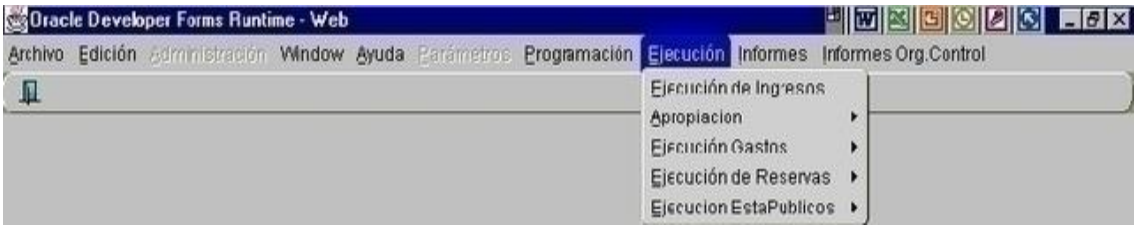



***Figura No 16 interfaz del módulo de Ejecución de PREDIS***

En cada uno de estos menús aplica el siguiente procedimiento básico:

- En el campo Entidad dar clic en cargar y automáticamente le trae el código de la entidad y la unidad ejecutora.
- Si el usuario tiene acceso a más de una entidad se recomienda digitar el código de la entidad y la unidad ejecutora y dar cargar.
- También puede dar doble clic en el campo Entidad, seleccionar la entidad requerida y dar OK.
- Dar doble clic en el campo Unidad Ejecutora, seleccionar la unidad ejecutora requerida y dar OK.
- Si el registro de una operación presupuestal se hace por primera vez, al dar cargar la pantalla aparece en blanco.

Si ya hay cargada información, al dar cargar le trae la información registrada en el primer registro. Se debe ubicar en cualquier campo fecha y dar clic en el ícono para efectos de insertar un registro nuevo.

Este procedimiento básico aplica para ingresar a cualquiera de las opciones de **Ejecución**.

En las pantallas de ejecución se implementó una validación que tiene que ver con el registro de valores con ó sin centavos y aplicaría tanto a nivel de rubro como de fuente: El sistema habilitará ó deshabilitará el registro de valores con centavos dependiendo del rol del usuario y/ó del parámetro de Tablas Básicas (HABILITA_CENTAVOS) por entidad de la siguiente forma: si el rol del usuario es ADMINISTRADOR, el sistema permitirá registrar los valores con ó sin centavos sin tener en cuenta la variable en TABLAS BÁSICAS, pero si el rol no es este, el sistema evaluará si el rubro ingresado es de la vigencia actual ó no; si es de la vigencia, el sistema no permitirá el registro de valores con centavos, pero si el rubro es de reservas ó pasivos, se evaluará el parámetro de Tablas Básicas y el sistema habilitará o deshabilitará el registro de valores con centavos para las siguientes operaciones presupuestales:

**Apropiación**
Registro de Apropiación

**Modificaciones presupuestales**
Reducciones y Reducciones (Suspensión)
Traslados
Adiciones
Levantamiento de Suspensión
Sustitución de Fuentes
Cambio Fuentes de Financiación
Reclasificación de Ingresos

**CDP**
Registro de CDP's
Anulación Parcial de CDP y Anulación Parcial de CDP con autorización

**Compromisos**
Registro de RP's y Adiciones
Anulación Parcial de RP
Anulación Parcial de Reservas

**Órdenes de Pago**
Órdenes de Pago

**Reintegros**
Reintegros

**Ajustes**
Ajustes

**Ejecución Estapúblicos**
Consolidado Detalle Ingresos
Consolidado Detalle Gastos
Consolidado Inversión

### 7.1.2.4 INFORMES

**Ejecución**

El menú de informes permite a las entidades obtener en una forma estandarizada y racionalizada la información presupuestal, de ingresos y gastos. Para cada operación presupuestal los reportes les facilita el análisis de su gestión al nivel de detalle que se requiera y la oportunidad de los mismos les permite tomar los correctivos necesarios. A los profesionales y Directivos de la Dirección de Presupuesto, los informes le facilita el seguimiento y control de la ejecución

presupuestal. Al tener la información centralizada en el PREDIS tanto para las entidades de la Administración Central como de establecimientos públicos, permite la consolidación de la información de una forma más ágil y hay mayor confiabilidad de la información en la medida en que la misma se maneja directamente de la base de datos.

Los informes producidos por PREDIS pueden ser utilizados por otras áreas para sus propios propósitos (Tesorería, Contabilidad, Crédito Público) y por los Organismos de Control (Personería, Contraloría).

Para acceder a los informes de ejecución de ingresos y de gastos siga el siguiente procedimiento básico:

Para trabajar con la opción de **informes de ejecución** haga clic en el menú **informes** de la ventana principal, de la lista que se despliega escoja la opción **ejecución**; se despliega el siguiente listado de opciones.

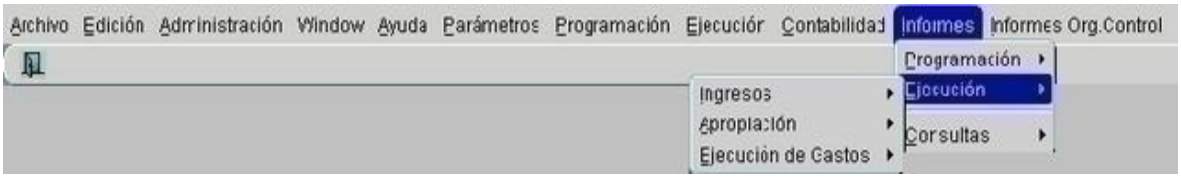



***Figura No 17 Interfaz del módulo de Informes-Ejecución de PREDIS***

- Para ingresar a cualquiera de las anteriores opciones dar clic sobre la opción deseada.

Para traer una vista de los reportes se da clic en imprimir. Una vez el sistema le traiga el reporte tiene o no la opción de imprimir, para lo cual debe seguir el siguiente procedimiento:

- Oprima clic en la opción **Archivo**, **Imprimir**, **Configuración**, seleccione el tamaño que por lo general es oficio, **Aceptar** y nuevamente **Aceptar**.

**Ingresos**

Esta pantalla permite tener el Informe de Ejecución de Ingresos de la Administración Central y la información la registra y maneja la Secretaría de Hacienda, Unidad Ejecutora 03.

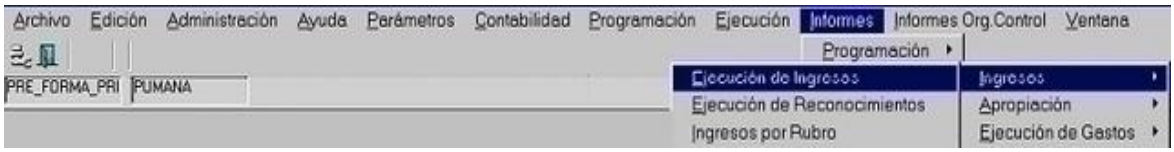



***Figura No 18 Interfaz del módulo de Informes-Ingresos de PREDIS***

- Para consultar el Informe de Ejecución de Ingresos dar clic en este ítem.
- El registro de los ingresos por rubro puede ser consultado en el reporte Ingresos por Rubro.
- Las entidades que tengan reconocimientos pueden consultar su ejecución en Ejecución de Reconocimientos.

## Apropiación

Esta pantalla permite tener el reporte del listado de Apropiación a nivel de Rubros de la Entidad.

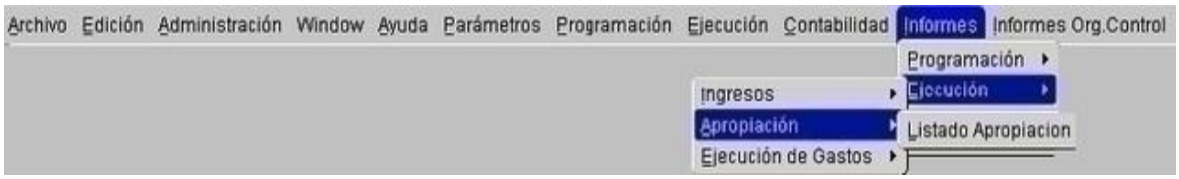



***Figura No 19 Interfaz del módulo de Informes-Apropiación de PREDIS***

- Para consultar el informe Listado de Apropiaciones dar clic en este ítem.

## Ejecución Gastos

Esta pantalla permite al usuario tener acceso a una serie de reportes de las operaciones presupuéstales que le facilitan su labor.

***Figura No 20 Interfaz del módulo de Informes-Ejecución de Gastos de PREDIS***

Los reportes se clasifican así:

**Plan de Cuentas**
Puede observarse el Plan de Cuentas de cada entidad.

**Disponibilidades**

1. Certificados por comprometer.
2. Disponibilidades consecutivas.
3. Disponibilidades para un rubro.

- Modalidad de selección
  1. Disponibilidades por rubros.
  2. Resumen Firma Digital.

**Reporte Resumen Firma Digital**
Este reporte permite consultar el resultado del proceso de firma digital de los CDPs para una entidad y un periodo de tiempo con los siguientes parámetros.

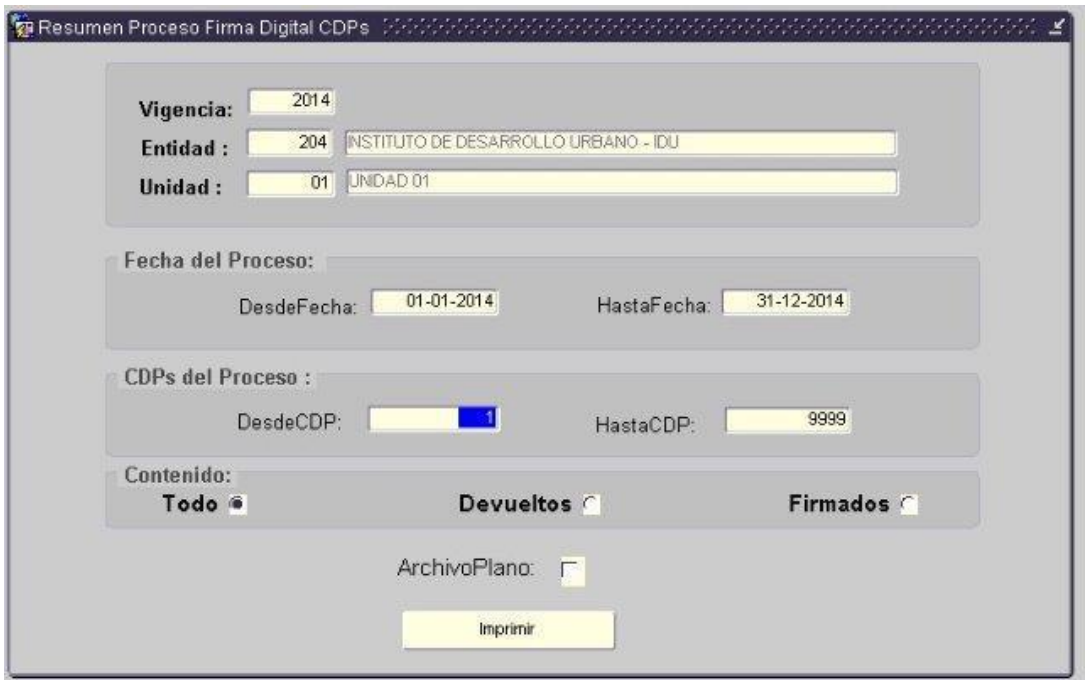



***Figura No 21 Interfaz del módulo de Informes-Resumen firma digital de PREDIS***

- Vigencia: año del proceso
- Entidad: Codigo de la entidad
- Unidad: Codigo unidad ejecutora
- Fecha del Proceso: Desde/Hasta fecha del proceso de firma digital realizado
- Cdps del Proceso: Rango Desde/Hasta de los números de cdps del proceso de firma digital realizado
- Contenido: Que tipo de movimiento solicita: solo cdps firmados, los devueltos o los dos
- **Archivo plano:** Solicita un archivo plano del movimiento sin encabezado.

SISTEMA DE PRESUPUESTO DISTRITAL - PREDIS
RESUMEN PROCESO FIRMA DIGITAL CDPs

26 MAY 2014
01:24 PM

Vigencia 2014
Entidad: 204 INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU
Unidad Ejecutora: 01 UNIDAD 01
Usuario: PR
Sesion: 51606017

| Origen | Fecha Firma | CDP | FechaCDP | Valor | Observaciones | UsuarioProceso |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Firmados | 20-MAR-14 11:05 AM | 584 | 04-MAR-14 | $20,000,000.00 | Firmado OK | PR |
| Devueltos | 25-APR-14 10:18 AM | 584 | 24-JAN-14 | $31,121,181.00 | Devuelto OK | PR_ADMINUSSSS |

***Figura No 22 Archivo plano de resumen firma digital de PREDIS***

**Modificaciones**

1. Modificaciones presupuéstales.
2. Modificaciones por rubro.

**Compromisos**

1. Libro compromisos-consecutivo.
2. Reporte beneficiarios.
3. Disponibilidades comprometidas por rubro.
4. Compromisos de una disponibilidad.
5. Registros Presupuéstales para un rubro.

**Modalidad de Selección**

Informes-->Ejecución-->Compromisos-->Modalidades de selección

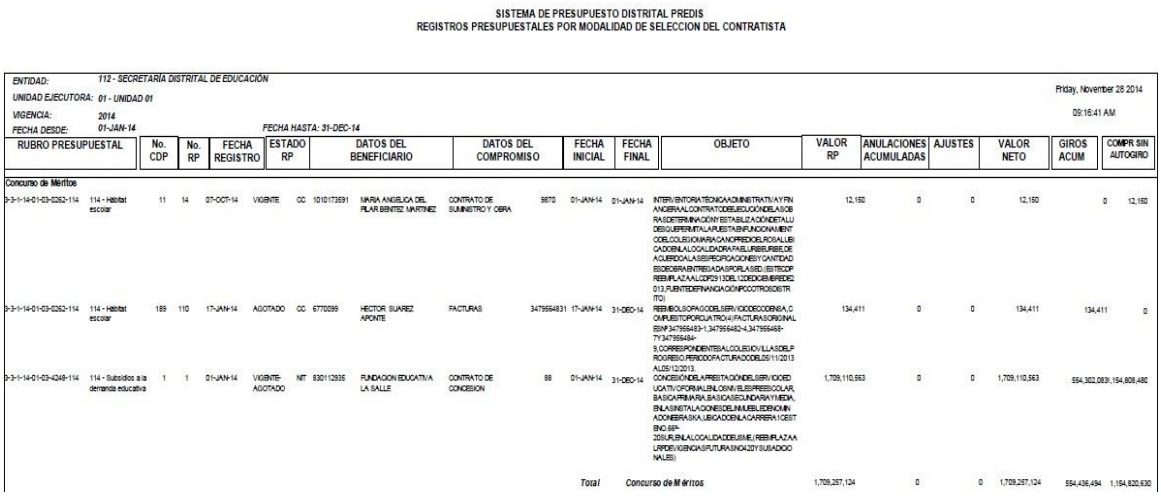
***Figura No 23 Interfaz Informes-Modalidades de Selección de PREDIS***

Se ingresan los parámetros para generar el reporte

- Vigencia: año para el cual se desea generar el reporte
- Entidad: Código de la entidad
- Unidad: Código unidad ejecutora
- Clasificación: clasificación de la entidad. (si se selecciona una clasificación, no se tiene el cuenta el valor ingresado en el campo entidad)
- Fecha desde: Fecha a partir de la cual se toman los datos para la generación del reporte

- Fecha hasta: Fecha hasta la cual se toman los datos para la generación del reporte
- Rubro: Si se selecciona un rubro se mostraran únicamente datos de dicho rubro. Si no se selecciona ningún rubro, se mostraran datos de todos los rubros
- **Archivo plano:** Solicita un archivo plano.

Al Oprimir Clic en el botón Aceptar, se mostrará el siguiente reporte:



SISTEMA DE PRESUPUESTO DISTRITAL PREDIS
REGISTROS PRESUPUESTALES POR MODALIDAD DE SELECCION DEL CONTRATISTA

*ENTIDAD:* *112 - SECRETARÍA DISTRITAL DE EDUCACIÓN*
*UNIDAD EJECUTORA:* *01 - UNIDAD 01*
*VIGENCIA:* *2014*
*FECHA DESDE:* *01-JAN-14* *FECHA HASTA: 31-DEC-14*

Friday, November 28 2014
09:16:41 AM

| RUBRO PRESUPUESTAL | | No. CDP | No. RP | FECHA REGISTRO | ESTADO RP | DATOS DEL BENEFICIARIO | | DATOS DEL COMPROMISO | | FECHA INICIAL | FECHA FINAL | OBJETO | VALOR RP | ANULACIONES ACUMULADAS | AJUSTES | VALOR NETO | GIROS ACUM | COMPR SIN AUTOGIRO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Concurso de Méritos | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3-3-1-14-01-03-0262-114 | 114 - Hábitat escolar | 11 | 14 | 07-OCT-14 | VIGENTE | CC | 1010173591 | MARIA ANGELICA DEL PILAR BENITEZ MARTINEZ | CONTRATO DE SUMINISTRO Y OBRA | 9870 | 01-JAN-14 | 01-JAN-14 | INTERVENTORIATÉCNICAADMINISTRATIVAYFINANCIERAALCONTRATODEJECUCIÓNDELASOBRASDETERMINACIÓNYESTABILIZACIÓNDETALUDESQUEFERMITALAPUESTAENFUNCIONAMIENTODELCOLEGIOMARIACANOPREDIOELROSALUBICADOENLALOCALIDADRAFAELURIBEURIBEDEACUERDOALASESPECIFICACIONESYCANTIDADESDEOBRAENTREGADASPORLASED.(ESTECDPREEMPLAZAALCDP2913DEL12DEDICIEMBREDE2013,PUENTEDEFINANCIACIÓNPCCOTROSDISTRITO) | 12,150 | 0 | 0 | 12,150 | 0 | 12,150 |
| 3-3-1-14-01-03-0262-114 | 114 - Hábitat escolar | 189 | 110 | 17-JAN-14 | AGOTADO | CC | 6770099 | HECTOR SUAREZ APONTE | FACTURAS | 3479564831 | 17-JAN-14 | 31-DEC-14 | REEMBOLSOPAGODELSERVICIODECODENSA,COMPUESTOPORCUATRO(4)FACTURASORIGINALESNP347956483-1,347956482-4,347956468-7Y347956484-9,CORRESPONDIENTESALCOLEGIOVILLASDELPROGRESO,PERIODOFACTURADODEL05/11/2013AL05/12/2013. | 134,411 | 0 | 0 | 134,411 | 134,411 | 0 |
| 3-3-1-14-01-03-4248-114 | 114 - Subsidios a la demanda educativa | 1 | 1 | 01-JAN-14 | VIGENTE-AGOTADO | NIT | 830112935 | FUNDACION EDUCATIVA LA SALLE | CONTRATO DE CONCESION | 88 | 01-JAN-14 | 31-DEC-14 | CONCESIÓNDELAPRESTACIÓNDELSERVICIODEDUCATIVOFORMALENLOSNIVELESPREESCOLAR,BASICAPRIMARIA,BASICASECUNDARIAYMEDIA,ENLASINSTALACIONESDELINMUEBLEDENOMINADONEBRASKA,UBICADOENLACARRERA1CESTENO.66P-20SUR,ENLALOCALIDADDEUSME,(REEMPLAZAALRPDEVIGENCIASFUTURASNO420YSUSADICIONALES) | 1,709,110,563 | 0 | 0 | 1,709,110,563 | 554,302,083 | 1,154,808,480 |
| | | | | | | | | | | *Total* | *Concurso de Méritos* | | 1,709,257,124 | 0 | 0 | 1,709,257,124 | 554,436,494 | 1,154,820,630 |

***Figura No 24 Archivo plano Registros Presupuestales de PREDIS***

DETALLE DE CADA UNA DE LAS COLUMNAS

- No. RP: Columna 1 corresponde al número consecutivo del Certificado de Registro Presupuestal.
- FECHA DE REGISTRO Columna 2 corresponde a la fecha de expedición del Certificado de Registro Presupuestal.
- ESTADO: Columna 3 corresponde a la situación presupuestal en que se encuentra el CRP.
- No. DE CDP: Columna 4 corresponde al número del Certificado de Disponibilidad Presupuestal que respalda el Registro del Compromiso.
- CODIGO: Columna 5 corresponde al número código del rubro.
- NOMBRE Columna 6 corresponde al nombre del rubro.
- No. COMPROMISO: Columna 7 corresponde número del compromiso que ha adquirido la Entidad.
- TIPO DE COMPROMISO: Columna 8 corresponde al tipo de obligación que adquiere la entidad con cargo a una apropiación presupuestal, a través de un contrato, orden de compra, orden de prestación de servicio, convenio o cualquier otro acto administrativo legalemte constituido, con el número consecutivo que lo identifica.
- TIPO DOC: Columna 9, corresponde al tipo de documento del beneficiario del compromiso

- NUM.DOC: Columna 10, corresponde al número del documento del beneficiario del compromiso
- BENEFICIARIO Columna 11, corresponde al nombre e identificación del beneficiario del compromiso.
- FECHA INICIAL Columna 12, corresponde a la fecha inicial del Contrato registrada en el Certificado de Registro Presupuestal.
- FECHA FINAL Columna 13, corresponde a la fecha final del Contrato registrada en el Certificado de Registro Presupuestal.
- OBJETO Columna 14, corresponde al objeto del contrato registrado en el Certificado de Registro Presupuestal
- VALOR REGISTRO Columna 15 corresponde al valor del Certificado de Registro presupuestal que se expidió.
- ANULACIONES: Columna 16 corresponde al valor acumulado de anulaciones parciales o totales que se realizaron al Certificado de Registro presupuestal
- AJUSTES O REINTEGROS: Columna 17 corresponde al valor acumulado de ajustes o reintegros que se realizaron al Certificado de Registro presupuestal
- VALOR NETO Columna 18 corresponde al siguiente cálculo: 15-16+17.
- AUT. GIRO Columna 19, corresponde al saldo del total giros realizados al Certificado de Registro presupuestal

COMPROMISOS SIN AUT. GIRO Columna 20, corresponde al siguiente cálculo: 18-19

### 7.1.2.5 PARÁMETROS

**Definición**: Este módulo de parámetros permite registrar los identificadores establecidos por la Dirección Distrital de Presupuesto y que son comunes para el manejo de la base de datos. Aplican y son utilizadas para el menú de programación y ejecución.

Para trabajar con esta pantalla seleccione en el menú principal la opción "**Parámetros**". Se despliegan las opciones que permiten:

- Registrar el Plan de Cuentas de Ingresos y Gastos establecido por la Dirección Distrital de Presupuesto.
- El registro de las fuentes de financiación para el manejo de las proyecciones de los rubros a nivel de la programación presupuestal.
- El registro de la información básica de las entidades (código, nombre, dirección, teléfono, representante legal, clasificación de la entidad).
- Se registran las fechas de cierre mensual de las entidades que garantiza que una vez cerrado el mes la información no es susceptible de modificación.
-

El sistema coloca automáticamente la fecha del último día hábil del mes anterior (si no se ha cerrado el mes), en caso contrario maneja la fecha del día. El administrador del sistema asigna una fecha de cierre a cada entidad.

### 7.1.2.6 PRESUPUESTO ORIENTADO A RESULTADOS

**Definición:** El módulo de PMR es una estructura de información que cuantifica los productos (bienes y/o servicios) que ofrecen las entidades con los cuales se pueden determinar los beneficios (efectos e impactos) que obtiene la ciudad, integra la planeación, la presupuestación, la ejecución y la evaluación, en términos de un lenguaje presupuestal orientado al ciudadano, que permita aumentar el interés de la ciudadanía por los asuntos públicos.

El PMR responde a la necesidad de establecer herramientas de seguimiento y evaluación a las entidades ejecutoras con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos trazados por la Administración y el uso eficiente de los recursos asignados.

**Procedimiento**: Ubicarse en el menú **PMR** del menú principal. Automáticamente se despliega el siguiente menú.

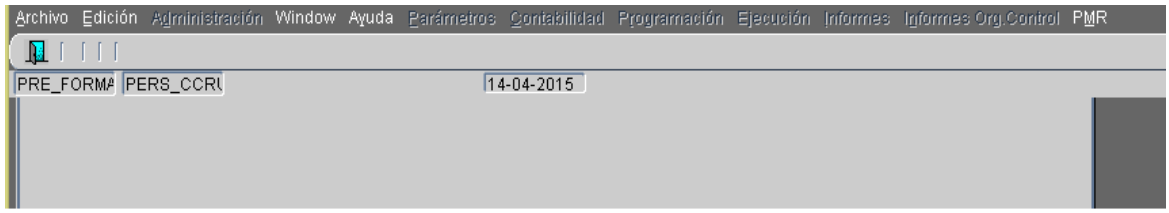



***Figura No 25 Interfaz Presupuesto Orientado a Resultados de PREDIS***

### 7.1.2.7 PROGRAMACIÓN

**Definición:** Este módulo de programación permite proyectar los valores de los rubros de la siguiente vigencia con el fin de generar el anteproyecto de presupuesto, proyecto y decreto, creando los escenarios para la siguiente vigencia.

**Procedimiento**: Ubicarse en el menú **Programación** del menú principal.

***Figura No 26 Interfaz Módulo de Programación de PREDIS***

Para ingresar a cualquiera de estos menús, dar clic sobre la opción deseada.

## 7.2 MANUAL DE USUARIO DE PREDIS

### Introducción

Un SERVICIO WEB (en inglés, WEB SERVICE o WEB SERVICES) es una tecnología que utiliza un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones, de dos Estamentos o Instituciones que se encuentran geográficamente a distancia, utilizando un canal de comunicación (tipo Internet).

En este caso puntual se hizo necesario desarrollar e Implementar un WEB SERVICE, entre las entidades que conforman el presupuesto anual distrital (incluyendo Estapúblicos y los Hospitales) y la Secretaria Distrital de Hacienda – SDH; permitiendo el registro de la información en tiempo real de Certificados de Disponibilidad Presupuestal -CDP-, Registros Presupuestales -RP-, Órdenes de Pago de Vigencia -OPV-, Órdenes de Pagos de Reserva -OPR- y las Anulaciones Parciales y Totales que apliquen.

Por lo anterior, es necesario que las Instituciones realicen las adecuaciones respectivas en sus sistemas, de tal manera que les permita consumir los servicios (publicados por la SDH) del WEB SERVICE, para procesar su información desde su aplicación institucional; permitiendo lo anterior proveer de manera eficiente y oportuna de la información de ejecución diaria a la SDH, logrando así generar

estadísticas e informes para seguimiento y control interno y externo a la institución.

Este manual provee la guía y recomendaciones para la trasmisión de la información y el uso del WEB SERVICE, para cada una de las entidades.
Es de aclarar que se empleará la estructura definida en el Sistema de Cargue de Archivos Planos, para facilitar el proceso a las entidades y no generar traumatismos.

**Especificación técnica**

**Convenciones**

• CDP : Certificados de Disponibilidad Presupuestal.
• AT CDP : Anulación Total de Certificados de Disponibilidad Presupuestal.
• AP CDP : Anulación Parcial de Certificados de Disponibilidad Presupuestal.
• APA CDP : Anulación Parcial Con Autorización de Certificados de Disponibilidad Presupuestal.
• RP : Registro Presupuestal.
• AT RP : Anulación Total de Registro Presupuestal.
• AP RP : Anulación Parcial de Registro Presupuestal.
• OPV : Ordene de Pago Vigencia.
• AT OPV : Anulación Total de Órdenes de Pago de Vigencia.
• OPR : Ordene de Pago Reserva.
• AT OPR : Anulación Total de Órdenes de Pago de Reserva.

**Modelo del Proceso**

El sistema en la Institución Distrital genera un archivo XML por cada operación (CDP's, RP's, OPV's, OPR's o Anulaciones). Posteriormente se conecta a través de una dirección URL al sistema Predis de la SDH, generando el canal de comunicación que le permite Consumir el servicios solicitado. [14]

[14] http://200.119.84.4/wikishd/index.php/Portada

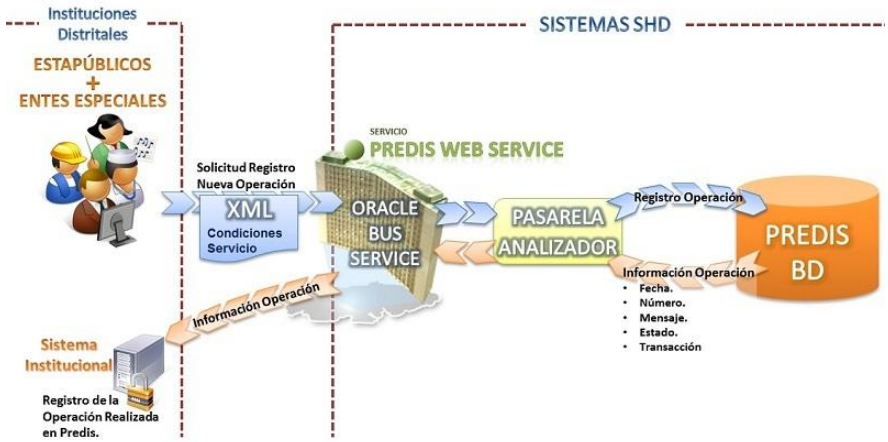



***Figura No 27 Modelo del proceso***

Notas de la Imagen:

1. Esta imagen es un ejemplo de Servicios Solicitados por una entidad:

a) El archivo XML va a consumir un servicio de tipo <RegistroDocumentos>.

b) En la etiqueta <tipoOperacion xmlns=""> va referenciado la operación a realizar.

Observe los códigos correspondientes a cada Tipo de Operación, en la parte final del documento.

c) En la etiqueta <vigencia xmlns=""> va referenciada la vigencia de la operación.

d) En la etiqueta <entidad xmlns=""> va referenciada la entidad.

e) En la etiqueta <unidadEjecutora xmlns=""> va referenciada la unidad ejecutora.

f) En la etiqueta <numeroTransaccion xmlns=""> va un consecutivo interno propio de la institución.

g) En la etiqueta <documento xmlns=""> se encuentra la tupla especifica con la información del documento a procesar.

Tenga en cuenta que cada campo en la tupla debe estar separado por el caracter pipe (|).

El simbolo para referenciar el final de la tupla es pipe + asterisco (|*).

```
<?xml version="1.0"?>
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:xsd="
 http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
 <SOAP-ENV:Body>
  <WS_InputParameters_RegistroDocumentosPredis xmlns="http://www.shd.gov.co/Shemas/Predis/PS/EjecucionPredis">
   <RegistroDocumentos>
    <tipoOperacion xmlns="">05</tipoOperacion>
    <vigencia xmlns="">2013</vigencia>
    <entidad xmlns="">204</entidad>
    <unidadEjecutora xmlns="">01</unidadEjecutora>
    <numeroTransaccion xmlns="">2800</numeroTransaccion>
    <documento xmlns="">2013|204|01|2800|0|0|0|08/11/2013|NA|08/11/2013|LIBERACION DE SALDO SEGUN ACTA 008 DE  DICIEMBRE 31/2007 -
     FENECIMIENTO DE PASIVOS EXIGIBLES|500000|IDU_WSALAMANCA|1818135|*
    </documento>
   </RegistroDocumentos>
  </WS_InputParameters_RegistroDocumentosPredis>
 </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

***Figura No 28 Especificación detallada de archivo XML***

## Estructura del Documento

**01 CDP: Certificados de Disponibilidad Presupuestal.**

| CAMPOS | OBLIGATORIEDAD | TIPO DE DATO | FORMATO | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| VIGENCIA | NOT NULL | NUMBER(4) | | Vigencia |
| CODIGO_COMPANIA | NOT NULL | VARCHAR2(3) | | Código de la Entidad |
| CODIGO_UNIDAD_EJECUTORA | NOT NULL | VARCHAR2(2) | | Codigo de la Unidad Ejecutora |
| NUMERO_DISPONIBILIDAD | NOT NULL | NUMBER(6) | | Número del CDP |
| FECHA_REGISTRO | NOT NULL | DATE | DD/MM/YYYY | Fecha CDP |
| TIPO_DOCUMENTO_RESPONSABLE | NOT NULL | VARCHAR2(3) | | Tipo Documento del Responsable del Presupuesto |
| NUMERO_DOCUMENTO_RESPONSABLE | NOT NULL | VARCHAR2(20) | | Nro Documento del Responsable del Presupuesto |
| TIPO_DOCUMENTO_SOLICITANTE | NOT NULL | VARCHAR2(3) | | Tipo de Documento del Solicitante |
| NUMERO_DOCUMENTO_SOLICITANTE | NOT NULL | VARCHAR2(20) | | Nro DocumentoSolicitante CDP |
| OBJETO | NOT NULL | VARCHAR2(2000) | | Objeto del CDP |
| NUMERO_OFICIO | NOT NULL | VARCHAR2(10) | | Numero de Oficio. Valor por defecto 'N/A' |
| FECHA_OFICIO | NOT NULL | DATE | DD/MM/YYYY | Fecha del Oficio. Valor por defecto Fecha CDP |
| PARA_MODIFICACION | DEFAULT 0 NOT NULL | NUMBER(1) | | Indica Si El Cdp Es Para Modificaciones Presupuestales (0-No 1-Si) |
| PARA_SUSPENSION | DEFAULT 0 NOT NULL | NUMBER(1) | | Indica Si Un Cdp Es De Suspension ( 0 - No 1-Si) |
| VIG_FUTURA | DEFAULT 0 NOT NULL | NUMBER(1) | | 1 - Identifica que el CDP es para Vigencias Futuras 0 - Identifica que el CDP NO es para Vigencias Futuras |
| VALOR_TOTAL_CDP | NOT NULL | NUMBER(16,2) | | Valor Total CDP. Debe ser igual al valor total de los rubros |
| CODIGO_RUBRO | NOT NULL | VARCHAR2(40) | | Codigo del Rubro |
| VALOR_TOTAL_RUBRO | DEFAULT 0 NOT NULL | NUMBER(16,2) | | Valor Rubro. Debe ser igual al valor del detalle de las fuentes por rubro |
| CODIGO_TIPO | DEFAULT '00' NOT NULL | VARCHAR2(10) | | Codigo Tipo de Gastos |
| CODIGO_COMPONENTE | DEFAULT '00' NOT NULL | VARCHAR2(10) | | Codigo Componente del Tipo de Gasto |
| CODIGO_OBJETO | DEFAULT '00' NOT NULL | VARCHAR2(10) | | Codigo Concepto del Gasto |
| CODIGO_FUENTE | DEFAULT '00' NOT NULL | VARCHAR2(2) | | Codigo Fuente De Financiacion |
| CODIGO_DET_FUENTE_FINANC | DEFAULT '00' NOT NULL | NUMBER(5) | | Codigo Detalle Fuente |
| VALOR_DETALLE_FUENTE | DEFAULT 0 NOT NULL | NUMBER(16,2) | | Valor del detalle de la fuente de financiacion |
| CLASIFICACION | NOT NULL | VARCHAR2(30) | | Tipo De Clasificacion ADMONCENTRAL, ESTAPUBLICOS, LOCALIDADES |
| USUARIO_BD | NOT NULL | VARCHAR2(30) | | Usuario Responsable de la Transaccion |

***Figura No 29 Descripción de CDP***

## 02 RP: Registros Presupuestales.

| CAMPOS | OBLIGATORIEDAD | TIPO DE DATO | FORMATO | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| VIGENCIA | NOT NULL | NUMBER(4) | | Vigencia |
| CODIGO_COMPANIA | NOT NULL | VARCHAR2(3) | | Código de la Entidad |
| CODIGO_UNIDAD_EJECUTORA | NOT NULL | VARCHAR2(2) | | Codigo de la Unidad Ejecutora |
| NUMERO_DISPONIBILIDAD | NOT NULL | NUMBER(6) | | Numero CDP |
| NUMERO_REGISTRO | NOT NULL | NUMBER(6) | | Número del RP (Registro Presupuestal) |
| FECHA_REGISTRO | NOT NULL | DATE | DD/MM/YYYY | Fecha del RP. Debe estar en dentro de la Vigencia |
| NUMERO_COMPROMISO | NOT NULL | NUMBER(10) | | Numero_Compromiso |
| TIPO_COMPROMISO | NOT NULL | VARCHAR2(30) | | Tipo_Compromiso |
| NUMERO_DOCUMENTO_BENEFICIARIO | NOT NULL | VARCHAR2(20) | | Numero_Documento Identificacion del Beneficiario. |
| TIPO_DOCUMENTO_BENEFICIARIO | NOT NULL | VARCHAR2(30) | | Tipo_Documento Identificacion |
| OBJETO | NOT NULL | VARCHAR2(2000) | | Objeto del RP - Texto Libre |
| FECHA_INICIAL | NOT NULL | DATE | DD/MM/YYYY | Fecha_Inicial Contrato. Debe estar en dentro de la Vigencia |
| FECHA_FINAL | NOT NULL | DATE | DD/MM/YYYY | Fecha_Final Contrato. Debe estar en dentro de la Vigencia |
| FORMA_PAGO | NOT NULL | VARCHAR2(30) | | Forma_Pago - TEXTO LIBRE |
| NUMERO_DOCUMENTO_RESPONSABLE | NOT NULL | VARCHAR2(20) | | Nro Documento del Responsable del Presupuesto |
| TIPO_DOCUMENTO_RESPONSABLE | NOT NULL | VARCHAR2(30) | | Tipo Documento del Responsable del Presupuesto |
| VALOR_TOTAL_RP | NOT NULL | NUMBER(16,2) | | Valor del RP |
| CODIGO_RUBRO | NOT NULL | VARCHAR2(40) | | Codigo del Rubro Homologado |
| VALOR_TOTAL_RUBRO | NOT NULL | NUMBER(16,2) | | Valor Rubro. Debe ser igual al valor del detalle de las fuentes por rubro |
| CODIGO_TIPO | NOT NULL | VARCHAR2(10) | | Codigo del Tipo de gasto |
| CODIGO_COMPONENTE | NOT NULL | VARCHAR2(10) | | Codigo del componente |
| CODIGO_OBJETO | NOT NULL | VARCHAR2(10) | | Codigo del concepto |
| CODIGO_FUENTE | NOT NULL | VARCHAR2(2) | | Codigo Fuente De Financiacion |
| CODIGO_DET_FUENTE_FINANC | NOT NULL | NUMBER(5) | | Codigo Detalle Fuente De Financiacion |
| CLASIFICACION | NOT NULL | VARCHAR2(30) | | Tipo De Clasificacion ADMONCENTRAL, ESTAPUBLICO, LOCALIDADES |
| VALOR_DETALLE_FUENTE | NOT NULL | NUMBER(16,2) | | Valor del detalle de la fuente |
| USUARIO_BD | NOT NULL | VARCHAR2(30) | | Usuario Responsable de la Transaccion |

***Figura No 30 Descripción de RP***

## 03 OP: Órdenes de Pago de Vigencia.

## 04 OPR: Órdenes de Pago de Reserva.

| CAMPOS | OBLIGATORIEDAD | TIPO DE DATO | FORMATO | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| VIGENCIA | NOT NULL | NUMBER(4) | | Vigencia |
| CODIGO_COMPANIA | NOT NULL | VARCHAR2(3) | | Codigo_Compania (CODIGO ENTIDAD) = 204 |
| CODIGO_UNIDAD_EJECUTORA | NOT NULL | VARCHAR2(2) | | Codigo_Unidad_Ejecutora = 01 |
| NUMERO_ORDEN | NOT NULL | NUMBER(6) | | Numero_Orden |
| FECHA_OP | NOT NULL | DATE | DD/MM/YYYY | Fecha_Op |
| NUMERO_REGISTRO | NOT NULL | NUMBER(6) | | Numero_Registro |
| NUMERO_DISPONIBILIDAD | NOT NULL | NUMBER(6) | | Numero De Disponibilidad |
| TIPO_DOCUMENTO_BENEFICIARIO | NOT NULL | VARCHAR2(30) | | Tipo_Documento_Beneficiario |
| NUMERO_DOCUMENTO_BENEFICIARIO | NOT NULL | VARCHAR2(20) | | Numero_Documento_Beneficiario |
| OBJETO | NOT NULL | VARCHAR2(2000) | | Objeto; Para el caso de OP de Reserva se coloca NA (No aplica) |
| VALOR_ORDEN | NOT NULL | NUMBER(16,2) | | |
| CODIGO_RUBRO | NOT NULL | VARCHAR2(40) | | Codigo del Rubro Homologado |
| VALOR_RUBRO | NOT NULL | NUMBER(16,2) | | Valor registro Op |
| CODIGO_TIPO | NOT NULL | VARCHAR2(10) | | Codigo del Tipo de gasto |
| CODIGO_COMPONENTE | NOT NULL | VARCHAR2(10) | | Codigo del componente del proyecto de inversion |
| CODIGO_OBJETO | NOT NULL | VARCHAR2(10) Default '00' | | Codigo del concepto de un proyecto de inversion |
| CODIGO_FUENTE | NOT NULL | VARCHAR2(2) | | Codigo Fuente de Financiacion |
| CODIGO_DET_FUENTE_FINANC | NOT NULL | NUMBER(6) | | Codigo Detalle Fuente de Financiacion |
| CLASIFICACION | NOT NULL | VARCHAR2(30) | | Tipo De Clasificacion De A Entidad Por Ejemplo: Admoncentra, Estapublico, Localidades, Eses |
| VALOR_FUENTE | NOT NULL | NUMBER(16,2) | | Valor fuente |
| TIPO_ORDEN_PAGO | NOT NULL | VARCHAR2(1) | | Tipo de Orden Pago (Reserva o Vigencia) 0=vigencia , 1=Reserva |
| USUARIO_BD | NOT NULL | VARCHAR2(30) | | Usuario Responsable de la Transaccion |

***Figura No 31 Descripción de OP y OPR***

## 05 AT CDP: Anulación Total de Certificados de Disponibilidad Presupuestal.

## 06 AT RP: Anulación Total de Registros Presupuestales.

## 07 AT OP: Anulación Total de Órdenes de Pago de Vigencia.

## 08 AT OPR: Anulación Total de Órdenes de Pago de Reserva.

| CAMPOS | OBLIGATORIEDAD | TIPO DE DATO | FORMATO | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| VIGENCIA | NOT NULL | NUMBER(4) | | Vigencia |
| CODIGO_COMPANIA | NOT NULL | VARCHAR2(3) | | Codigo_Compania |
| CODIGO_UNIDAD_EJECUTORA | NOT NULL | VARCHAR2(2) | | Codigo_Unidad_Ejecutora |
| NUMERO_DISPONIBILIDAD | NOT NULL | DEFAULT 0 NOT NULL | | Numero del CDP |
| NUMERO_REGISTRO | NOT NULL | DEFAULT 0 NOT NULL | | Numero Registro Presupuestal RP |
| NUMERO_ORDEN | NOT NULL | DEFAULT 0 NOT NULL | | Numero de Orden Pago |
| TIPO_ORDEN_PAGO | NOT NULL | VARCHAR2(1) | | Tipo de Orden Pago (Reserva o Vigencia) 0=vigencia , 1=Reserva |
| FECHA_ANULACION | NOT NULL | DATE | DD/MM/YYYY | Fecha_Anulacion |
| NUMERO_OFICIO | NOT NULL | VARCHAR2(6) | | Numero Oficio: El valor por defecto es NA |
| FECHA_OFICIO | NOT NULL | DATE | DD/MM/YYYY | Fecha Del Oficio: Valor or defecto la fecha actual |
| DESCRIPCION | NOT NULL | VARCHAR2(2000) | | Descripcion Motivo anulación |
| VALOR_ANULACION | NOT NULL | NUMBER(16,2) | | Valor anulación |
| USUARIO_BD | NOT NULL | VARCHAR2(30) | | Usuario de Base de Datos |
| CONSECUTIVO_ANULACION | NOT NULL | NUMBER(10) | | Nro Consecutivo de la anulación |

***Figura No 33 Descripción de AT-CDP,RP,OP y OPR***

## 09 AP CDP: Anulación Parcial de Certificados de Disponibilidad Presupuestal.

## 10 AP RP: Anulación Parcial de Registros Presupuestales.

| CAMPOS | OBLIGATORIEDAD | TIPO DE DATO | FORMATO | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| VIGENCIA | NOT NULL | NUMBER(4) | | Vigencia |
| CODIGO_COMPANIA | NOT NULL | VARCHAR2(3) | | Codigo_Compania |
| CODIGO_UNIDAD_EJECUTORA | NOT NULL | VARCHAR2(2) | | Codigo_Unidad_Ejecutora |
| NUMERO_DISPONIBILIDAD | DEFAULT 0 NOT NULL | NUMBER(6) | | Numero de Disponibilidad |
| NUMERO_REGISTRO | DEFAULT 0 NOT NULL | NUMBER(6) | | Numero De Registro Presupuestal |
| NUMERO_COMPROMISO | NOT NULL | NUMBER(10) | | Numero_Compromiso |
| TIPO_COMPROMISO | NOT NULL | VARCHAR2(30) | | Tipo_Compromiso |
| TIPO_DOCUMENTO_SOLICITANTE | NOT NULL | VARCHAR2(3) | | Tipo de Documento del Solicitante |
| DOCUMENTO_SOLICITANTE | NOT NULL | VARCHAR2(20) | | Documento Solicitante CDP |
| NUMERO_OFICIO | | VARCHAR2(10) | | Numero_Oficio |
| FECHA_OFICIO | | DATE | DD/MM/YYYY | Fecha_Oficio |
| FECHA_ANULACION | NOT NULL | DATE | DD/MM/YYYY | Fecha_Anulacion |
| MOTIVO | NOT NULL | VARCHAR2(2000) | | Motivo Anulación |
| CODIGO_RUBRO | NOT NULL | VARCHAR2(40) | | Codigo del Rubro |
| VALOR_ANULADO | DEFAULT 0 NOT NULL | NUMBER(16,2) | | Valor_Anulado por rubro |
| CODIGO_TIPO | DEFAULT 00 NOT NULL | VARCHAR2(10) | | Codigo del Tipo de gasto |
| CODIGO_COMPONENTE | DEFAULT 00 NOT NULL | VARCHAR2(10) | | Codigo del componente del proyecto de inversion |
| CODIGO_OBJETO | DEFAULT 00 NOT NULL | VARCHAR2(10) | | Codigo del concepto de un proyecto de inversion |
| CODIGO_FUENTE | NOT NULL | VARCHAR2(2) | | Codigo Fuente de Financiacion |
| CODIGO_DET_FUENTE_FINANC | NOT NULL | NUMBER(5) | | Codigo Detalle de Fuente de Financiacion |
| CLASIFICACION | NOT NULL | VARCHAR2(30) | | Tipo De Clasificacion ADMONCENTRAL, ESTAPUBLICO, LOCALIDADES |
| VALOR_ANULADO_FTE | NOT NULL | NUMBER(16,2) | | Valor de la Anulacion |
| USUARIO_BD | NOT NULL | VARCHAR2(30) | | Usuario de Base de Datos |
| CONSECUTIVO_ANULACION | NOT NULL | NUMBER(10) | | Nro Consecutivo de la anulación |

***Figura No 32 Descripción de AP-CDP y RP***

## 11 APA CDP :Anulación Parcial CDP con Autorización

| PR_ANULA_AUTORIZACION | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CAMPOS | OBLIGATORIEDAD | TIPO DE DATO | FORMATO | OBSERVACIONES |
| | | | | |
| VIGENCIA | Number(4) | not null | | Vigencia |
| CODIGO_COMPANIA | VARCHAR2(3) | not null | | Codigo_Compania,Debe existir en SDH |
| CODIGO_UNIDAD_EJECUTORA | VARCHAR2(2) | not null | | Codigo_Unidad_Ejecutora,Debe existir en SDH |
| AUTORIZACION | VARCHAR2(10) | not null | | Autorizacion dada por SHD |
| NUMERO_DISPONIBILIDAD | NUMBER(6) | default 0 not null | | Numero de Disponibilidad.Debe existir en SDH |
| TIPO_DOCUMENTO_SOLICITANTE | VARCHAR2(3) | not null | | Tipo de Documento del Solicitante,Debe existir en SDH |
| DOCUMENTO_SOLICITANTE | VARCHAR2(20) | not null | | Documento Solicitante CDP,Debe existir en SDH |
| NUMERO_OFICIO | VARCHAR2(10) | | | Numero de Oficio |
| FECHA_OFICIO | DATE | not null | DD/MM/YYYY' | Fecha_Oficio |
| FECHA_ANULACION | DATE | not null | DD/MM/YYYY' | Fecha_Anulacion |
| MOTIVO | VARCHAR2(2000) | not null | | Motivo Anulación |
| CODIGO_RUBRO | VARCHAR2(40) | not null | | Codigo del Rubro (Grupo, Subgrupo,Mayor,Aux/Plan,SubAux/Priorid,Programa,Proyecto ,Ordinal), Debe existir en SDH |
| VALOR_ANULADO | NUMBER(16,2) | default 0 not null | | Valor_Anulado,Debe ser menor al valor del CDP |
| CODIGO_TIPO | VARCHAR2(10) | default '00' not null | | Codigo del Tipo de gasto |
| CODIGO_COMPONENTE | VARCHAR2(10) | default '00' not null | | Codigo del componente del proyecto de inversion |
| CODIGO_OBJETO | VARCHAR2(10) | default '00' not null | | Codigo del concepto de un proyecto de inversion |
| CODIGO_FUENTE | VARCHAR2(2) | not null | | Codigo Fuente de Financiacion |
| CODIGO_DET_FUENTE_FINANC | NUMBER(5) | not null | | Codigo Detalle de Fuente de Financiacion |
| VALOR_ANULADO_FTE | NUMBER(16,2) | default 0 not null | | Valor_Anulado debe ser menor o igual al VALOR_ANULADO |
| USUARIO_BD | VARCHAR2(30) | not null | | Usuario de Base de Datos.Debe existir en SDH |
| CONSECUTIVO_ANULACION | NUMBER(6) | not null | | Consecutivo Anulación |

***Figura No 34 Descripción APA-CDP***

## Recomendaciones Finales

1. Verifique la codificación de información en la Tabla de Homologación (Adjunta a la presentación).

2. Realice un seguimiento a los archivos y observe las siguientes consideraciones:

| | TEST DE EVALUACIÓN DE ARCHIVOS | Descripción/Recomendación |
|---|---|---|
| 1 | Nombre del archivo. | El nombre debe definirse con la información descrita a continuación, sin caracteres especiales, ni espacios.<br>CODIGO ENTIDAD (3 caract) + VIGENCIA (4 caract) + PROCESO (2 Caract) + FECHA (8 Caract AAAAMMDD) + VERSION ARCHIVO (2 Caract).TXT |
| 2 | Extensión del archivo TXT. | La extensión única de los archivos planos definida es TXT. |
| 3 | Saltos de linea no válidos. | Verificar que en los campo texto (Ej. Objeto) no queden existir caracteres de salto de linea manual. Reemplazarlos por carácter espacio. |
| 4 | Orden de los campos según la estructura. | Verificar la estructura de los campos según del tipo de operación. |
| 5 | La clasificación tiene que decir ESTAPUBLICOS. | Debe aparecer en plural y en mayúsculas. |
| 6 | Usuario referenciado por linea (Usuario BD). | Se debe verificar que el usuario se encuentre definido en la BD de la SHD.<br>Nota: Por las pruebas se recomienda cambio temporal del usuario de la linea a PR_ENT_CAPTURAU. |
| 7 | El Solicitante y el Responsable de Presupuesto. | Se debe verificar la existencia del Solicitante y el Responsable de Presupuesto en PREDIS.<br>Nota: Por las pruebas se recomienda verificar y dejar un único solicitante, al igual que se debe verificar y dejar un único responsable. |
| 8 | Rubros | Se debe verificar que los rubros de inversión deben tener su proyecto prioritario. |
| 9 | Rubros | Se debe verificar que el rubro tenga los 8 niveles. Ej. Si el rubro va hasta el nivel 5 como 3-1-1-01-01 quedará 3-1-1-01-01-00-0000-00. |
| 10 | Tipo, Componente, Objeto. | En rubros de Funcionamiento la desagregación de los componentes de gastos (tipo, componente y objeto) deben de venir con un cero. |
| 11 | Tipo, Componente, Objeto. | En rubros de Inversión la desagregación de los componentes de gastos en los campos tipo y componente deben de venir de dos caracteres, para el campo objeto debe tener cuatro caracteres. |
| 12 | Fuente | El campo Fuente debe ser de dos caracteres (completados con cero a la izquierda). |
| 13 | Detalle de Fuente | El campo Detalle de Fuente debe ser numérico, garantizando que no existan ceros a la izquierda. |

***Figura No 35 Test de evaluación de archivos***

## Tablas de Homologación

Algunas validaciones se realizan con las siguientes tablas, aclarando que las que refieren a códigos presupuestales son susceptibles de modificaciones en cada vigencia.

## Entidades

| CODIGO_COMPANIA | CLASIFICACION | NOMBRE | SIGLA |
|---|---|---|---|
| 130 | ESTAPUBLICOS | FONDO ROTATORIO DE VENTAS POPULARES | FRVP |
| 135 | ESTAPUBLICOS | FONDO DE EDUCACIÓN Y SEGURIDAD VIAL - FONDATT EN LIQUIDACIÓN | FONDATT |
| 138 | ESTAPUBLICOS | FONDO FINANCIERO DISTRITAL DE SALUD | FFDS |
| 139 | ESTAPUBLICOS | FONDO PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS - FOPAE | FOPAE |
| 150 | ESTAPUBLICOS | FONDO ROTATORIO DEL CONCEJO | FONDO ROTATORIO |
| 200 | ESTAPUBLICOS | INSTITUTO PARA LA ECONOMIA SOCIAL - IPES | IPES |
| 201 | ESTAPUBLICOS | FONDO FINANCIERO DISTRITAL DE SALUD -FFDS | FFDS |
| 203 | ESTAPUBLICOS | FONDO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN EMERGENCIAS - FOPAE | FOPAE |
| 204 | ESTAPUBLICOS | INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO - IDU | IDU |
| 206 | ESTAPUBLICOS | FONDO DE PRESTACIONES ECONÓMICAS, CESANTÍAS Y PENSIONES -FONCEP | FAVIDI |
| 208 | ESTAPUBLICOS | CAJA DE VIVIENDA POPULAR | CVP |
| 211 | ESTAPUBLICOS | INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE - IDRD | IDRD |
| 212 | ESTAPUBLICOS | INSTITUTO DISTRITAL DE CULTURA Y TURISMO - IDCT | IDCT |
| 213 | ESTAPUBLICOS | INSTITUTO DISTRITAL DEL PATRIMONIO CULTURAL - IDPC | LA CANDELARIA |
| 214 | ESTAPUBLICOS | INSTITUTO DISTRITAL PARA LA PROTECCIÓN DE LA NIÑEZ Y LA JUVENTUD - IDIPRON | IDIPRON |
| 215 | ESTAPUBLICOS | FUNDACIÓN GILBERTO ALZATE AVENDAÑO | FGAA |
| 216 | ESTAPUBLICOS | ORQUESTA FILARMÓNICA DE BOGOTÁ | OFB |
| 217 | ESTAPUBLICOS | FONDO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD | FVS |
| 218 | ESTAPUBLICOS | JARDÍN BOTÁNICO "JOSE CELESTINO MUTIS" | JBJCM |
| 219 | ESTAPUBLICOS | INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y EL DESARROLLO PEDAGÓGICO - IDEP | IDEP |

***Figura No 36 Listado de entidades***

## Tipos Identificación

| | |
|---|---|
| CC | CEDULA DE CIUDADANIA |
| CD | CODIGO DANE |
| CE | CEDULA DE EXTRANJERIA |
| COD_JUZGADO | CODIGO JUZGADO |
| ESP | CODIGOS ESPECIALES |
| NIT | NIT |
| NUIP | NUIP |
| PAS | PASAPORTE |
| TI | TARJETA DE IDENTIDAD |

***Figura No 37 Listado de tipos de identificación***

## Tipos de Gastos

| COD_TIPO | DESCRIPCION |
|---|---|
| 0 | NA |
| 01 | INFRAESTRUCTURA |
| 02 | DOTACION |
| 03 | RECURSO HUMANO |
| 04 | INVESTIGACION Y ESTUDIOS |
| 05 | ADMINISTRACION INSTITUCIONAL |
| 06 | SUBSIDIOS Y OPERACIONES FINANCIERAS |
| 07 | TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES |

***Figura No 38 Listado de tipos de gastos***

## Componentes de Gastos

| COD_TIPO | COD_COMP | DESCRIPCION |
|---|---|---|
| 0 | 0 | NA |
| 01 | 01 | CONSTRUCCION, ADECUACION Y AMPLIACION DE INFRAESTRUCTURA PROPIA DEL SECTOR |
| 01 | 02 | ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA PROPIA DEL SECTOR |
| 01 | 03 | MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PROPIA DEL SECTOR |
| 01 | 04 | CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA ADMINSTRATIVA |
| 01 | 05 | ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA ADMINSTRATIVA |
| 01 | 06 | MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA ADMINSTRATIVA |
| 02 | 01 | ADQUISICIÓN Y/O PRODUCCIÓN DE EQUIPOS, MATERIALES , SUMINISTROS Y SERVICIOS PROPIOS DEL SECTOR |
| 02 | 02 | MANTENIMIENTO DE EQUIPOS, MATERIALES, SUMINISTROS Y SERVICIOS PROPIOS DEL SECTOR |
| 02 | 03 | ADQUISICIÓN DE EQUIPOS, MATERIALES , SUMINISTROS Y SERVICIOS ADMINSTRATIVOS |
| 02 | 04 | MANTENIMIENTO DE EQUIPOS, MATERIALES , SUMINISTROS Y SERVICIOS ADMINISTRATIVOS |
| 02 | 06 | GASTOS OPERATIVOS |
| 02 | 07 | SEMOVIENTES |
| 03 | 01 | DIVULGACION, ASISTENCIA TECNICA Y CAPACITACION DE LA POBLACION |
| 03 | 02 | PROTECCION Y BIENESTAR SOCIAL DE LA POBLACION |
| 03 | 03 | GASTOS DE PERSONAL |
| 03 | 04 | GASTOS DE PERSONAL OPERATIVO |
| 04 | 01 | INVESTIGACIÓN BÁSICA APLICADA Y ESTUDIOS PROPIOS DEL SECTOR |
| 04 | 02 | PREINVERSION |
| 04 | 03 | LEVANTAMIENTO Y/O ACTUALIZACION DE INFORMACION |
| 05 | 01 | ASISTENCIA TÉCNICA, DIVULGACIÓN, CAPACITACIÓN DE FUNCIONARIOS DEL DISTRITO PARA APOYO A LA ADMINISTRACIÓN DISTRITAL |
| 05 | 02 | ADMINISTRACIÓN, CONTROL Y ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL PARA APOYO A LA GESTIÓN DEL DISTRITO |
| 05 | 03 | ATENCIÓN, CONTROL Y ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL PARA APOYO A LA GESTIÓN DEL DISTRITO |
| 05 | 04 | COORDINACIÓN, ADMINISTRACIÓN, PROMOCIÓN Y/O SEGUIMIENTO DE COOPERACIÓN TÉCNICA Y/O FINANCIERA PARA APOYO A LA ADMINISTRACIÓN DEL DISTRITO |
| 05 | 05 | EVENTOS INSTITUCIONALES |
| 05 | 06 | RECOMPENSAS |
| 06 | 01 | CREDITOS |
| 06 | 02 | SUBSIDIOS DIRECTOS |
| 06 | 03 | TRANSFERENCIAS |
| 06 | 04 | INVERSIONES Y APORTES FINANCIEROS |
| 06 | 05 | CAPITALIZACION |
| 06 | 06 | COFINANCIACION |

***Figura No 39 Listado de componentes de gastos***

## Códigos Fuentes de Financiación

| CODIGO | DESCRIPCION |
|---|---|
| 01 | Recursos del Distrito |
| 02 | Transferencias de la Nacion |
| 03 | Recursos Administrados |

***Figura No 40 Códigos de financiación***

## Tabla Mensajes de Error

| | |
|---|---|
| 001 | 001-Codigo Compañía Inválido |
| 002 | 002-Usuario BD Inválido |
| 003 | 003-Número Identificacion Solicitante Inválido |
| 004 | 004-Número Identificacion Responsable de Presupuesto Inválido |
| 006 | 006-Fecha Oficio Inválida |
| 007 | 007- Solicite al Administrador le asigne un password para poder realizar la anulación |
| 008 | 008- El password está errado, pida autorización al Administrador |
| 009 | 009-Vigencia Inválida' |
| 010 | 010-CDP ya existe en BD |
| 011 | 011 - Fecha Registro Inválida |
| 012 | 012 - Campo Objeto  Inválid0 |
| 013 | 013-Codigo Unidad Ejecutora Inválida |
| 014 | 014-Número Oficio Inválido |
| 015 | 015-Tipo Identificacion Responsable Inválido |
| 016 | 016-Tipo Identificacion Solicitante Inválido |
| 017 | 017-CDP Suspendido' |
| 018 | 018-Valor Total CDP Inválido |
| 019 | 019-Total Rubro Diferente a Total CDP |
| 020 | 020-Valor Rubro Inválido |
| 021 | 021-Codigo Rubro Inválido |
| 022 | 022-Código Tipo Inválido |
| 023 | 023-Código Componente Invalido |
| 024 | 024-Código Objeto Inválido |
| 025 | 025-Código Fuente Inválido |
| 026 | 026-Código Detalle Fuente inválido |
| 027 | 027-Valor Detalle Fuente Inválido |
| 028 | 028-Clasificación Inválida |
| 029 | 029-Selección Incorrecta |
| 030 | 030-No ha especificado la apropiación para el rubro |
| 031 | 031-Valor de Rubro Supera Apropiación |
| 032 | 032-Número OP Inválido |
| 033 | 033-Fecha OP Inválida |
| 034 | 034-Debe especificar el numero del Registro Presupuestal |
| 035 | 035-Tipo Identificacion beneficiario Inválido |
| 036 | 036-Numero identificacion Beneficiario invalido |
| 037 | 037-Número Disponibilidad Inválido |
| 038 | 038-Debe especificar el valor de la Orden de Pago que se va a anular |
| 040 | 040-El Registro Presupuestal está AGOTADO o ANULADO |
| 041 | 041-Registro Presupuestal No existe |

| | |
|---|---|
| 042 | 042-Código Rubro diferente al del Registro Presupuestal |
| 043 | 043-la Orden de Pago no tiene rubros registrados |
| 045 | 045-No fue posible establecer el Valor Total del Registro presupuestal |
| 047 | 047-El Valor de la OP supera el saldo del Registro Presupuestal |
| 048 | 048-Suma de Fuentes diferentes al Valor del Rubro |
| 055 | 055-Fecha de Anulación es Requerida |
| 056 | 056-Valor Orden de Pago diferente al Registrado |
| 057 | 057-No Existe Orden de Pago para Anular |
| 058 | 058-El Beneficiario de la Orden de Pago no es el mismo del Registro Presupuestal |
| 059 | 059-Descripción Oficio Invalida |
| 060 | 060-Valor de CDP no Coincide |
| 061 | 061-Fecha Anulación Invalida |
| 062 | 062-Anulación Invalida |
| 063 | 063-Estado Inválido |
| 064 | 064-Fecha Anulación Inválida |
| 065 | 065-Motivo Inválido |
| 066 | 066-Número Compromiso Inválido |
| 067 | 067-Tipo de Compromiso Invalido |
| 068 | 068-El Valor  Anulado Invalido |
| 070 | 070-La Orden de Pago ya está registrada |
| 071 | 071-Error de Secuencia |
| 072 | 072-Fecha de la ORden de Pago es menor a la última registrada |
| 073 | 073-Anulacion RP, Existen Ordenes de Pago |
| 078 | 078-No hay Saldo RP |
| 079 | 079-Valor a Anular mayor que el Saldo |
| 080 | 080-Fechas del Contrato Inválidas. |
| 081 | 081-Inconsistencia de Datos de Anulación |
| 082 | 082-Numero Registro - YA Existe |
| 087 | 087-Número RP NO Existe |
| 090 | 090-Error Tamaño de columnas invalido |
| 200 | 200-Error actualizando en el detalle de fuentes |
| 201 | 201-NO ES POSIBLE INSERTAR EN TABLA TEMPORAL |
| 202 | 202-Llave Duplicada en anulaciones |
| 204 | 204-Registro ya existe Dispo. |
| 205 | 205-No se encontraron datos |
| 210 | 210-No se pudo actualizar en PR_V_ORDEN_DE_PAGO_PREDIS |
| 211 | 211-No se pudo actualizar en PR_REGISTRO_PRESUPUESTAL |
| 213 | 213-'Error RP al Insertar detalle_fuentes en anula_total detalle |
| 300 | 300-Error Administrador BD |

***Figura No 41 Mensajes de error***

## 7.3 MANUAL TÉNICO DE PREDIS

### Diseño lógico

### Modelo Funcional

El sistema se desarrolló como una herramienta para apoyar los procesos básicos del presupuesto: la programación y la ejecución presupuestal. La aplicación está dividida en seis módulos: Administración, Parámetros, Programación, Ejecución, Presupuesto Orientado a Resultados, Contable.

El **Módulo de Programación Presupuestal** permite determinar las rentas e ingresos, los gastos de funcionamiento, de inversión y el servicio de la deuda de los Órganos y Entidades que conforman el Distrito Capital. La programación tiene en cuenta las metas trazadas en el Plan de Desarrollo, los Lineamientos de Política Presupuestal y el Plan Financiero Plurianual.

El **Módulo de Ejecución Presupuestal** permite el registro de todas las operaciones presupuestales que afectan el presupuesto distrital, a nivel de la ejecución activa y pasiva. Los componentes principales de este módulo son las disponibilidades presupuestales, las modificaciones presupuestales, los compromisos y las órdenes de pago.

El **Módulo de Contabilidad** permite parametrizar las variables necesarias para la contabilización de las Cuentas de Planeación y Presupuesto de las diferentes transacciones identificadas en el Módulo de Ejecución del Sistema de Presupuesto en el Sistema Limay. Se tienen las opciones necesarias para la contabilización en batch de los movimientos en las diferentes transacciones del módulo de ejecución.

El **Módulo de Presupuesto Orientado a Resultados** apoya la medición permanente de resultados, con cifras históricas que proporciona información en línea, haciendo posible obtener informes y evaluaciones en cada momento de tiempo. La entidad adquiere la capacidad de definir Bienes y Servicios que entregará a terceros; esto precisa validar si continúa o no entregando los mismos bienes y servicios, realizando las mismas inversiones que había registrado en el pasado o bien, si ha de reevaluar su gestión.

Esta extensión incluye la asignación del presupuesto a los productos que entregan las entidades y ofrece información de los resultados alcanzados en dichos productos y de los efectos o impactos a los que estos contribuyen para todos los años que se vayan generando en el sistema. Además, incluye la información para el seguimiento de los resultados alcanzados. Está constituido por 3 submódulos: **Programación, Resultados y Autoevaluación.**

El sistema de presupuesto distrital PREDIS se desarrolló para brindar a las entidades de la Administración Central, una herramienta tecnológica que les permita un manejo más ágil y eficiente del presupuesto. Igualmente todas las entidades distritales (Establecimientos Públicos, Empresas y Fondos de Desarrollo Local) que no cuenten con un sistema de información presupuestal, pueden tener acceso al PREDIS y mejorar el proceso de ejecución presupuestal.

Las entidades del distrito agilizan considerablemente los procesos de consulta y actualización de la información, al contar con informes de carácter presupuestal que les facilita el seguimiento y control de la ejecución presupuestal y la toma de decisiones para mejorar su gestión.

Los Organismos de control mediante el acceso a los informes vía Internet, tienen una herramienta amigable para consultar la información presupuestal de las entidades, se mejora ostensiblemente la calidad y oportunidad de la información y los mecanismos de retroalimentación. [15]

[15] http://convenios.shd.gov.co/convenios/

## Modelo Entidad - Relación

## Modelo Módulo de Ejecución

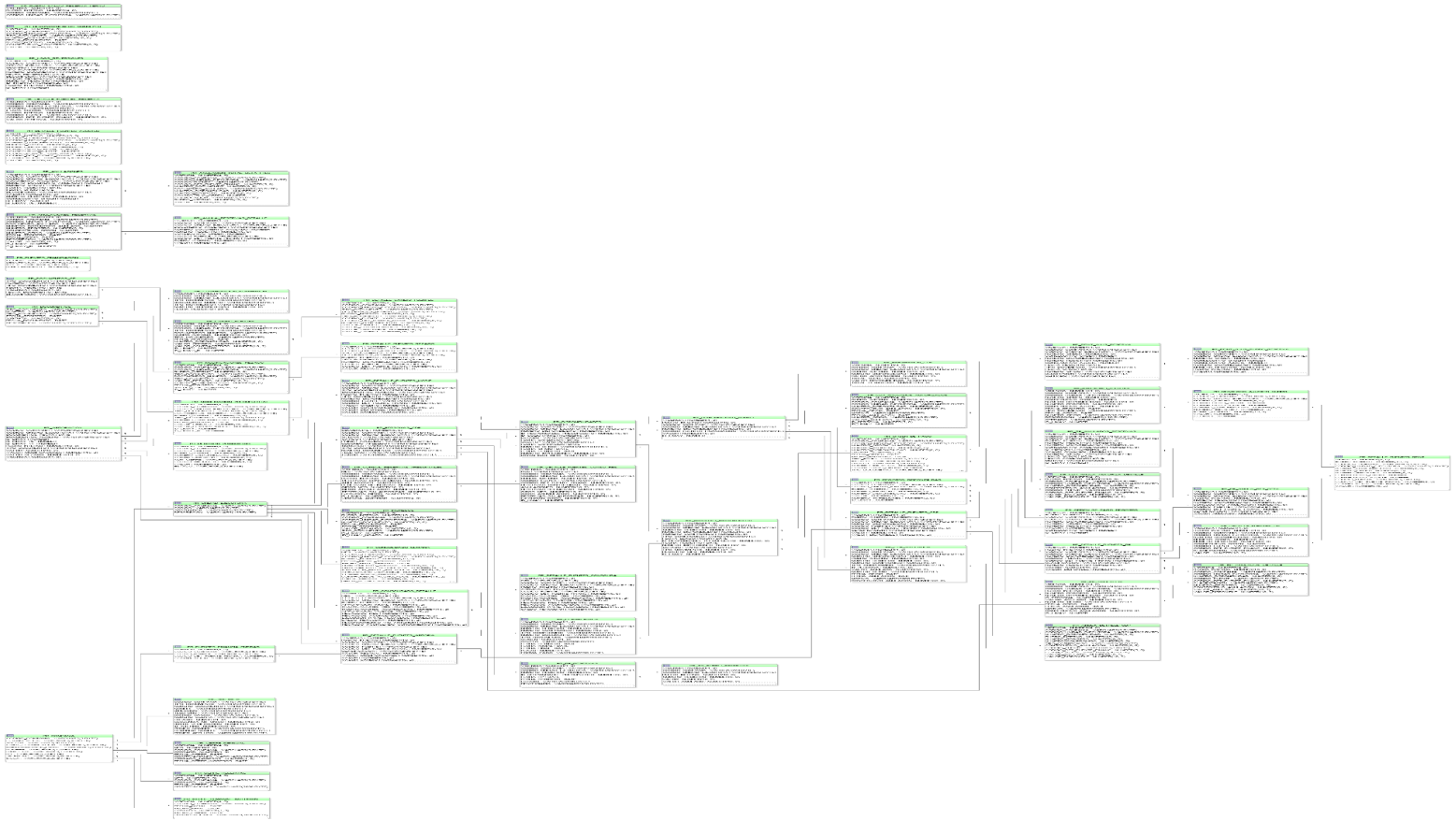


***Figura No 42 Modelo Entidad-Relación Módulo de Ejecución***

**Fuentes de Financiación - Entidad**

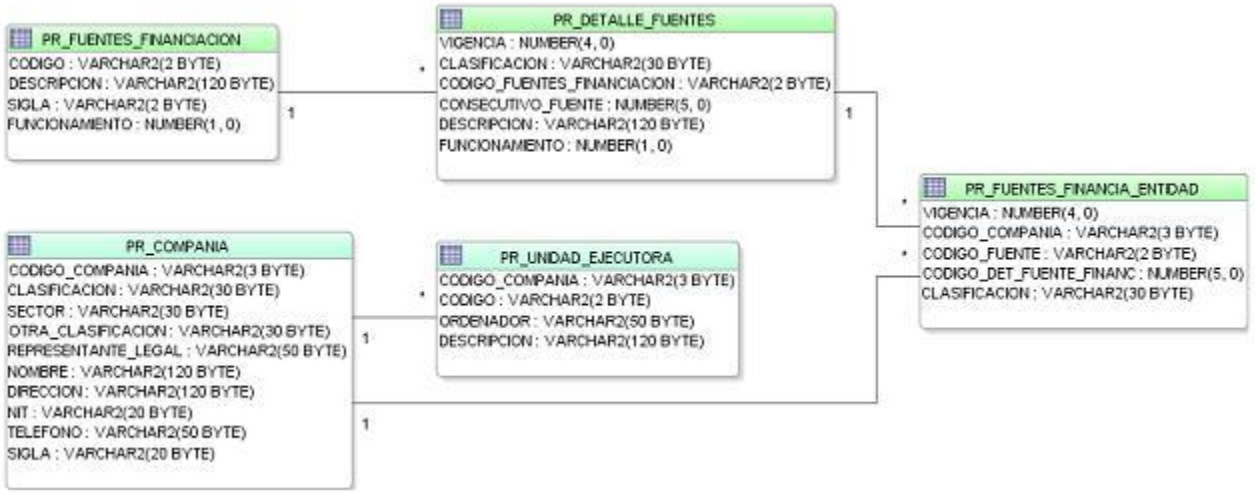



***Figura No 43 Modelo Entidad-Relación Fuentes de Financiación***

## Apropiación

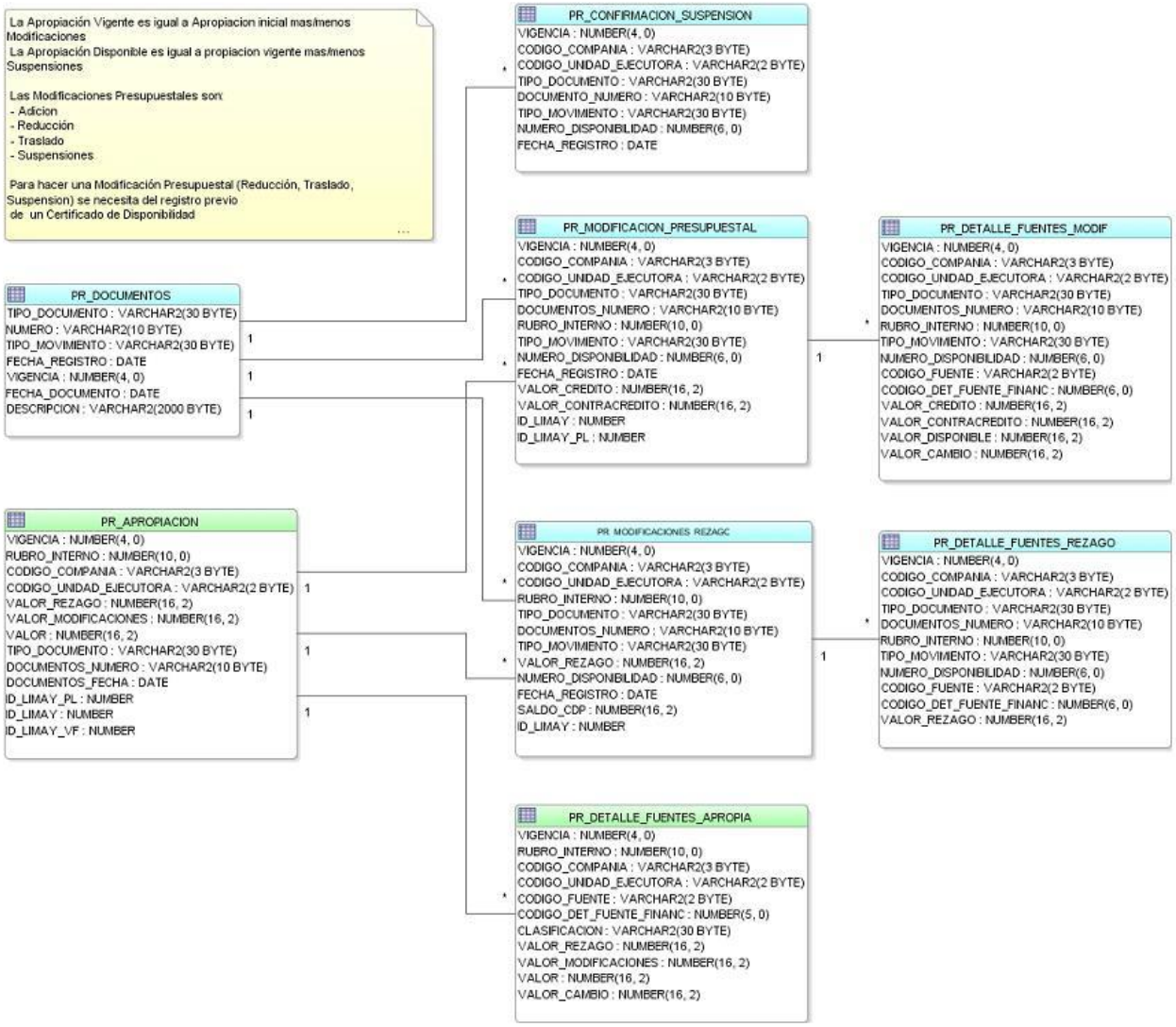



***Figura No 44 Modelo Entidad-Relación Apropiación***

## Disponibilidades

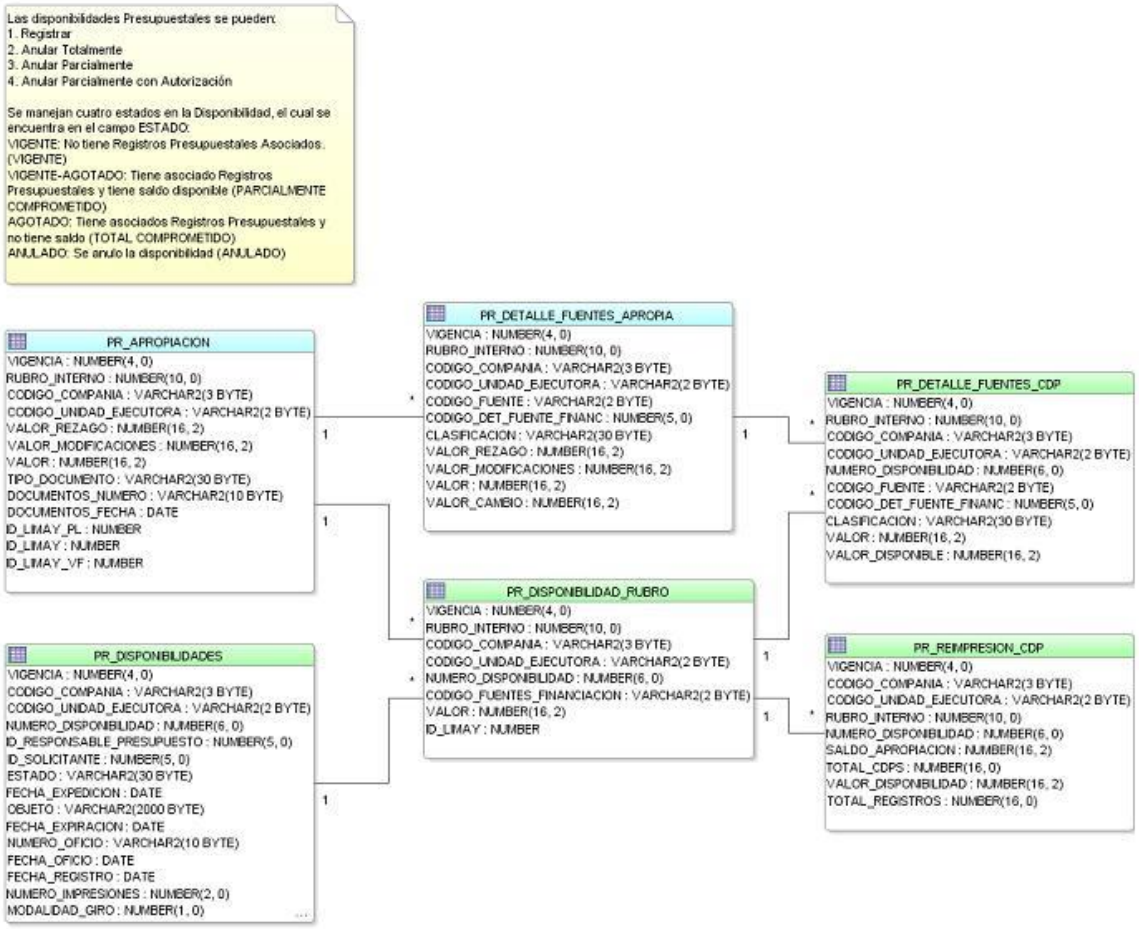



***Figura No 45 Modelo Entidad-Relación de Disponibilidades***

## Anulación Parcial de Disponibilidades

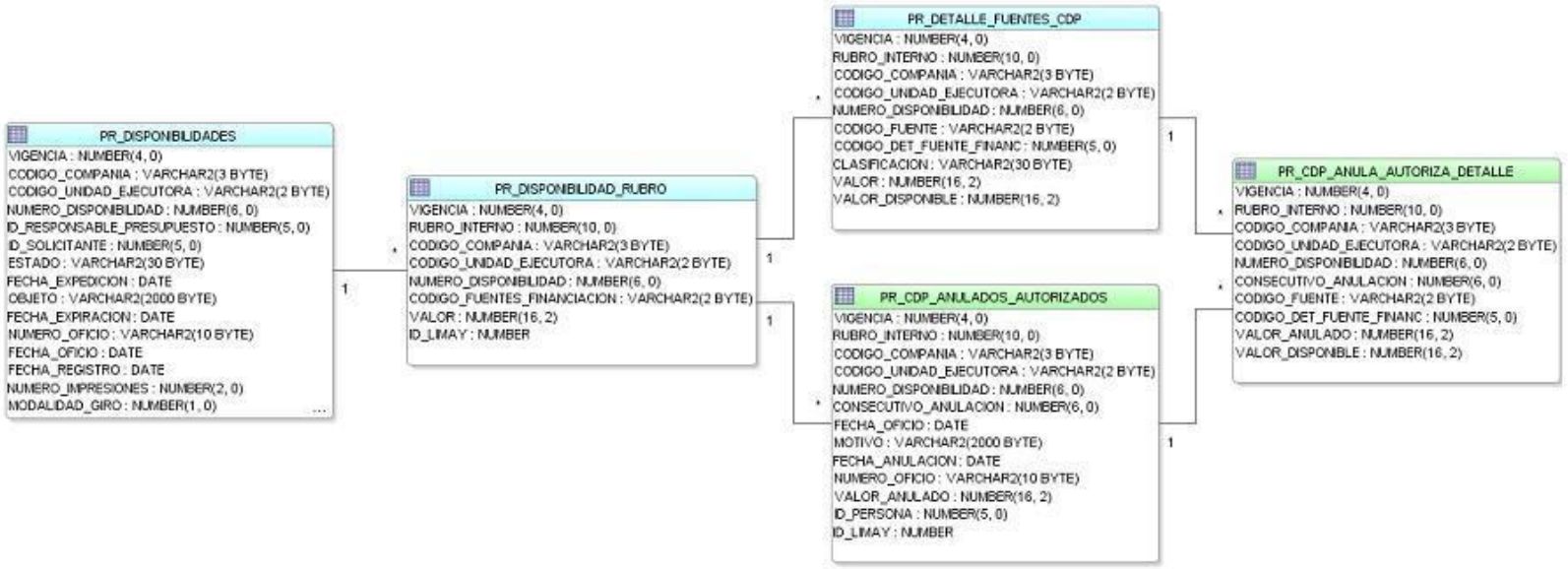



***Figura No 46 Modelo Entidad-Relación de Anulación parcial de Disponibilidades***

## Anulación Parcial Autorizada de Disponibilidades

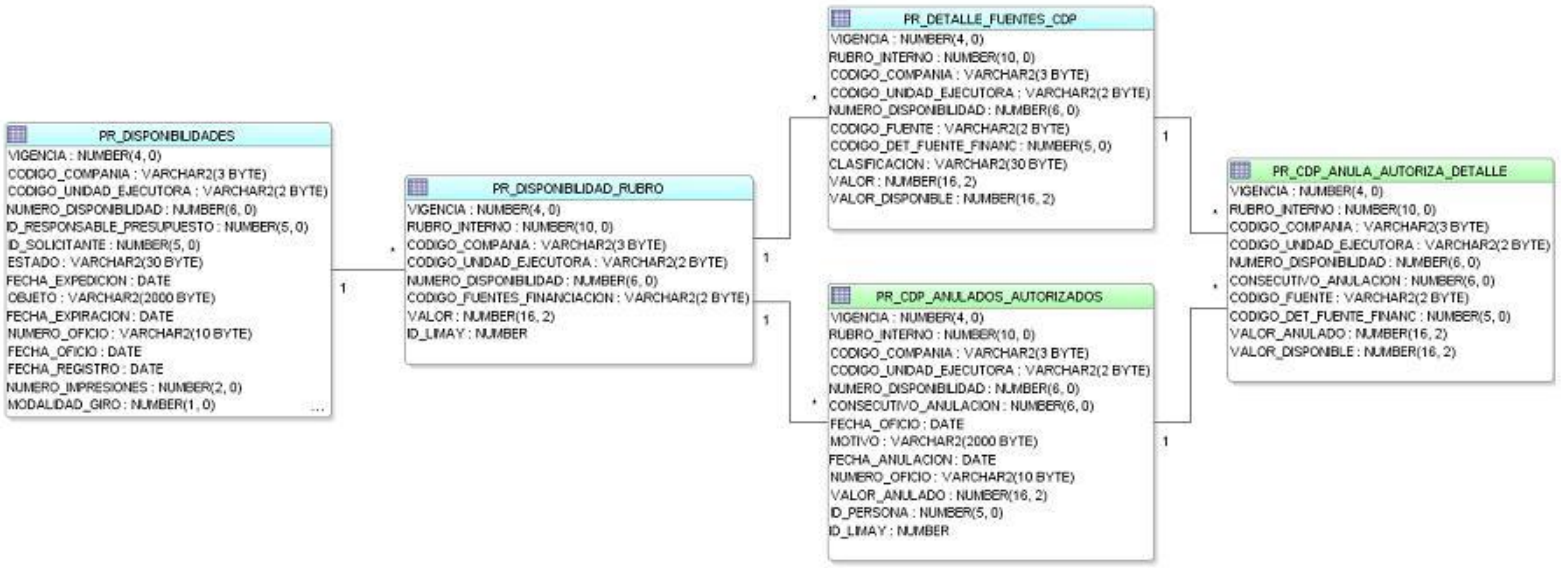



***Figura No 47 Modelo Entidad-Relación de Anulación parcial autorizada de Disponibilidades***

## Anulación Total de Disponibilidades

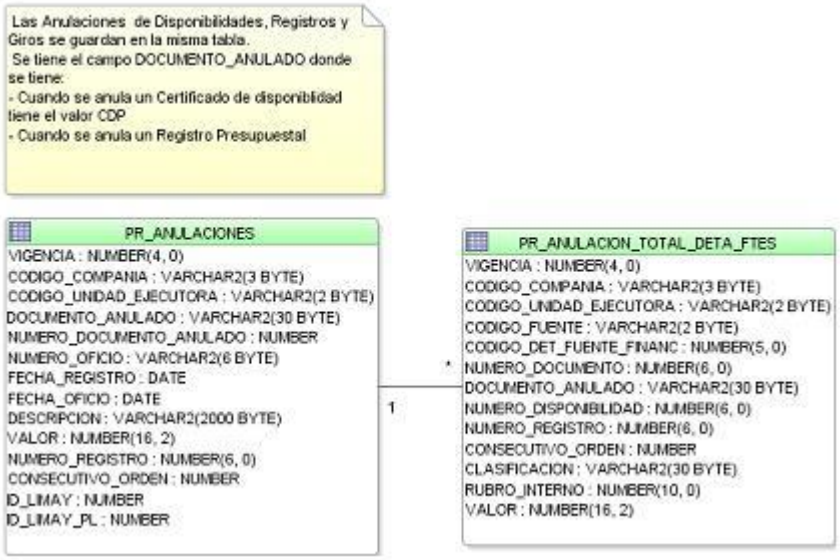



***Figura No 48 Modelo Entidad-Relación de Anulación total de Disponibilidades***

## Registros Presupuestales

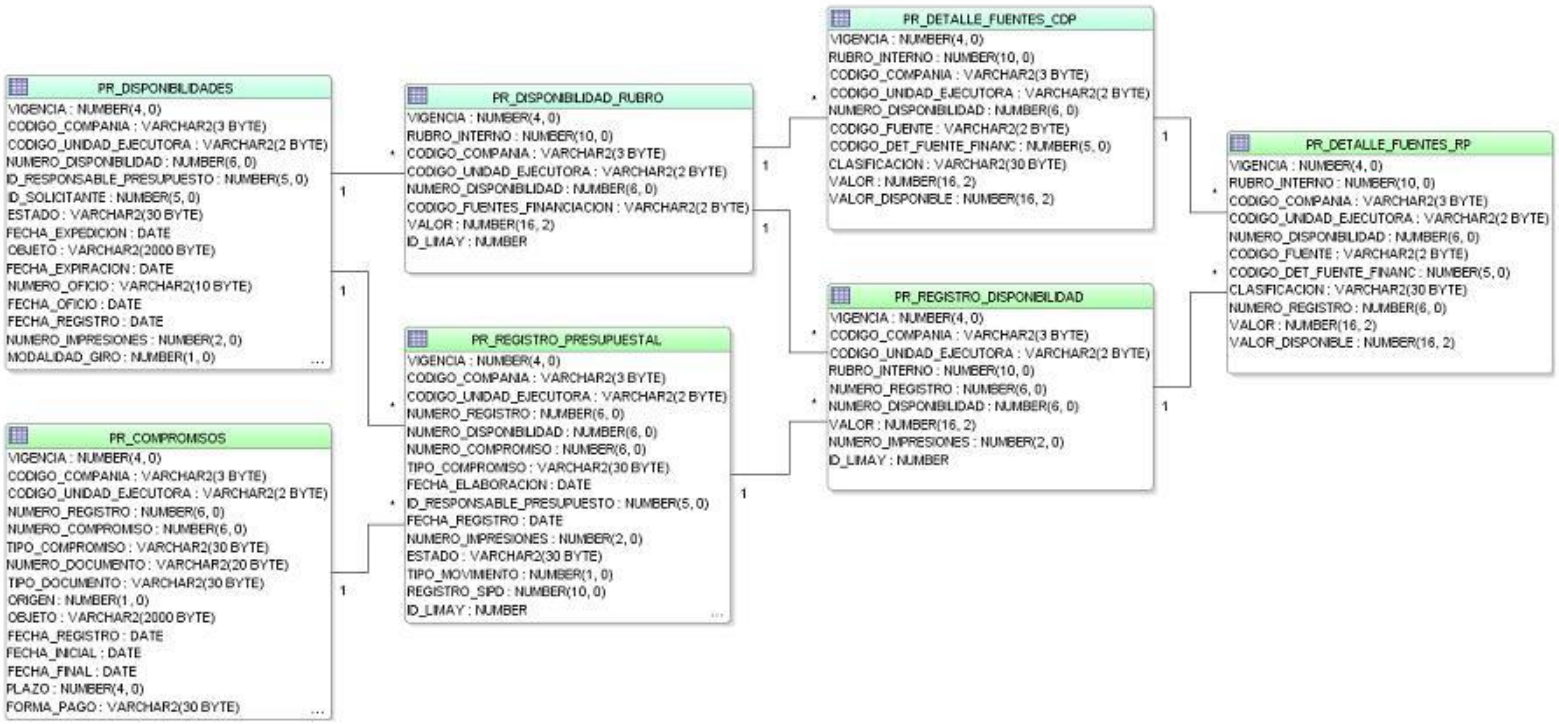



***Figura No 49 Modelo Entidad-Relación de Registros Presupuestales***

## Anulación Parcial de Registros Presupuestales

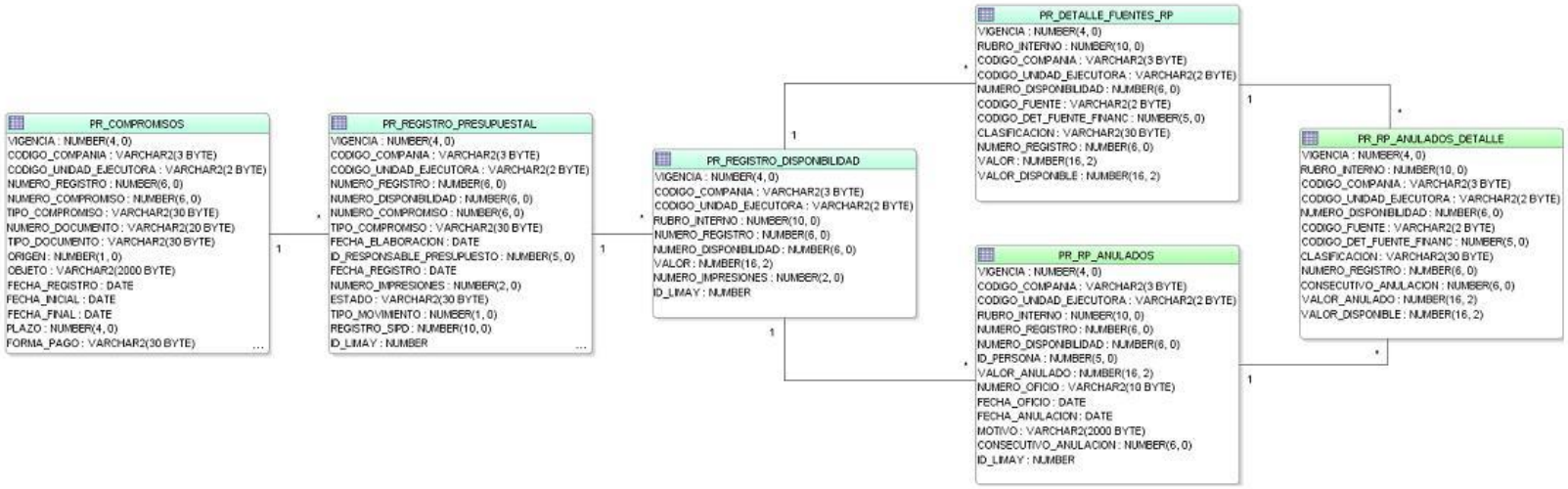



***Figura No 50 Modelo Entidad Relación de Anulación parcial de Registros Presupuestales***

**Diagramas de Casos de Uso (funcionalidad a desarrollar)**
**Diagramasde Secuencia (Definición de UML) "SI APLICA"**
**Diagramas de Clases (Definición de UML) "SI APLICA"**
**Diseño Fisico**
**Estructura de base de datos PR**
**Estructura de base de datos PR_COMUN**
**Estructura PR**

## Roles

| | |
|---|---|
| PR_COMUN | Rol que filtra las tablas por código de compañia a la cual pertenece el usuario que ingresa al Sistema |
| PR_ADMIN. | Rol que tiene permiso a transacciones y opciones de manejo de los parametros basicos necesarios para el correcto funcionamiento del Sistema; configuracion de parametros para el incio de una vigencia, y corrección de algú tipo de información siempre y cuando cuente con la aprobación por parte de la Dirección de Presupuesto |
| PR_CONSULTA | Rol con el cual solo se permite la consulta de la información de la base de datos, no permite ningún tipo de transacción |
| PR_CONTABILIDAD | Rol con el cual se da permiso a los usuarios de contabilidad de consultar la información correspondiente a Autorizaciones de Giro, y la consulta de ciertos informes del modulo de ejecución |
| PR_CONTABILIDAD_INF | Rol para los usuarios de Contabilidad que tiene permisos para ver los reportes de ejecución y Saldos de los movimientos |
| PR_ENT_CAPTURA | Rol para aquellos usuarios de Administración Central que registran el día a día en el Sistema |
| PR_ENT_CAPTURA_NO_ADMIN. | Rol para aquellos usuarios que no son de Administración Central que registran el día a día en el Sistema |
| PR_ENT_CONTROL | Rol para los usuarios de las entidades de Control; permite la visualización de ciertos informes del Modulo de Ejecución |
| PR_ENT_RECAUDOS | Rol creado para los usuarios de Tesoreria, con el fin de que puedan consultar las Ordenes de Pago registradas por las Entidade |

| | |
|---|---|
| PR_PROF_DDP | Rol creado para los usuarios que manejan el Modulo de Programación |
| PR_SIDIF | Rol creado para la interface con el Sistema SIDIF de tesoreria |
| PR_PROG_EXTERNOS | Para manejar las versiones que deben trabajar los Estapublicos y las Empresas Comerciales e Industriales |
| PR_PROG_SHD | Para manejar las versiones que deben trabajar las Entidades que pertenecen a la Administración Central |
| PR_CONSULTA_INVERSION | |
| PR_CONTABILIDAD_ADMIN | Rol con el cual se parametriza la parte contable |
| PR_CONTABILIDAD_LINEA | Rol el cual se asigna para realizar la contabilización en linea desde las opciones de PREDIS |
| PR_CONTABILIDAD_OPGET | Rol el cual se debe asignar a los diferenetes roles de OPGET a partir de los cuales se genera contabilización presupuestal |
| PR_CREDITO | Rol que se se asigna a roles de Credito Punlico para que se pueda consultar información presupuestal |
| PR_DIRECTIVO | Rol mediante el cual se pueden generar los informes gerenciales |
| PR_DISCOVERER | Rol asignado a usuarios que consultan la metadata de Discover de datos originados en Presupuesto |
| PR_DSI | Rol de consulta el cual es asignado a ingenieros del proyecto, no tiene permisos de ejecutar paquetes |
| PR_ENT_PROGRAMACION | Rol asignado a usuarios de las entidades que registran información en el módulo de programación |
| PR_GERENTES | Rol mediante el cual se pueden generar los informes gerenciales |
| PR_INFORMES | Rol mediante el cual se pueden generar los informes gerenciales |
| PR_INFORMES_FUENTES | Rol mediante el cual se pueden generar los informes aivel de fuentes de financiación |
| PR_NOMINA | Rol que se se asigna a roles de Nómina para que se pueda consultar información presupuestal |
| PR_OPGET | Rol que se asigna a roles de OPGET para poder consultar la información presupuestal |
| PR_PI_ADMON | Rol que permite realizar la administración del sistema, el usuario administrador tiene permisos sobre todas las opciones y tablas del sistema |
| PR_PI_CAPTURA | Rol asignado a los profesionales de la Oficina de Presupuesto de la Entidad el cual les permite realizar la programación y actualización de la información de la Entidad en los temas relacionados con la programación y actualización del Presupuesto Inteligente |
| PR_PI_CONSULTA | Rol asignado a usuarios a los que se les permite realizar solo consultas en todas las entidades registradasen el |

| | |
|---|---|
| | esitemas |
| PR_PI_FONDOS | Rol asignado a los profesionales de la Oficina de Presupuesto de la Entidad el cual les permite realizar la programación y actualización de la información de la Entidad en los temas relacionados con la programación y actualización del presupuesto . |
| PR_PI_INGENIERO | |
| PR_PLANTAS | |
| PR_PROF_DDP_FUENTES_PROG | |
| PR_PROG_CARGA | |
| PR_PROG_EJECUCION | |
| PR_PROG_GASTOS | |
| PR_PROG_ING | |
| PR_SENTENCIAS | |
| PR_TESORERIA | |

***Tabla No 1 Tabla de Roles***

## Inventario de Software

## Módulo Administración y Parámetros

| | |
|---|---|
| ***ADMINISTRACION*** | |
| Tablas Básicas | TABLASBINARIAS |
| Seguridad | SHD_SEGURIDAD |
| Tablas a Auditar | SHD_AUDITORIA_TABLAS |
| Registro de Auditoria | SHD_AUDITORIA |
| Usuarios por Compañía | USUARIOS_COMPANIA |
| Usuarios por Compañía Versión | PRE_USUARIOS_CIA_VERSION |
| Inicializa Consecutivos | BINCONSECUTIVO |
| Vigencia Entiades | PRE_VIGEJEC_ENTIDADES |
| Versión Definitiva por Entidad (Programación) | PRE_VERSION_DEFINITIVA |
| Información de Ingresos y Egresos – Empresas Industriales y Sociales | PRE_PROG_ING_EGR_OTRAS_EMP |
| Versiones Planta | PRE_CLASIFICACION_COSTOS |
| Asignacion de CDP (Modificacion - Suspension) | PRE_CDP_MODIFICA_SUSPENSION |
| Modificacion datos basicos CDP | PRE_DISPONIBILIDAD_ADMIN |
| Modificacion datos basicos Compromisos | PRE_COMPR_OBJETO |
| Modificacion datos orden de pago | PRE_ORDEN_DE_PAGO_ADMIN |
| Ajustes Orden de Pago – Cerrado | PRE_REINTEGROS_AJUSTES |
| Entidades a Consolidar | PRE_ENTIDADES_CONSOLIDAN |
| Consolidacion de gastos | PRE_CONSOLIDA_ENTIDADES |
| Consolidacion de Ingresos | PRE_CONSOL_ING_ENTIDADES |
| Consolidacion semanal de inversión | PRE_CONSOLIDA_GAS_ING_SEM_FIFF |
| Conceptos Austeridad | PRE_CONCEPTOS_AUSTERIDAD |
| ***PARAMETROS*** | |
| Plan de Cuentas | |
| *Grupos | PRE_NIVEL1 |
| *Subgrupos | PRE_NIVEL2 |
| *Cuenta Mator | PRE_NIVEL3 |
| *Cuenta Auxiliar/Plan | PRE_NIVEL4 |
| *Cuenta Subauxiliar/Prioridad | PRE_NIVEL5 |
| *Programa | PRE_NIVEL6 |
| *Proyecto | PRE_NIVEL7 |
| *Ordinal | PRE_NIVEL8 |
| *Rubro | PRE_RUBRO |

| | |
|---|---|
| Copiar Planes de cuents | PRE_COPIAR_CUENTAS |
| Homologacion Plan –completo | PRE_HOMOLOGAR_TODO_PLAN |
| Homologar Rubro a rubro | PRE_HOMOLOGAR_RUBRO |
| Fuentes de Financiacion | PRE_FUENTES |
| Entidades | PRE_ENTIDADES |
| Homologacion Fuentes Otros Sistemas | PRE_HOMOLOGA_FUENTES_SIST |
| Sector por Entidad | PRE_SECTOR_COMPANIA |
| Titulos reporte | PR_TITULOS_REPORTE |
| Programación | |
| *Conceptos de Ingresos | PRE_CONCEPTOS_PLURIANUAL |
| *Proyectos de Inversión por Entidad | PRE_PROYECTO_COMPANIA |
| *Rubros del Plan Financiero | PRE_MAESTRO_PLURIANUAL |
| *Rubros de la Cuota Global | PRE_MAESTRO_CUOTA_GLOBAL |
| *Etapas de la Programacion | |
| Registro de Etapas | PRE_ETAPAS |
| Etapas por Entidad | PRE_ETAPAS_COMPANIA |
| Ejecución | |
| *Fechas Cierre Mensual | PRE_CIERRE_MENSUAL |
| *Fechas Cierre mensual estapublicos | PRE_CIERRE_CONSOLIDADO |
| #Fechas Cierre mensual reservas | PRE_CIERRE_RESERVAS |
| #Fecha Cierre semanal inversión | PRE_CIERRE_SEMANAL_INVERSION |

***Tabla No 2 Tabla módulo de administración y parámetros***

## Módulo de Ejecución

| | |
|---|---|
| ***'EJECUCION'*** | |
| APROPIACION | |
| Ingresos | pre_apropiacion |
| Egresos | pre_apropiacion |
| Validacion Apropiacion | PRE_VALIDACION_APR |
| EJECUCION DE INGRESOS | |
| Conceptos de Ejecución de Ingresos | PRE_CONCEPTOS_RUBRO |
| Registro de Ingresos | PRE_INGRESOS_EJECUCION |
| Reconocimientos | PRE_RECONOCIMIENTOS |
| EJECUCION DE GASTOS | |
| MODIFICACIONES | |
| Modificación Presupuestal – Reducciones | PRE_MODIFICACION_REDUCCION |

| | |
|---|---|
| Modificación - Reducciones (Suspensión) | PRE_MOD_REDUCCION_SUSPENSION |
| Modificación Presupuestale – Traslados | PRE_MODIFICACION_TRASLADO |
| Modificación Presupuestal – Adiciones | PRE_MODIFICACION_ADICION |
| Aplicación de Suspensión | PRE_CONFIRMACION_SUSPENSION |
| Levantamiento de Suspensión | PRE_MODIFICACION_REZAGO |
| Sustitución de Fuentes | PRE_SUSTITUCION_FUENTES |
| Reclasificación de Ingresos Localidades | PRE_RECLASIFICACION_INGRESOS |
| CDP | |
| Solicitantes | PRE_PERSONAS_CDP |
| Disponibilidades | PRE_DISPONIBILIDAD |
| Anulacion Total de CDP | PRE_ANULACION_TOTAL |
| Anulación parcial de cdp | PRE_ANULAR_CDP |
| Anulacion parcial de cdp autorizada | PRE_ANULACION_CDP_AUTORIZADO |
| COMPROMISOS | |
| Beneficiarios | PRE_TERCEROS |
| Registro compromisos | PRE_COMPROMISOS |
| Adiciones a compromisos | PRE_COMPROMISOS |
| Anulacion total de rp | PRE_ANULACION_TOTAL |
| Anulación parcial de rp | PRE_ANULAR_RP |
| Anulacion total de reservas | PRE_ANULACION_TOTAL_RESERVAS |
| Anulacion parcial de reservas | PRE_ANULAR_RP_RESERVAS |
| ORDEN DE PAGO | |
| Ordenes de pago | PRE_ORDEN_DE_PAGO |
| Anular Ordenes de Pago | PRE_ANULACION_TOTAL |
| Anulacion Odenes de Pago de reservas | PRE_ANULACION_TOTAL_RESERVAS |
| Reintegros de la vigencia actual | PRE_REINTEGROS_AJUSTES |
| Ajustes de la vigecnia actual | PRE_AJUSTES_OP |
| Reintegros de reservas | PRE_REINTEGROS_AJUSTES_RESERVAS |
| Generar Archivo Plano | PRE_INTERFASE |
| Ejecucion de Reservas | |
| Registros Presupuestales | PRE_RP_RESERVAS |
| Ordenes de Pago | PRE_OP_RESERVAS |
| Anulacion Orden de Pago | PRE_OP_RESERVAS_ANULACION |
| EJECUCION ESTAPUBLICOS | |
| Detalle Ingresos | PRE_CONSOLIDADO_DETALLE |

| | |
|---|---|
| Detalle Gastos | PRE_CONSOLIDADO_DETALLE |
| Detalle Inversión | PRE_CONSOLIDADO_SEMANA |
| Detalle Reservas – Inversion | PRE_CONSOLIDADO_RESERVAS |
| Detalle Reservas – Deuda | PRE_CONSOLIDADO_RESERVAS |
| Detalle Reservas – Funcionamiento | PRE_CONSOLIDADO_RESERVAS |
| Carga Cuentas Contraloria | PRE_CARGUE_CONT |
| Paquete que contiene las funciones y procedimiento necesrios para realizar el cargue de archivos planos | PK_PR_CARGUE_CONT |

***Tabla No 3 Tabla módulo de ejecución***

## Módulo de Programación

| | |
|---|---|
| '***PROGRAMACION'*** | |
| Plan de Desarrollo | PRE_PLAN_DESARROLLO |
| Lineamientos | PRE_LINEAMIENTOS |
| Vigencias Futuras | PRE_VIGENCIAS_FUTURAS |
| Versiones Plurianual – cuota | PRE_VERSIONES_PLURIANUAL |
| Versiones programación | PRE_VERSIONES_PLURIANUAL |
| Alterno Ejecucion | |
| Historico Ingresos | PRE_HISTORICO_EJECUCION |
| Historico Gastos | PRE_HISTORICO_EJECUCION |
| Detalle Ingresos | PRE_PROG_INGRESOS |
| Detalle Egresos | |
| Detalle gastos de Funcionamiento | PRE_PROG_GASTOS_FUNCIONA |
| Inversion - Topes de Inversion | PRE_PROG_INVERSION_TOPE |
| Inversion - Detalle Inversion | PRE_PROG_INVERSION_FTE_DET |
| Inversión – Detalle Inversion FDL | PRE_PROG_INVDET_LOCALIDAD |
| Inversion - Poryectos sin legalizar | PRE_PROG_INVERSION_PROYECTOS |
| Detalle Servicio de la deuda | PRE_PROG_GASTOS_DEUDA |
| Recursos de Credito | PRE_RECURSOS_CREDITO |
| Pagos Programados | PRE_PAGOS_PROGRAMADOS |
| Plan Financiero | PRE_PLURIANUAL_CONSOLIDADO |
| Cuota Global Gasto | PRE_CUOTA_GLOBAL_GASTOS |
| Planta de Personal | |
| Conceptos Fuente | PRE_CONCEPTO_FUENTE |
| Definicion Planta | PRE_GUIA_CARGO |
| Valores Fuente | PRE_VALORES |

| | |
|---|---|
| Formulas | PRE_FORMULAS |
| Ejecutar Calculo | PRE_CALCULO |
| Escenarios | PRE_COSTO_PLANTA |
| Consolidar y Comparar | PRE_CONSOLIDAR_PLANTA |
| Clasificacion de versiones | PRE_DETALLE_CLASIFICACION_COSTOS |
| Objetos para el manejo del Rubro Presupuestal | OL_PRE_CLASIFICACION.olb |
| Objetos utilizados para la contabilización | OL_PRE_CONTABLE.olb |
| Objetos para manejar el bloque de Entidad y unidad ejecutora | OL_PRE_ENTIDADES.olb |
| Objetos Generales a la apliación de presupuesto | OL_PRE_GENERAL.olb |
| Objetos para el manejo del Tipo de plan | OL_PRE_TIPO_PLAN.olb |
| Menú Principal | PR_menu_principal.mmb |
| Menú Principal | PR_menu_ventana.mmb |
| Librería que contiene funciones para el manejo de las anulaciones totale (CDP,RP,OP) | lib_pre_anulacion_total.pll |
| Librerías que contiene funcines y procedimientos para la consolidación de los gastos e ingresos | lib_pre_consolidado.pll |
| Librerías que contiene funcines y procedimientos para la consolidación de las reservas | LIB_pre_consolida_reservas.pll |
| Librerías que contiene funcines y procedimientos para la contabilización | lib_pre_contable.pll |
| Librerías que contiene funcines y procedimientos para el manejo de la cuota global | lib_pre_cuota.pll |
| Librerías que contiene funcines y procedimientos para la ejecución presupuestal | lib_pre_ejecucion.pll |
| Librerías que contiene funcines y procedimientos generales a la aplicación | lib_pre_general.pll |
| Librerías que contiene funcines y procedimientos utilizados por otros sistemas (Tesorería, Crédito Público, Nómina) | lib_pre_gen_sistemas.pll |
| Librerías que contiene funcines y procedimientos para el manejo de la ejecución de las localidades | LIB_pre_localidades.pll |
| Librerías que contiene funcines y procedimientos para el manejo de los mensajes | lib_pre_mensajes.pll |
| Librerías que contiene funcines y procedimientos para las modificaciones presupuestales | lib_pre_modificacion.pll |
| Librerías que contiene funcines y procedimientos especiales para el Sistema de Tesorería | lib_pre_opget.pll |
| Librerías que contiene funcines y procedimientos para el manejo de la orden de pago | lib_pre_orden_de_pago.pll |
| Librerías que contiene funciones y procedimientos para la generación de archivos | lib_pre_planos_ejecucion.pll |

| | |
|---|---|
| planos | |
| Librerías que contiene funciones y procedimientos para la generación de archivos planos | lib_pre_plano_contratacion.pll |
| Librerías que contiene funciones y procedimientos para la generación de archivos planos | LIB_pre_plano_ejecucion_inversion.pll |
| Librerías que contiene funciones y procedimientos para la generación de archivos planos | LIB_PRE_PLANO_EJE_RESERVA.pll |
| Librerías que contiene funciones y procedimientos para la generación de archivos planos | LIB_pre_plano_reservas.pll |
| Librerías que contiene funciones y procedimientos para el plan financiero plurianual | lib_pre_plurianual.pll |
| Librerías que contiene funciones y procedimientos para el plan financiero y la cuota global | LIB_PRE_PLURI_CUOTA.pll |
| Librerías que contiene funciones y procedimientos generales al módulo de programación | Lib_pre_programacion.pll |
| Librerías que contiene funciones y procedimientos para la generación de archivos planos del módulo de programación | lib_pre_planos_programacion.pll |
| Librerías que contiene funciones y procedimientos para los reportes | lib_pre_reporte.pll |
| Librerías que contiene funciones y procedimientos para los reportes | LIB_PRE_REPORT_OBJ.pll |
| Librerías que contiene funciones y procedimientos para el sistema de tesorería | lib_pre_tesoreria.pll |
| Librerías que contiene funciones y procedimientos para el manejo de vigencias futuras | lib_pre_vig_futuras.pll |

***Tabla No 4 Tabla módulo de programación***

## Reportes (formas que invocan reportes)

| | |
|---|---|
| Ejecución de ingresos | pre_rentas_admon |
| Ejecución de Ingresos Localidades | pre_rentas_loc |
| Ejecución de Reconocimientos | pre_formulario8 |
| Ingresos por Rubro | pre_reporte_veu_fi_ff |
| Libro de Registro de Operaciones | pre_libro_operación_ingresos |
| Libro de Registro de Operaciones Mes | pre_libro_operación_ingresos_mes |
| Apropiación | pre_reporte_veuf |
| Plan de Cuentas | pre_reporte_veuf |
| Certificado por comprometer | pre_reporte_veuf |
| Disponibilidades- Consecutivos | pre_reporte_veu_fi_ff |
| Disponibilidades para un rubro | pre_libro_rubro |
| Disponibilidades por rubros | pre_reporte_veu_fi_ff |
| Modificaciones Presupuestales | pre_modificacion_documento |
| Modificaciones Presupuestales por rubro | pre_modificacion_rubro |
| Libro Compromisos Consecutivo | pre_reporte_veu_fi_ff |
| Beneficiarios | pre_reporte_beneficiarios |
| Disponibilidades comprometidas por rubro | pre_reporte_veu_fi_ff |
| Compromisos de una disponibilidad | pre_reporte_veu_fi_ff_cdp |
| Registros presupuestales para un rubro | pre_libro_rubro |
| Registros presupuestales por rubro | pre_reporte_veu_fi_ff |
| Autorización de giro consecutivo | pre_reporte_op |
| Autorización de giro por rubros | pre_reporte_veu_fi_ff |
| Autorización de giro para un rubro | pre_reporte_giro_un_rubro |
| Orden de pago un compromiso | pre_ordenes_pago_compromiso |
| Ejecución del presupuesto de gastos e inversión | pre_reporte_veum |
| Ordenes de pago de una relación de giro | pre_reporte_op_una_relagiro |
| Ejecución del Presup. De gastos e Inv. Localidades | pre_informe_ejecucion_loc |
| Informe ejecutivo de ejecución del presupuesto | pre_reporte_veum |
| Informe ejecutivo estapublicos | pre_reporte_veum |
| Disponibilidades , Compromisos y Autorizaciones de Giro por rubro | pre_reporte_veum |
| Disponibilidades, Compromisos y Autorizaciones de Giro por rubro (paralelo) | pre_reporte_veum |
| Libro de registro de operaciones de Gastos | pre_libro_operación |
| Libro de registro de operaciones de ingresos | pre_libro_operación_ingresos |
| Libro de registro de operaciones para un mes | pre_libro_operación_mes |

| | |
|---|---|
| Información presupuestal para un rubro | pre_reporte_giro_un_rubro |
| Informe detallado de un rubro presupuestal | pre_libro_operación_fecha_corte |
| Información semanal de la ejecución presupuestal de la inversión | pre_reporte_semana |
| Consolidado de información semanal de ejecución de inversión | pre_reporte_semana_cons |
| Informe última semana registrada por entidad | pre_reporte_v |
| Consolidados. Inf. Semanal de ejecución presupuestal de la inversión por entidades | pre_reporte_semana_cons |
| Consolidado información semanal de ejecución | |
| Consolidado inversión entidades – totales | pre_reporte_semana_cons |
| Reservas presupuestales | pre_reporte_reserva |
| Ejecución de ppto de gastos de reservas | pre_reporte_veum |
| Ejecución de reservas por agregados presupuestales | pre_reporte_veum |
| Reservas para un rubro | pre_reporte_un_rubro_reserva |
| Reserva por rubros | pre_reserva_por_rubros |
| Autorización de giro- reserva presupuestal | pre_reporte_op_una_relagiro_reserva |
| Autorización de giro por rubros | pre_reporte_veuf |
| Reserva presupuestal por rubro (No admcentral) | pre_reporte_reserva |
| Ejecución del presupuesto de gastos de reservas | pre_reporte_veum |
| Orden de pago de reserva pptal temporal | pre_reserva_por_rubros |
| Anulaciones – Disponibilidades | pre_anul_disponibilidad |
| Anulaciones – Registros | pre_anul_disponibilidad |
| Anulaciones – Ordenes de Pago | pre_anul_disponibilidad |
| Consolidados por agregados presupuestales | pre_reporte_vcmn |
| Consolidado desagregado por rubros | pre_reportetot_vcmn |
| Consolidado Ejecución por Entidad Desagregado – nivel 8 | pre_repentidad_vcmn |
| Consolidado Ejecución por Entidad Desagregado – nivel 4 | pre_repentidad_vcmn |
| Consolidado Ejecución por Entidad Desagregado – Inversión | pre_repentidad_vcmn |
| Consolidado Ejecución por Entidad Desagregado – ingresos | pre_repentidad_vcmn |
| Ejecución entidad – gasto | pre_conunient_veum |
| Ejecución entidad – ingresos | pre_conunient_veum |
| Ejecución de la inversión – semanal por entidad | pre_repsemana_vcmn |
| Ejecución de la inversión – semanal consolidado | pre_repsemana_vcmn |
| Ejecución de la inversión – semanal por entidades | pre_repsemana_vcmn |

| | |
|---|---|
| totales | |
| Informe ejecución de reservas (No admcen) | pre_infconreservas |
| Informe consolidado reservas por clasificación | pre_conreservas |
| Disp, comp y aut giro estapublicos | pre_repconsaldo_vmce |
| Ejecución de ppto de rentas e ingresos | pre_rep_ejecucion_rentas |
| Consolidado Gastos Localidades por Prioridad | pre_reporte_vm |
| Consolidado Gastos Localidades por Localidad | pre_reporte_vm |
| Consolidado Gastos Localidades Ranking por Ejec. | pre_reporte_vm |
| Consolidado Gastos Localidades por Programa | pre_reporte_vm |
| Consolidado Gastos Localidades desagregado | pre_reporte_vm |
| Consolidado Ingresos Localidades por Objeto del Rec | pre_reporte_vm |
| Consolidado Ingresos Localidades por Localidad | pre_reporte_vm |
| Consolidado Ingresos Localidades Ranking por Rec. | pre_reporte_vm |
| Consolidado Ingresos Localidades desagregado | pre_reporte_vm |
| MODULO DE PLANTAS | |
| Consolidado Entidades | pre_consolidado_entidad |
| Conceptos Fuente | pre_conceptos_f |
| Valores Fuente | pre_valores_fuente |
| Presupuesto por entidad | pre_pres_entidad |
| Dos versiones por entidad | pre_comp_presentidad |
| Consolidacion dos versiones | pre_consolidado_compentidad |
| Formulas presupuestales | pre_formulas_presupuestal |
| Escenarios | Pre_costo_planta_niveles |
| Totales por entidades por nivel | Pre_totales_niveles |
| Libro de Plantas por entidad | Pre_libro_plantas |
| Consolidado Comparación Dos Versiones | Pre_consolidado_comparar_ver |
| MODULO DE PROGRAMAC | |
| Reporte Histórico de Ingresos<br><br>Reporte Histórico de Egresos | Pre_rep_historico |
| Plan Financiero Plurianual | pre_reporte_plurianual |
| Cuota Global de Gastos – Consolidado | pre_reporte_cuota_global_cons |
| Cuota Global detallada | pre_reporte_plurianual |
| Composición Presupuesto General Distrito Capital | pre_llama_rep_prog_vucp |
| Gasto Total Sectorial | Pre_llama_rep_prog_vucp |
| Financiación del Gasto Total | Pre_llama_rep_prog_vucp |
| Inversión Directa por Prioridades | pre_llama_rep_prog_vucp |
| Inversión Directa por Sectores | pre_llama_rep_prog_vucp |

| | |
|---|---|
| Gasto Público Social | pre_llama_rep_prog_vucp |
| Inversión Social | pre_llama_rep_prog_vucp |
| Inv y Aportes a Entidades Descentralizadas | pre_llama_rep_prog_vucp |
| Inv y Aportes a Entidades Descentralizadas - Consolidado | pre_llama_rep_prog_vucp |
| Distribución por Conceptos | pre_llama_rep_prog_vucpc |
| Proyecto de Pto Gastos Func, Deuda e Inversión | pre_llama_rep_prog_vucp |
| Acuerdo y Decreto de Liquidación | pre_llama_rep_prog_vp |
| Proyecto de Pto Rentas e Ingresos | pre_llama_rep_prog_vucp |
| Proyecto de Pto Gastos e Inversión | pre_llama_rep_prog_vucp |
| Gastos e Inversión por Entidad y Etapa | pre_llama_rep_prog_vucp |
| Gastos de Funcionamiento por Entidad | pre_llama_rep_prog_vucp |
| Proyecto de Pto Gastos e Inv. Consolidado | pre_llama_rep_prog_vucp |
| Inversión Directa por Prioridades | pre_llama_rep_prog_vucp |
| Proyecto de Pto Gtos e Inv Cons por Ent. | Pre_llama_rep_prog_vucp |
| Proyecto de Pto Gtos e Inv por Entidad | pre_llama_rep_prog_vucpe |
| Proyecto de Pto Gtos e Inv por Entidad- Variación | pre_llama_rep_prog_vucpe |
| Resumen Comparativo Proyecto Pto Consolidado | pre_llama_rep_prog_vucp |
| Proyecto de Pto Rentas e Ingresos Consolidado | pre_llama_rep_prog_vucp |
| Proyecto de Pto Gtos e Inv Consolidado – Variación | pre_llama_rep_prog_vucp |
| Proyecto de Pto Gtos e Inv Consolidado | pre_llama_rep_prog_vucp |
| Resumen Comparativo Proyecto Pto por Entidad | pre_llama_rep_prog_vucpe |
| Proyecto de Pto Rentas en Ingresos por Entidad | pre_llama_rep_prog_vucpe |
| Proyecto de Pto Gastos e Inv por Entidad | pre_llama_rep_prog_vucpe |
| Proyecto de Presupuesto de Ingresos | pre_llama_rep_prog_vucp |
| Proyecto de Presupuesto de Gastos | pre_llama_rep_prog_vucp |
| Consolidado Transferencias Funcionam | pre_llama_rep_prog_vucp |
| Consolidado Transferencias Inversión | pre_llama_rep_prog_vucp |
| Consolidado Transferencias Deuda | pre_llama_rep_prog_vucp |
| Comparativo | pre_llama_rep_prog_euvv |
| Comparativo Armonización | pre_llama_rep_prog_euvv |
| Parámetros Variaciones Comportamiento – Gastos Generales, Servicios Personales y Aportes Patronales o Inversión por Entidad | pre_parametros_austeridad |
| Parámetros Variaciones Comportamiento – Gastos Generales, Servicios Personales y Aportes Patronales o Inversión (Consolidado o Anual) | Pre_param_austeridad_var_cons |
| Parámetros Variaciones Comportamiento – Ingresos por Entidad | Pre_parametros_austeridad_ingresos |
| Parámetros Variaciones Comportamiento – Ingresos | Pre_param_aust_var_ingre_co |

| | |
|---|---|
| (Consolidado o Anual) | ns |
| Costo Planta consolidado para Administración Central o para Estapúblicos | Pre_costo_planta_consolidado |
| Comparativo del costo de planta entre vigencias | Pre_totales_consolidado |
| Forma parametros de los reportes de ahorro austeridad. Incluye manejo de rubros (Incluir, Excluir, Todos) | pre_par_ahorro_austeridad |

***Tabla No 5 Tabla de invocación de reportes***

## Reportes

| | |
|---|---|
| Ejecución de ingresos | pre_informe_rentas_ad1 |
| Ejecución de Ingresos Localidades | pre_informe_rentas_loc |
| Ejecución de Reconocimientos | Pre_formulario8_reconocimientos |
| Ingresos por Rubro | pre_ingresos_rubros |
| Libro de Registro de Operaciones | pre_libro_operación_ingresos |
| Libro de Registro de Operaciones Mes | pre_libro_operación_ingresos_mes |
| Apropiación | pre_apropiacion |
| Plan de Cuentas | pre_plan_ctas |
| Certificado por comprometer | Pre_control_cdp |
| Disponibilidades- Consecutivos | Pre_libro_cdp |
| Disponibilidades para un rubro | Pre_libcdprubro |
| Disponibilidades por rubros | pre_cdp_por_rubro |
| Modificaciones Presupuestales | pre_modificacion documento |
| Modificaciones Presupuestales por rubro | pre_modificacion_rubro |
| Libro Compromisos Consecutivo | pre_rp_consecutivo |
| Beneficiarios | pre_reporte_beneficiario |
| Disponibilidades comprometidas por rubro | pre_dispo_compr |
| Compromisos de una disponibilidad | pre_comp_una_dispo |
| Registros presupuestales para un rubro | pre_regpres_un_rubro |
| Registros presupuestales por rubro | pre_regpres_rubros |
| Autorización de giro consecutivo | pre_autoriza_giro |
| Autorización de giro por rubros | pre_autoriza_giro_rubros |
| Autorización de giro para un rubro | pre_autoriza_giro_rubro |
| Orden de pago un compromiso | pre_ordenes_pago_compromisos |
| Ejecución del presupuesto de gastos e inversión | pre_informe_ejecucion |
| Ordenes de pago de una relación de giro | pre_op_una_relagiro |

| | |
|---|---|
| Ejecución del Presup. De gastos e Inv. Localidades | pre_informe_ejecucion_loc |
| Informe ejecutivo de ejecución del presupuesto | pre_informe_ejecutivo_eje |
| Informe ejecutivo estapublicos | pre_inf_ejecutivo_eje_estap |
| Disponibilidades , Compromisos y Autorizaciones de Giro por rubro | pre_conso_rubros |
| Disponibilidades, Compromisos y Autorizaciones de Giro por rubro (paralelo) | pre_conso_provis |
| Libro de registro de operaciones de Gastos | pre_libro_operación |
| Libro de registro de operaciones de ingresos | pre_libro_operación_ingresos |
| Libro de registro de operaciones para un mes | pre_libro_operación_mes |
| Información presupuestal para un rubro | pre_infpres_rubro |
| Informe detallado de un rubro presupuestal | pre_eje_det_rubro |
| Información semanal de la ejecución presupuestal de la inversión | pre_informe_semanal_admcentral |
| Consolidado de información semanal de ejecución de inversión | pre_inf_sem_admcen_consol |
| Informe última semana registrada por entidad | pre_informe_ultima_semana |
| Consolidados. Inf. Semanal de ejecución presupuestal de la inversión por entidades | pre_inf_sem_admcen_consol_ent |
| Consolidado información semanal de ejecución | pr_inf_sem_admcen_consol_ent |
| Consolidado inversión entidades – totales | pre_inf_sem_admcen_consol_ent |
| Reservas presupuestales | pre_reserva_rubros |
| Ejecución de ppto de gastos de reservas | pre_reserva_ejecucion |
| Ejecución de reservas por agregados presupuestales | pre_reserva_ejecucion_agreg |
| Reservas para un rubro | pre_reserva_por_un_rubro |
| Reserva por rubros | pre_reserva_por_rubros |
| Autorización de giro- reserva presupuestal | pre_autorizacion_de_giro |
| Autorización de giro por rubros | pre_rp_reserva_por_rubro |
| Reserva presupuestal por rubro (No admcentral) | pr_rp_reserva |
| Ejecución del presupuesto de gastos de reservas | pre_inf_eje_res_tem |
| Orden de pago de reserva pptal temporal | pre_orden_pago_reser_tempo |
| Anulaciones – Disponibilidades | pre_informe_disponibilidades |
| Anulaciones – Registros | pre_informe_registros |
| Anulaciones – Ordenes de Pago | pre_informe_pagos |
| Consolidados por agregados presupuestales | pre_informe_consolidado |
| Consolidado desagregado por rubros | pre_informe_consolidado_nivel |
| Consolidado Ejecución por Entidad Desagregado – nivel 8 | pre_informe_consol_entidad |
| Consolidado Ejecución por Entidad Desagregado – | pre_informe_consol_entidad4 |

| | |
|---|---|
| nivel 4 | |
| Consolidado Ejecución por Entidad Desagregado – Inversión | pre_informe_consol_ent4func |
| Consolidado Ejecución por Entidad Desagregado – ingresos | pre_informe_consol_entidading |
| Ejecución entidad – gasto | Pre_consolidado_unient |
| Ejecución entidad – ingresos | Pre_consolidado_enting |
| Ejecución de la inversión – semanal por entidad | Pre_informe_semanal |
| Ejecución de la inversión – semanal consolidado | Pre_infrome_semanal_consol |
| Ejecución de la inversión – semanal por entidades totales | Pre_informe_semanal_ent |
| Informe ejecución de reservas (No admcen) | Pre_infrome_conreservas |
| Informe consolidado reservas por clasificación | Pre_conreservas_ejecutadas |
| Disp, comp y aut giro estapublicos | Pre_infrome_consolsaldo_nivel |
| Ejecución de ppto de rentas e ingresos | Pre_ejecucion_rentas |
| Consolidado Gastos Localidades por Prioridad | Pre_consol_gtos_prior_loc |
| Consolidado Gastos Localidades por Localidad | Pre_consol_gtos_loc_loc |
| Consolidado Gastos Localidades Ranking por Ejec. | Pre_consol_gtos_rank_loc |
| Consolidado Gastos Localidades por Programa | Pre_consol_gtos_progr_loc |
| Consolidado Gastos Localidades desagregado | Pre_consol_gtos_desagr_loc |
| Consolidado Ingresos Localidades por Objeto del Rec | Pre_consol_ingr_rubro_loc |
| Consolidado Ingresos Localidades por Localidad | Pre_consol_ingr_loc_loc |
| Consolidado Ingresos Localidades Ranking por Rec. | Pre_consol_ingr_rank_loc |
| Consolidado Ingresos Localidades desagregado | Pre_consol_ingr_desagr_loc |
| Variaciones comportamiento - Gastos generales, Servicios Personales y Aportes Patronales por Entidad | Pre_austeridad_gastos_generales |
| Variaciones comportamiento - Gastos generales, Servicios Personales y Aportes Patronales (Consolidado) | Pre_aust_varia_compor_consol |
| Variaciones comportamiento - Gastos generales, Servicios Personales y Aportes Patronales (Anual) | Pre_aust_varia_compor_anual |
| Variaciones comportamiento – Ingresos por entidad | Pre_austeridad_ingresos_entidad |
| Variaciones comportamiento - Ingresos (Consolidado) | Pre_austeridad_ingresos_consolidado |
| Variaciones comportamiento – Ingresos (Anual) | Pre_austeridad_ingresos_anual |
| Variaciones comportamiento – Inversión Directa por Entidad | Pre_austeridad_inversion_directa |
| Variaciones comportamiento – Inversión Directa (Consolidado) | Pre_aust_varia_inversion_consol |
| Variaciones comportamiento – Inversión Directa (Anual) | Pre_aust_varia_inversion_anual |

| | |
|---|---|
| MODULO DE PLANTAS | |
| Consolidado Entidades | Pre_consolidado_entidad.rep |
| Conceptos Fuente | pr_conceptos_fuente |
| Valores Fuente | Pre_valor_fuente |
| Presupuesto por entidad | Pre_pres_entidad |
| Dos versiones por entidad | Pre_comp_presentidad_sp |
| Consolidacion dos versiones | Pre_consolidado_compentidad |
| Consolidado Comparación Dos Versiones | Pre_consolidado_Comparar_ver |
| Formulas presupuestales | Pre_formulas_cp<br><br>/Pre_formulas |
| Escenarios | Pre_costo_planta_niveles |
| Totales por entidades por nivel | Pre_totales |
| Libro de Plantas por entidad | Pre_libro_plantas |
| Costo Planta consolidado para Administración Central o para Estapúblicos | Pre_costo_planta_consolidado |
| Comparativo del costo de planta entre vigencias | Pre_totales_consolidado |
| MODULO DE PROGRAMAC | |
| Reporte de Histórico de Ingresos | Pre_rep_prog_historico_ingresos |
| Reporte de Histórico de Egresos | Pre_rep_prog_historico_egresos |
| Plan Financiero Plurianual | Pre_plan_financiero_plurianual.rep |
| Cuota Global de Gastos – Consolidado | Pre_cuota_global_consolidado.rep |
| Cuota Global detallada | Pre_plan_financiero_plurianual.rep |
| Composición Presupuesto General Distrito Capital | Pre_rep_composic_pto_gral_dc |
| Gasto Total Sectorial | Pre_rep_gasto_total_sectorial |
| Financiación del Gasto Total | Pre_rep_financiacion_gto_total |
| Inversión Directa por Prioridades | Pre_rep_inv_directa_priorid_dc |
| Inversión Directa por Sectores | Pre_rep_inv_directa_sector_dc |
| Gasto Público Social | Pre_rep_gto_pub_social_dc |
| Inversión Social | Pre_rep_inv_social_dc |
| Inv y Aportes a Entidades Descentralizadas | Pre_rep_inv_aport_ent_desc_dc |
| Distribución por Conceptos | Pre_rep_distribucion_fte_det_dc |

| | |
|---|---|
| Proyecto de Pto Gastos Func, Deuda e Inversión | Pre_rep_gtos_func_deu_inv_dc |
| Acuerdo y Decreto de Liquidación | Pre_rep_decreto_dc |
| Proyecto de Pto Rentas e Ingresos | Pre_rep_renta_ingr_ac |
| Proyecto de Pto Gastos e Inversión | Pre_rep_gtos_inv_ac |
| Gastos e Inversión por Entidad y Etapa | Pre_rep_gtos_inv_ent_etap_ac |
| Gastos de Funcionamiento por Entidad | Pre_rep_gtos_func_ent_ac |
| Proyecto de Pto Gastos e Inv. Consolidado | Pre_rep_gtos_inv_cons_ac |
| Proyecto de Pto Gastos e Inv. Consolidado (Presupuesto) | Pre_rep_gtos_inv_cons_ac_pres |
| Inversión Directa por Prioridades | Pre_rep_inv_directa_priorid_ac |
| Proyecto de Pto Gtos e Inv Cons por Ent. | Pre_rep_gtos_inv_cons_ent_ac |
| Proyecto de Pto Gtos e Inv por Entidad | Pre_rep_gtos_inv_ent_ac |
| Proyecto de Pto Gtos e Inv por Entidad- Variación | Pre_rep_gtos_inv_ent_variac_ac |
| Resumen Comparativo Proyecto Pto Consolidado | Pre_rep_resumen_comp_ep |
| Proyecto de Pto Rentas e Ingresos Consolidado | Pre_rep_renta_ingr_cons_ep |
| Proyecto de Pto Gtos e Inv Consolidado – Variación | Pre_rep_gtos_inv_cons_ep |
| Proyecto de Pto Gtos e Inv Consolidado | pre_rep_gtos_inv_ent_cons_ep |
| Resumen Comparativo Proyecto Pto por Entidad | pre_rep_resumen_comp_ent_ep |
| Proyecto de Pto Rentas en Ingresos por Entidad | pre_rep_renta_ingr_ent_ep |
| Proyecto de Pto Gastos e Inv por Entidad | pre_rep_gtos_inv_ent_ep |
| Proyecto de Presupuesto de Ingresos | pre_rep_ingr_ep |
| Proyecto de Presupuesto de Gastos | pre_rep_gtos_ep |
| Consolidado Transferencias Funcionam. Y Deuda | pre_rep_transf_func_deu_ep |
| Consolidado Transferencias Inversión | pre_rep_transf_inv_ep |
| Reporte Ahorro por aplicación de medidas de austeridad en valores constantes absolutos utilizando factores inflación | pre_rpt_ahorro_austeridad_con |
| Reporte Ahorro por aplicación de medidas de austeridad en valores constantes, usando deflactores | pre_rpt_ahorro_aust_constante |

***Tabla No 6 Tabla de reportes***

## Módulo de Presupuesto Orientado a Resultados

| | |
|---|---|
| Genera Versión PI | PRE_VIGENCIA_POR |
| Registrar / Actualizar Objetivos Plan | PRE_OBJETIVOS_PLAN |
| Registrar / Actualizar Objetivos Organizaciones | PRE_OBJETIVOS_ORG |
| Registrar / Actualizar Asociaciones Objetivos Plan con Objetivos Organizacionales | PRE_OBJ_ORG_OBJ_PLAN |
| Registrar / Actualizar Indicadores Objetivos Organizacionales | PRE_INDICADORES_OBJ_ORG |
| Registrar / Actualizar Asociaciones Objetivos Organizacionales con Indicadores de objetivos Organizacionales | PRE_OBJETIVOS_VS_INDICADORES |
| Registrar / Actualizar Programación de Indicadores de Objetivos | PRE_DETALLE_IND_OBJ |
| Registrar / Actualizar Productos de Entidad | PRE_PRODUCTOS_ENTIDAD |
| Registrar / Actualizar Indicadores de Productos de Entidad | PRE_INDICADRES_PRODUCTOS |
| Registrar / Actualizar Programación de Indicadores de Productos | PRE_DET_IND_PRO |
| Registrar / Actualizar Asociaciones Productos de Entidad con Indicadores de Productos | PRE_PRODUCTOS_VS_INDICADORES |
| Registrar / Actualizar Asociaciones Productos de Entidad con Objetivos Organizacionales | PRE_OBJETIVOS_VS_PRODUCTOS |
| Registrar / Actualizar Programación de Presupuesto de Inversión por Productos de Entidad | PRE_PPTO_INVERSION_PRODUCTOS |
| Registrar / Actualizar Programación de Presupuesto Funcionamiento por Productos de Entidad | PRE_PROG_PPTO_PRO_FUNG |
| Registrar / Actualizar Programación de Presupuesto de Inversión/Funcionamiento en las Variables de Presupuesto | PRE_VARIABLES_PPTO |
| Registrar Otras Variables de Presupuesto propias de cada Entidad | PRE_REG_OTRAS_VAR |
| Registrar / Actualizar Programación de Presupuesto de Inversión/Funcionamiento en Otras Variables de Presupuesto | PRE_OTRAS_VARIABLES_PPTO |
| Registrar / Actualizar Observaciones de PI | PRE_OBSERVACIONES |
| Genera Inconsistencias para el cierres de la Versión PI | PRE_INCON_PROG_POR |
| Carga de Archivos Planos | PRE_CARGA_POR |
| Registrar periodos establecidos para el registro y cierre de ejecuciones PI | PRE_CIERRE_EJEC_POR |
| Utilizada para llamado de los Reportes PI | PRE_REPORTES_POR |

| | |
|---|---|
| Utilizada para llamado de los Reportes Objetivos Plan de Desarrollo | PRE_REP_ADMON |
| Registrar Ejecucion de Indicadores de Objetivos Organizacionales | PRE_EJEC_IND_OBJ_ORG |
| Registrar Ejecucion de Indicadores de Productos | PRE_EJEC_IND_PRO |
| Registrar Ejecucion de Productos pro Funcionamiento | PRE_EJEC_FUNC_PRO |
| Registrar Ejecucion de Productos pro Inversión | PRE_EJEC_INV_PRO |
| Registrar Ejecucion de Variables de Presupuesto | PRE_EJEC_VAR_PPTO |
| Genera Inconsistencias para el cierre de los resultados a una fecha dada | PRE_INCON_EJEC_POR |
| Contien elas stadistricas relacionadas con la consulta de informes PI | PRE_AUD_INFORMES_PI |
| Contiene el tipo de acceso que los usaios tienen en las entidades | PRE_USUARIOS_PI |
| Contiene las entiades que han variado su codigo de identificación | PRE_ENTIDADES_CAMBIO |
| Contiene las equivalencias las entidades que han variado su codigo | PRE_ASOC_ENT_CONS |
| Permite eliminar Indicadores de Objetivos , de Productos , Objetivos y/o Productos registrados en el POR | PRE_BORRAR_INF_POR |
| Contiene as tablas relacionadas con cada tablas de POR. Utilizada | PRE_REL_TABLAS_POR |
| Reporte que visualiza las Asociaciones d los Objetivos de Entidad con los Indicadores de Objetivos en una versión PI | PR_F1_RESUL_OBJX |
| Reporte que visualiza las Asociaciones d los Productos de Entidad con los Indicadores de Productos en una versión PI | PR_F2_RESUL_PRO |
| Reporte que visualiza la Programación de Presupuesto en los Productos tanto en Inversión como en Funcionamiento | PR_F3_PROG_PPTO_SINPY |
| Reporte que visualiza los Indicadores de Objetivos Organizacionales, tanto los que se encuentran asociados como los que no lo están, incluye la Naturaleza, Unidad ,Operador y Periodicidad | PRE_INDICADORES_OBJ |
| Reporte que visualiza los Indicadores de Objetivos Organizacionales, tanto los que se encuentran asociados como los que no lo están, incluye la Naturaleza, Unidad, Operador y Periodicidad | PRE_INDICADORES_PRO |
| Reporte que visualiza los resultados de los Indicadores de Objetivos a una fecha dada | PR_F1_EJEC_RESUL_OBJ |
| Reporte que visualiza los resultados de los Indicadores de Productos a una fecha dada | PR_F2_EJEC_RESUL_PRO |

| | |
|---|---|
| Reporte que visualiza los giros de los productos | PR_F3_EJEC_PPTO_SINPY |
| Reporte que visualiza la Programación deL Presupuesto en los Productos consolidado (según tabla pr_asociación_entidades) | PR_F3_PROG_PPTO_SINPY_CONS. |
| Reporte que visualiza los Giros del Presupuesto en los Productos consolidado (según tabla pr_asociación_entidades) | PR_F3_EJEC_PPTO_SINPY_CONS. |
| Reporte que visualiza las contribuciones de los productos en los objetivos organizacionales | PRE_F2A_PRO_VS_OBJ.RDF |
| Reporte que visualiza las progrmaciones presupestales de los productos por proyectos. | PRE_F3A_PPTO_POR_PRO. |
| Objetivos Organizacionales Asociados a Objetivos Plan en la Versión de PI que no tienen Asociados Indicadores de Objetivos | PRE_INCON01_POR |
| Objetivos Organizacionales Asociados a Objetivos Plan en la Versión de PI que no tienen Asociados Productos Asociados | PRE_INCON02_POR |
| Productos Asociados a Objetivos que no han sido Asociados a Indicadores de Productos | PRE_INCON03_POR |
| Reporte que visualiza la contribución de los productos frente a los Objetivos Organizacionales | PRE_F2A_PRO_VS_OBJ |
| Reporte que visualiza la programacion de los Productos en los Proyectos de Inversion | PRE_F3A_PPTO_POR_PROD |
| Reporte que visualiza la Ejecucion de los Indicadores de Objetivos Organizacionales | PR_F1_EJEC_RESUL_OBJ |
| Reporte que visualiza la Ejeccuion de los Indicadores de Productos de Entidad | PR_F2_EJEC_RESUL_PRO |
| Reporte que visualiza la Ejecucion de los Productos por Funcionamiento , por Inversión y la Ejecuion de Variables de Presupuesto | PR_F3_EJEC_PPTO_SINPY |
| Reporte que visualiza los giros de los Productos en los Proyectos de Inversion | PRE_F3A_EJEC_PPTO_POR_PRO |
| Reporte de los productos por Proyectos | PRE_GIROS_PRO_EN_PROYS |
| Progrmacion y Giros reportados por productos | PRE_F3_EJEC_PROG_PPTO_SINPY |
| Progrmacion de Productos en Proyectos | PRE_PROG_PROD_EN_PROYS |
| Librería invocada por los Reportes | LIB_PRE_POR |
| Librería utilizada en las Formas | LIB_PRE_GEN_POR |
| Librería con los Mensajes de Violación de Constraint | LIB_PRE_POR_CONSTRAINT |
| Librería con los Mensajes de Errores Oracle en Español | LIB_PRE_POR_ERRORES |
| Librería de Objetos Bloque de Versión PI<br><br>Pre - Query para configurar bloque | PRE_OL_POR |

| | |
|---|---|
| Reporte Consolidado Productos, Metas y Resultados | PRE_REP_OBJ_IND_PRO |
| Reporte que visualiza los productos en centros de cosro | PRE_DETALLE_CENTROS_COSTOS |
| Pantalla que permite registrar los objetivos sectoriales del plan de desarrollo. | PRE_OBJETIVOS_Sec |
| Pantalla que permite registrar los indicadores sectoriales. | PRE_INDICADORES_SEC |
| Pantalla que permite registrar los objetivos de la entidad dentro de los sectores del plan de desarrollo y en cula se encuetrna clasificado la entidad | PRE_SECTORES_OBJETIVOS |
| Pantalla que permite registrar la asociación de los indicadores sectoriales con los objetivos sectoriales. | PRE_OBJ_IND_sEC |
| Pantalla que permite registrar los objetivos sectoriales con los productos de la entidad. | PRE_OBJ_SEC_VS_PRODUCTO |
| Opcion que permite cargar la información de las diferentes tablas del modulo POR a través de archivos PLANOS. | PRE_CARGA_POR |

***Tabla No 7 Tabla módulo de presupuesto orientado a resultados***

## Tablas por Módulo

| TABLA | ADMIN./PARAM. | EJECUCION | PROGRAMACION | CONTABILIDAD | POR | TEMPORALES | CONTROLORIA | CESANTIAS | AUSTERIDAD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PR_ANULACIONES | | X | | | | | | | |
| PR_ANULACIONES_RESERVAS | | X | | | | | | | |
| PR_ANULACION_TOTAL_DETA_FTES | | X | | | | | | | |
| PR_ANULA_DETALLE_CDP | | X | | | | | | | |
| PR_ANULA_DETALLE_CDPT | | | | | | X | | | |
| PR_ANULA_RESERVAS_DETALLE | | X | | | | | | | |
| PR_APROPIACION | | X | | | | | | | |
| PR_ASOCIACION_ENTIDADES | | | | | | | X | | |
| PR_ASOC_ENT_CONS | | | | | | | X | | |
| PR_AUD_INFORMES_PI | | | | | X | | | | |
| PR_AUTOEVALUACION_PI | | | | | X | | | | |
| PR_BINTABLAS_TMP_PLANO | | | | | | X | | | |
| PR_BP_CTL_CARGUE_HIST | | | | | | | | X | |
| PR_BP_ENTIDADES | | | | | | | | X | |
| PR_BP_HISTORIAS_LABORALES | | | | | | | | X | |
| PR_BP_INCONSISTENCIAS | | | | | | | | X | |
| PR_BP_PERSONAS | | | | | | | | X | |
| PR_BP_TEMPORAL_EXCEL | | | | | | | | X | |
| PR_CAMBIO_EFECTIVIDAD_OBJ | | | | | X | | | | |
| PR_CAMBIO_EFICIENCIA_PRO | | | | | X | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PR_CAMBIO_FUENTES | | X | | | | | | | |
| PR_CDP_ANULADOS | | X | | | | | | | |
| PR_CDP_ANULADOS_AUTORIZADOS | | X | | | | | | | |
| PR_CDP_ANULA_AUTORIZA_DETALLE | | X | | | | | | | |
| PR_CDP_ANULA_AUTORIZA_DETALLET | | X | | | | X | | | |
| PR_CESAN_PARC_PAGADAS_FAVIDI | | | | | | | | X | |
| PR_CIERRE_AUSTERIDAD | | | | | | | | | X |
| PR_CIERRE_CONSOLIDADO | X | | | | | | | | |
| PR_CIERRE_CONTAB | | | | X | | | | | |
| PR_CIERRE_EJEC_POR | | | | | X | | | | |
| PR_CIERRE_MENSUAL | | X | | | | | | | |
| PR_CIERRE_PLANOS | X | | | | | | | | |
| PR_CIERRE_PROGRAMACION | | | X | | | | | | |
| PR_CIERRE_RESERVAS | | X | | | | | | | |
| PR_CIERRE_SEMANAL_INVERSION | | X | | | | | | | |
| PR_CLASIFICACION_COSTO | | | X | | | | | | |
| PR_CODIGOS_FAVIDI_SHD | | | | | | | | X | |
| PR_COLUMNAS_TABLAS | X | | | X | | | | | |
| PR_COMPANIA | X | | | | | | | | |
| PR_COMPANIA_PARAMETROS | X | | | X | | | | | |
| PR_COMPROMISOS | | X | | | | | | | |
| PR_CONCEPTOS_AUSTERIDAD | | | | | | | | | X |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PR_CONCEPTOS_FUENTE | X | | | | | | | | |
| PR_CONCEPTOS_GASTOS_GEN | X | | | | | | | | |
| PR_CONCEPTOS_PLURIANUAL | X | | | | | | | | |
| PR_CONFIRMACION_SUSPENSION | | X | | | | | | | |
| PR_CONSOLIDADO_AUSTERIDAD | | | | | | | | | X |
| PR_CONSOLIDADO_DETALLE | | X | | | | | | | |
| PR_CONSOLIDADO_SEMANA | | X | | | | | | | |
| PR_CONSOLIDA_PLANTAS | | | X | | | | | | |
| PR_CONSOLIDA_VERSION_PLANTAS | | | X | | | | | | |
| PR_CONSOL_RESERVAS_PRESUPTALES | | X | | | | | | | |
| PR_COSTO_PLANTA | | | X | | | | | | |
| PR_CUBS | | | X | | | | | | |
| PR_CUENTAS | X | | | X | | | | | |
| PR_CUENTAS_CD | | | | | | | X | | |
| PR_CUOTA_GLOBAL_DETALLE | | | X | | | | | | |
| PR_CUOTA_GLOBAL_GASTO | | | X | | | | | | |
| PR_DETALLE_CAMBIO_FUENTES | | X | | | | | | | |
| PR_DETALLE_CAMBIO_FUENTEST | | | | | | X | | | |
| PR_DETALLE_CLASIFICACION_COSTO | | | X | | | | | | |
| PR_DETALLE_CUBS | | | X | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PR_DETALLE_FUENTES | X | | | | | | | | |
| PR_DETALLE_FUENTES_AJUSTES | | X | | | | | | | |
| PR_DETALLE_FUENTES_APROPIA | | X | | | | | | | |
| PR_DETALLE_FUENTES_CDP | | X | | | | | | | |
| PR_DETALLE_FUENTES_CDPT | | | | | | X | | | |
| PR_DETALLE_FUENTES_CONSOLIDA | | X | | | | | | | |
| PR_DETALLE_FUENTES_CONSO_RES | | X | | | | | | | |
| PR_DETALLE_FUENTES_GASTOS | | X | | | | | | | |
| PR_DETALLE_FUENTES_GASTOST | | | | | | X | | | |
| PR_DETALLE_FUENTES_MODIF | | X | | | | | | | |
| PR_DETALLE_FUENTES_MODIFT | | | | | | X | | | |
| PR_DETALLE_FUENTES_OP | | X | | | | | | | |
| PR_DETALLE_FUENTES_REINT | | X | | | | | | | |
| PR_DETALLE_FUENTES_RESERVA | | X | | | | | | | |
| PR_DETALLE_FUENTES_REZAGO | | X | | | | | | | |
| PR_DETALLE_FUENTES_RP | | X | | | | | | | |
| PR_DETALLE_FUENTES_RPT | | | | | | X | | | |
| PR_DETALLE_FUENTES_RUBRO | X | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PR_DETALLE_IND_OBJ | | | | | X | | | | |
| PR_DETALLE_IND_PRO | | | | | X | | | | |
| PR_DETALLE_LINEAMIENTOS | | | X | | | | | | |
| PR_DISPONIBILIDADES | | X | | | | | | | |
| PR_DISPONIBILIDAD_RUBRO | | X | | | | | | | |
| PR_DOCUMENTOS | | X | | | | | | | |
| PR_DOCUMENTOS_CF | | X | | | | | | | |
| PR_EFICACIA_IND_OBJ | | | | | X | | | | |
| PR_EFICACIA_IND_PRO | | | | | X | | | | |
| PR_EFICACIA_OBJ_ORG | | | | | X | | | | |
| PR_EFICACIA_PRODUCTOS | | | | | X | | | | |
| PR_EJECUCION_INDICADOR | | | | | X | | | | |
| PR_EJECUCION_IND_OBJ_ORG | | | | | X | | | | |
| PR_EJECUCION_IND_PRO | | | | | X | | | | |
| PR_EJEC_FUNC_PRO | | | | | X | | | | |
| PR_EJEC_INV_PRO | | | | | X | | | | |
| PR_EJEC_VAR_PPTO | | | | | X | | | | |
| PR_ENTIDADES_CAMBIO | X | | | | | | | | |
| PR_ENTIDADES_CONSOLIDAN | X | | | | | | | | |
| PR_ENTIDADES_VIG_ANT | X | | | | | | | | |
| PR_ENTIS_CD | | | | | | | | X | |
| PR_EQUIVALENCIAS_PLANTAS | | | X | | | | | | |
| PR_EQUIV_ENTIS_CD | | | | | | | | X | |
| PR_EQUIV_RUBROS_CD | | | | | | | | X | |
| PR_ESTADISTICOS_CLASE | X | | | X | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PR_ESTADISTICOS_CUENTA | X | | | X | | | | | |
| PR_ESTADISTICOS_TIPO | X | | | X | | | | | |
| PR_ESTADISTICOS_TRANSACCION | X | | | X | | | | | |
| PR_ETAPAS_COMPANIA | | | X | | | | | | |
| PR_ETAPAS_PRESUPUESTALES | | | X | | | | | | |
| PR_FACTORES_CESANTIAS | | | | | | | | X | |
| PR_FACTORES_DEFLACTOR | | | X | | | | | | |
| PR_FACTORES_INFLACION | | | X | | | | | | |
| PR_FAVIDI_ENTIDADES | | | | | | | | X | |
| PR_FECHA_CORTE_POR | | | | | X | | | | |
| PR_FORMULA_PRESUPUESTAL | | | X | | | | | | |
| PR_FUENTES_CONTABILIDAD | X | | | X | | | | | |
| PR_FUENTES_FINANCIACION | X | | | | | | | | |
| PR_FUENTES_FINANCIA_ENTIDAD | X | | | | | | | | |
| PR_FUENTES_PROGRAMACION | | | X | | | | | | |
| PR_GASTEJEC1 | | | | | | | X | | |
| PR_GASTEJEC2 | | | | | | | X | | |
| PR_GASTPROG1 | | | | | | | X | | |
| PR_GASTPROG2 | | | | | | | X | | |
| PR_GRUPOS_FUENTES | | | X | | | | | | |
| PR_GRUPOS_RUBROS | | | X | | | | | | |
| PR_GRUPO_DETALLE_FUENTES | | | X | | | | | | |
| PR_GUIA_CARGO | | | X | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PR_HISTORICO_EJECUCION | | | X | | | | | | |
| PR_HOMOLOGACIONES | X | | | X | | | | | |
| PR_HOMOLOGA_FUENTES | X | | | X | | | | | |
| PR_HOMOLOGA_SHD_ESTPUB | X | | | X | | | | | |
| PR_IAENT | | | | | | | X | | |
| PR_INDICADOR | | | | | X | | | | |
| PR_INDICADORES_OBJ_ORG | | | | | X | | | | |
| PR_INDICADORES_PLAN | | | | | X | | | | |
| PR_INDICADORES_PRODUCTOS | | | | | X | | | | |
| PR_INDICADOR_ENTIDAD | | | | | X | | | | |
| PR_INDICADOR_OBJETIVO | | | | | X | | | | |
| PR_INGRESOS | | X | | | | | | | |
| PR_INGRESOS_CONCEPTO | | X | | | | | | | |
| PR_INGRPROG | | | | | | | X | | |
| PR_ING_EGR_PROG_OTRAS_EMPRESAS | | | X | | | | | | |
| PR_INMUEBLES_ENTIDAD | | | X | | | | | | |
| PR_LIBRO_PLANTA | | | X | | | | | | |
| PR_LINEAMIENTOS | | | X | | | | | | |
| PR_LOGS_REVERSIONES | | X | | | | | | | |
| PR_LOG_ERRORES_CESANTIAS | | | | | | | | X | |
| PR_MAESTRO_CUOTA_GLOBAL | | | X | | | | | | |
| PR_MAESTRO_PLURIANUAL | | | X | | | | | | |
| PR_MENU_TRANSACCIONES | X | | | X | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PR_MODIFICACIONES_REZAGO | | X | | | | | | | |
| PR_MODIFICACION_PRESUPUESTAL | | X | | | | | | | |
| PR_NIVEL1 | X | | | | | | | | |
| PR_NIVEL1_PLAN | X | | | X | | | | | |
| PR_NIVEL1_TMP_PLANO | | | | | | X | | | |
| PR_NIVEL2 | X | | | | | | | | |
| PR_NIVEL2_PLAN | X | | | X | | | | | |
| PR_NIVEL2_TMP_PLANO | | | | | | X | | | |
| PR_NIVEL3 | X | | | | | | | | |
| PR_NIVEL3_PLAN | X | | | X | | | | | |
| PR_NIVEL3_TMP_PLANO | | | | | | X | | | |
| PR_NIVEL4 | X | | | | | | | | |
| PR_NIVEL4_PLAN | X | | | X | | | | | |
| PR_NIVEL4_TMP_PLANO | | | | | | X | | | |
| PR_NIVEL5 | X | | | | | | | | |
| PR_NIVEL5_PLAN | X | | | X | | | | | |
| PR_NIVEL5_TMP_PLANO | | | | | | X | | | |
| PR_NIVEL6 | X | | | | | | | | |
| PR_NIVEL6_PLAN | X | | | X | | | | | |
| PR_NIVEL6_TMP_PLANO | | | | | | X | | | |
| PR_NIVEL7 | X | | | | | | | | |
| PR_NIVEL7_TMP_PLANO | | | | | | X | | | |
| PR_NIVEL8 | X | | | | | | | | |
| PR_NIVEL8_TMP_PLANO | | | | | | X | | | |
| PR_NIVEL_ESTADISTICOS | X | | | X | | | | | |
| PR_NIVEL_TRANSACCIONES | X | | | X | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PR_OBJETIVOS_ORG | | | | | X | | | | |
| PR_OBJETIVOS_PLAN | | | | | X | | | | |
| PR_OBJ_IND_PLAN | | | | | X | | | | |
| PR_OBJ_ORG_IND_OBJ | | | | | X | | | | |
| PR_OBJ_ORG_OBJ_PLAN | | | | | X | | | | |
| PR_OBJ_PLAN_PROG | | | | | X | | | | |
| PR_OBSERVACIONES | | | | | X | | | | |
| PR_OPCIONES_MENU | X | | | X | | | | | |
| PR_OP_RESERVAS | | X | | | | | | | |
| PR_OP_RG_RESERVAS | | X | | | | | | | |
| PR_OP_RUBRO_RESERVAS | | X | | | | | | | |
| PR_ORDEN_DE_PAGO | | X | | | | | | | |
| PR_ORDEN_DE_PAGO_REGISTRO | | X | | | | | | | |
| PR_OTRAS_VARIABLES | | | | | X | | | | |
| PR_PAGOS_FAVIDI | | | | | | | | X | |
| PR_PAGOS_PROGRAMADOS_DEUDA | | | X | | | | | | |
| PR_PARAMETROS_CUENTAS | X | | | | | | | | |
| PR_PERIODO_CAMBIO_EFICIENCIA | | | | | X | | | | |
| PR_PERSONAS_CDP | | X | | | | | | | |
| PR_PLANTAS_CARGOS_GENERAL | | | X | | | | | | |
| PR_PLANTILLA_PROG_DET_FTE | | | X | | | | | | |
| PR_PLANTILLA_REPORTES | | | X | | | | | | |
| PR_PLANTILLA_RPT_PROG | | | X | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PR_PLAN_DESARROLLO | | | X | | | | | | |
| PR_PLAN_SHD_ESTPUB | X | | | X | | | | | |
| PR_PLURIANUAL_CONSOLIDADO | | | X | | | | | | |
| PR_PLURIANUAL_EGRESOS | | | X | | | | | | |
| PR_PLURIANUAL_EGRESOS_FTE | | | X | | | | | | |
| PR_PLURIANUAL_EGRESOS_FTE_DET | | | X | | | | | | |
| PR_PLURIANUAL_INGRESOS | | | X | | | | | | |
| PR_PLURIANUAL_ING_CONC | | | X | | | | | | |
| PR_PLURIANUAL_INVERSION | | | X | | | | | | |
| PR_PLURIANUAL_INV_CONC | | | X | | | | | | |
| PR_PLURIANUAL_INV_CONC_FTE | | | X | | | | | | |
| PR_PLURIANUAL_INV_CONC_FTE_DET | | | X | | | | | | |
| PR_PORCENTAJES_INCREMENTO | | | X | | | | | | |
| PR_PPTO_FUNC_PRODUCTO | | | | | X | | | | |
| PR_PPTO_INVERSION | | | | | X | | | | |
| PR_PPTO_INVERSION_PRODUCTO | | | | | X | | | | |
| PR_PRODUCTOS_ENTIDAD | | | | | X | | | | |
| PR_PRODUCTOS_OBJETIVOS | | | | | X | | | | |
| PR_PROGRAMACION | | | X | | | | | | |
| PR_PROGRAMACION_PLANTA | | | X | | | | | | |
| PR_PROGRAMA_CONTABILIDAD | X | | | X | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PR_PROYECTO_COMPANIA | X | | | X | | | | | |
| PR_PROYECTO_CONTABILIDAD | X | | | X | | | | | |
| PR_PRO_ENT_IND_PRO | | | | | X | | | | |
| PR_RECONOCIMIENTOS | | X | | | | | | | |
| PR_RECONOCIMIENTOS_CONCEPTO | | X | | | | | | | |
| PR_RECURSOS_CREDITO | | | X | | | | | | |
| PR_REGISTRO_DISPONIBILIDAD | | X | | | | | | | |
| PR_REGISTRO_PRESUPUESTAL | | X | | | | | | | |
| PR_REIMPRESION_CDP | | X | | | | | | | |
| PR_REINTEGRO_AJUSTES | | X | | | | | | | |
| PR_REINTEGRO_AJUSTES_RUBRO | | X | | | | | | | |
| PR_REINT_AJUS_RESERVA | | X | | | | | | | |
| PR_REINT_AJUS_RUBRO_RESERVA | | X | | | | | | | |
| PR_REPORTES_PLANTA | | | X | | | | | | |
| PR_RESERVA_PRESUPUESTAL | | X | | | | | | | |
| PR_RG_RESERVAS | | X | | | | | | | |
| PR_RP_ANULADOS | | X | | | | | | | |
| PR_RP_ANULADOS_DETALLE | | X | | | | | | | |
| PR_RP_ANULADOS_DETALLET | | | | | | X | | | |
| PR_RP_ANULADOS_RESERVAS | | X | | | | | | | |
| PR_RP_ANULA_RES_DETA | | X | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PR_RP_RESERVAS | | X | | | | | | | |
| PR_RP_RUBRO_RESERVAS | | X | | | | | | | |
| PR_RUBRO | X | | | | | | | | |
| PR_RUBRO_HOMOLOGADO | X | | | | | | | | |
| PR_RUBRO_SALDO_RESERVA_PERNO | | X | | | | | | | |
| PR_RUBRO_TMP_PLANO | | | | | | X | | | |
| PR_SECTOR_COMPANIA | | | X | | | | | | |
| PR_SECTOR_COMPANIA_REP_PROG | | | X | | | | | | |
| PR_SECUENCIA_ETAPAS | | | X | | | | | | |
| PR_SELEC_CARGOS | | | X | | | | | | |
| PR_TABLAS_INDICADORES_OBJ | | | | | X | | | | |
| PR_TABLAS_INDICADORES_PRO | | | | | X | | | | |
| PR_TABLAS_OBJETIVOS | | | | | X | | | | |
| PR_TABLAS_PRODUCTOS | | | | | X | | | | |
| PR_TABLAS_VIG_POR | | | | | X | | | | |
| PR_TEMPORAL | | | | | | X | | | |
| PR_TEMPORAL_FUENTES_APROPIA | | | | | | X | | | |
| PR_TEMPO_FUENTES | | | | | | X | | | |
| PR_TERCEROS | | X | | | | | | | |
| PR_TEXTO_POR | | | | | X | | | | |
| PR_TITULOS_REPORTE | X | | | | | | | | |
| PR_TMP_CONST_RESERVAS_FTES | | | | | | X | | | |
| PR_TMP_DEPURA_TERCERO | | | | | | X | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | | | | | | | | | |
| PR_TMP_HISTORICO_EJEC_PROG | | | | | | X | | | |
| PR_TMP_OBLIGXPAGAR_RESERVA | | | | | | X | | | |
| PR_TMP_ORDEN_PAGADA | | | | | | X | | | |
| PR_TMP_ORD_SIDIF | | | | | | X | | | |
| PR_TMP_PLANO_EJE | | | | | | X | | | |
| PR_TMP_REPORTE_APORT_ENT_DESC | | | | | | X | | | |
| PR_TMP_REPORTE_CONS_RESERVA1 | | | | | | X | | | |
| PR_TMP_REPORTE_CONS_RESERVA1FF | | | | | | X | | | |
| PR_TMP_REPORTE_CONS_RESERVA2 | | | | | | X | | | |
| PR_TMP_REPORTE_CONS_RESERVA2FF | | | | | | X | | | |
| PR_TMP_REP_CONS_RANK_LOC | | | | | | X | | | |
| PR_TMP_RPT_AHORRO_AUSTERIDAD | | | | | | X | | | |
| PR_TMP_RPT_INDICADORES_NGOB | | | | | | X | | | |
| PR_TMP_RUBROS_AUSTERIDAD | | | | | | X | | | |
| PR_TOPE_EGRESOS | | | X | | | | | | |
| PR_TOPE_EGRESOS_CIAS | | | X | | | | | | |
| PR_TOPE_EGRESOS_FTE | | | X | | | | | | |
| PR_TOPE_EGRESOS_FTE_DE | | | X | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T | | | | | | | | | |
| PR_TOPE_EGRESOS_TRANSFERENCIAS | | | X | | | | | | |
| PR_TOPE_EGRESOS_TRANS_FTE | | | X | | | | | | |
| PR_TOPE_EGRESOS_TRANS_FTE_DET | | | X | | | | | | |
| PR_TRANSACCIONES | X | | | X | | | | | |
| PR_TRANSACCIONES_EVENTOS | X | | | X | | | | | |
| PR_UNIDAD_EJECUTORA | X | | | | | | | | |
| PR_USUARIOS_CIA_VERSION | | | X | | | | | | |
| PR_USUARIOS_COMPANIAS_PI | | | | | X | | | | |
| PR_VALORES | | | X | | | | | | |
| PR_VARIABLES_PPTO | | | | | X | | | | |
| PR_VERSION_COSTO_PLANTA | | | X | | | | | | |
| PR_VERSION_DEFINITIVA | | | X | | | | | | |
| PR_VERSION_FORMULA | | | X | | | | | | |
| PR_VERSION_GUIA_CARGO | | | X | | | | | | |
| PR_VERSION_PLANTAS_CARGOS_GEN | | | X | | | | | | |
| PR_VERSION_PLURIANUAL | | | X | | | | | | |
| PR_VERSION_PROGRAMACION | | | X | | | | | | |
| PR_VERSION_VALORES | | | X | | | | | | |
| PR_VIGEJEC_ENTIDADES | X | | | | | | | | |
| PR_VIGENCIA | | | | | X | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PR_VIGENCIAS_FUTURAS | | | X | | | | | | |
| PR_HOMOLOGA_FUENTES_SISTEMA | | | X | | | | | | |
| BINTABLAS | X | | | | | | | | |
| BINCONSECUTIVO | X | | | | | | | | |
| SEGURIDAD | X | | | | | | | | |

***Tabla No 8 Tabla por módulos***

**Archivo Plano Generado para ser cargado en SEGPLAN**

Archivo generado con la información de los consolidados de una vigencia y un mes específico. Para que la información este correcta, éste archivo debe ser generado a fin de mes una vez se haya cerrado la ejecución de cada una de las entidades y se haya corrido el proceso de consolidación.

Este archivo debe ser generado por el administrador del sistema PREDIS y enviado al administrador del Sistema SEGPLAN para realizar la carga del mismo en dicho sistema. El formato del archivo es el siguiente:

| Campo | Posición Inicial | Posición Final | Long |
|---|---|---|---|
| VIGENCIA | 1 | 9 | 8 |
| MES | 10 | 12 | 2 |
| CODIGO_COMPANIA | 13 | 16 | 3 |
| CODIGO_UNIDAD_EJECUTORA | 17 | 19 | 2 |
| RUBRO_INTERNO | 20 | 33 | 13 |
| APROPIACION_VIGENTE | 34 | 57 | 23 |
| APROPIACION_DISPONIBLE | 58 | 81 | 23 |
| COMPROMISOS_MES | 82 | 105 | 23 |
| COMPROMISOS_ACUMULADOS' | 106 | 129 | 23 |
| GIROS_MES' | 130 | 153 | 23 |
| GIROS_ACUMULADOS | 154 | 177 | 23 |
| RESERVAS_CONSTITUIDAS | 178 | 201 | 23 |
| .GIROS_MES_RESERVAS | 202 | 225 | 23 |
| GIROS_ACUMULADOS_RESERVAS | 226 | 249 | 23 |
| CODIGO_NIVEL1 | 250 | 261 | 11 |
| CODIGO_NIVEL2 | 262 | 272 | 10 |
| CODIGO_NIVEL3 | 273 | 283 | 10 |
| CODIGO_NIVEL4 | 284 | 294 | 10 |
| CODIGO_NIVEL5 | 295 | 305 | 10 |
| CODIGO_NIVEL6 | 306 | 316 | 10 |
| CODIGO_NIVEL7 | 317 | 327 | 10 |
| CODIGO_NIVEL8 | 328 | 338 | 10 |
| TIPO_PLAN | 339 | 369 | 30 |
| DESCRIPCION RUBRO | 370 | 620 | 250 |
| DESCRIPCION NIVEL1 | 621 | 741 | 120 |
| DESCRIPCION NIVEL 2 | 742 | 862 | 120 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESCRIPCION NIVEL 3 | 863 | 983 | 120 |
| DESCRIPCION NIVEL 4 | 984 | 1104 | 120 |
| DESCRIPCION NIVEL 5 | 1105 | 1225 | 120 |
| DESCRIPCION NIVEL 6 | 1226 | 1346 | 120 |
| DESCRIPCION NIVEL 7 | 1347 | 1467 | 120 |
| DESCRIPCION NIVEL 8 | 1468 | 1588 | 120 |

***Tabla No 9 Tabla de archivo SEGPLAN***

**Archivo generado para ser subido por sistemas de Alcaldia, Educacion y Bienestar**

| No | | Posicion | | Descripción | Tamaño Actual Establecido | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | - | 1 | Clase de Movimiento Presupuestal | 1 | |
| 2 | 2 | - | 8 | Número de Disponibilidad | 7 | |
| 3 | 9 | - | 15 | Número de Registro | 7 | |
| 4 | 16 | - | 22 | Número de Orden de Pago | 7 | |
| 5 | 23 | - | 33 | Fecha de Registro formato dd/mm/yyyy | 11 | |
| 6 | 34 | - | 37 | Código Operación Rubro Presupuestal | 4 | |
| 7 | 38 | - | 44 | Documento Soporte de la disponibilidad | 7 | |
| 8 | 45 | - | 55 | Fecha el documento soporte | 11 | |
| 9 | 56 | - | 72 | Valor del movimiento presupuestal | 17 | * |
| 10 | 73 | - | 234 | Objeto | 162 | |
| 11 | 235 | - | 295 | Funcionario que solicita la disponibilidad | 61 | |
| 12 | 296 | - | 356 | Oficina del funcionario | 61 | |
| 13 | 357 | - | 417 | Cargo del funcionario | 61 | |
| 14 | 418 | - | 420 | Clase del Compromisos | 3 | |
| 15 | 421 | - | 427 | Número del compromiso | 7 | |
| 16 | 428 | - | 440 | Número de la cédula o nit del beneficiario | 13 | |
| 17 | 441 | - | 491 | Nombre del contratista o beneficiario | 51 | |
| 18 | 492 | - | 498 | Número de relación de giro | 7 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 19 | 499 | - | 509 | Fecha inicial del compromiso | 11 |
| 20 | 510 | - | 520 | Fecha final del compromiso | 11 |
| 21 | 521 | - | 641 | Forma de pago | 121 |
| 22 | 642 | - | 648 | Consecutivo de orden | 7 |
| 23 | 649 | - | 669 | Rubro presupuestal | 21 |
| 24 | 670 | - | 675 | Codigo Funcioario que solicita la disponibilidad | 6 |

| | |
|---|---|
| * Incluye en los 17 los 2 decimales y el punto | |
| Clase de Movimiento | |
| A | Disponibilidades |
| B | Registros Presupuestales |
| C | Ordenes de Pago con cargo a registros presupuestales |
| D | Anulación o liberación de saldos de disponibilidades |
| E | Anulación o liberación de saldos de registros presupuestales |
| F | Anulación de ordenes de pago con cargo a registros presupuestales |
| G | Reservas con apropiación |
| H | Ordenes de pago con cargo a reservas |
| I | Anulación o liberación de saldos de reservas |
| J | Anulación de ordenes de pago con cargo a reservas |
| Nota: los campo | |

| | | |
|---|---|---|
| fecha son de formato dd/mm/yyyy | | |

***Tabla No  10 Tabla de archivo para subir al sistema***

## 7.4 Proceso P1: Planificación del proyecto de análisis y gestión de riesgos

### Actividad A1.1 Estudio de oportunidad

El objetivo de ésta actividad es sensibilizar a la Dirección de TIC la necesidad de elaborar el proyecto de Análisis y Gestión de Riesgos.

#### *Tarea T1.1.1 Determinar la oportunidad*

El sistema de información PREDIS, registra todas las operaciones que afectan los recursos de la entidad, lleva la ejecución de los gastos y recursos de inversión, registra los certificados de disponibilidad presupuestal -CDP y registros presupuestal -RP, ligado con giros del aplicativo Opget.

El momento más crítico del año donde se desarrollan las actividades de presupuesto y se necesita la disponibilidad del aplicativo al 100% es en Diciembre, mes donde se realiza el cierre de año y la programación de las reservas presupuestales. Además en Enero y junio debido a la programación semestral.

En el área de presupuesto y contabilidad no se cuenta con un plan de contingencia, pero la entidad conoce el cronograma de mantenimientos preventivos que se realizan al sistema por parte de la Secretaria de Hacienda Distrital.

El servicio se ha visto interrumpido por obras civiles en la infraestructura vial de la ciudad, daños en cableado por la construcción del puente de la calle 26 con carrera 7 y actualización de la banda ancha por parte de la ETB el 31 de Diciembre. Adicionalmente el servicio se ha visto afectado a causa de la disponibilidad y recursos adecuados en infraestructura de la Sede Principal de la Personería de Bogotá alrededor de un conteo de 20 veces exporádicamente.

La cantidad de transacciones que se realizan en el sistema depende directamente de la época del año, durante el mes de enero se realizan 400 transacciones y van disminuyendo de acuerdo a la ejecución del plan de compras entre 60 y 70 por mes, en el mes de Diciembre se incrementa a unas 120 por ser el cierre de la vigencia.

La información que maneja el módulo PREDIS, es base fundamental para la ejecución del módulo OPGET, que ordena los pagos de los contratos establecidos, para el módulo LYMAI donde se lleva la contabilidad de la entidad, y para que existe el normal funcionamiento de la administración de recursos de la entidad sin inconvenientes y oportunamente.

Estimular el interés de la Dirección de TIC en la ejecución del proyecto.

Creación del comité de seguimiento y los cargos que desempeñan en la entidad.

| # | NOMBRE | CARGO | ÁREA |
|---|---|---|---|
| **1** | Iván González Toro | Director de TIC | Dirección de TIC |
| **2** | Miguel Ángel Ciceri | Líder de Aplicaciones | Dirección de TIC |
| **3** | Maribel Bernal | Profesional Especializado | Subdirección de presupuesto y contabilidad |
| **4** | Camilo Andrés Cruz | Profesional Universitario | Dirección de Planeación |

***Tabla No 11 Integrantes del Comité de Seguimiento***

**Actividad A1.2 Determinación del alcance del proyecto**

PREDIS es un módulo que hace parte del componente financiero del ERP SIC@PITAL desarrollado por la Secretaría Distrital de Hacienda; en su totalidad este ERP se divide en 3 componentes, el administrativo, el financiero y el tributario, que a su vez se dividen en varios módulos con fines específicos pero que trabajan de manera integrada.

El esquema es el siguiente:

COMPONENTE ADMINISTRATIVO

- PERNO: sistema de personal y nomina, permite apoyar el procesamiento y control del pago de los salarios del personal de planta y supernumerarios, apoya la gestión del recurso humano en cuanto a bienestar, capacitación, planta de personal, hoja de vida y salud ocupacional.
- SISCO: sistema de contratación controla y gestiona los procesos de adquisición de bienes y servicios, mediante la contratación.
- TERCEROS: sistema de Información Terceros almacena y centraliza la información de todas las personas naturales y jurídicas que tienen relación con las entidades.
- CORDIS: aplicación desarrollada para la administración, manejo y control de documentos.
- SAE: sistema de administración de elementos "SAE" registra todos los ingresos de consumo.
- SAI: sistema de administración de elementos devolutivos.

COMPONENTE FINANCIERO

- LIMAY: sistema libro mayor permite la generación y control de la contabilidad.
- PREDIS: sistema de presupuesto distrital apoya el proceso de programación, ejecución, control y seguimiento del presupuesto.
- PAC: sistema programa anual de caja apoya la programación y reprogramación mensual de los gastos de vigencia, reservas y cuentas por pagar.
- OPGET: sistema operación y gestión de tesorería, automatiza las gestiones de recaudo, pagaduría y planeación financiera de la Dirección Distrital de Tesorería.

COMPONENTE TRIBUTARIO

- SIT: sistema información tributaria, apoya la gestión de los tributos de la ciudad, permitiendo el control de la información relacionada con los contribuyentes, entidades financieras y otras instituciones, para el intercambio de información.

El alcance del proyecto se centra en el componente financiero seleccionando el módulo PREDIS, teniendo en cuenta los servidores y el servicio de internet que intervienen en la disponibilidad del aplicativo, el entorno y la información que administra, así como todos los ordenadores habilitados para acceder a la aplicación.

Se pretende identificar los riesgos y establecer controles en la sede principal de la Personería ubicada Cra 7 No 21-24 en la prestación del uso del aplicativo. Se pretende proteger la imagen de la Personería por la demora en la ejecución de los pagos.

El análisis de riesgos se ejecutará en el primer semestre del año 2015.

***Tarea T1.2.1 Objetivos y restricciones generales***

**Objetivos**

- Determinar los objetivos del proyecto, diferenciados según horizontes temporales a corto y medio plazo

  Los objetivos del proyecto son analizar los riesgos del aplicativo, dar a conocer los resultados, crear el plan de seguridad y socializar la propuesta al comité creado para implementar el proyecto. Para el desarrollo del proyecto se cuenta con el apoyo de la Directora de Planeación y el Líder de Aplicaciones de la Dirección de TIC. A corto plazo se busca asegurar los riesgos de impacto muy crítico y a mediano plazo disminuir al mínimo posible la materialización de los riesgos.

➢ Determinar las restricciones generales que se imponen sobre el proyecto.

| # | RESTRICCIONES | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| **1** | Políticas o gerenciales | No indisponer la prestación del servicio. |
| **2** | Estratégicas | Siendo una entidad del estado la información allí registrada puede ser consultada sin inconvenientes. Enmarcado el principio de transparencia del PEI. |
| **3** | Geográficas | Sede Central – Carrera 7 # 21-24 |
| **4** | Temporales | Se dispone hasta el mes de junio de 2015. |
| **5** | Estructurales | No se puede acceder con un usuario de prueba al aplicativo. |
| **6** | Funcionales | El aplicativo funciona a través de un webservice. |
| **7** | Legales | Marco legal del proceso de ejecución presupuestal en el sistema de información distrital Predis.<br><br>Decreto 714 de 1996, por el cual se compilan el Acuerdo 24 de 1995 y Acuerdo 20 de 1996 que conforman el Estatuto Orgánico del Presupuesto Distrital.<br>• Artículo 52<br>• Artículo 60<br>• Artículo 61<br>• Artículo 63<br>• Artículo 64<br>• Artículo 65<br>• Artículo 66<br><br>EL SECRETARIO DE HACIENDA DE SANTA FE DE BOGOTÁ, D.C.<br><br>En ejercicio de sus atribuciones legales y en especial las conferidas en los artículos 92 y 102 del Decreto No.714 de 1996.<br>• Artículo 1 |

| | | |
|---|---|---|
| | | • Articulo 2<br>• Artículo 3<br>• Artículo 4 |
| **8** | Relacionadas con el personal | Acceso solo a las áreas involucradas, Dirección de TIC, Dirección de Planeación, Subdirección de Presupuesto y Contabilidad. |
| **9** | Metodológicas | El trabajo con el área de presupuesto no se puede realizar la última semana de cada mes. |
| **10** | Culturales | No aplica |
| **11** | Presupuestarias | No aplica |

***Tabla No 12 Tabla de restricciones generales del proyecto***

### *Tarea T1.2.2 Determinación del dominio y límites*

Los procesos que hacen parte de PREDIS (Administración, Contabilidad, Ejecución, Informes, Parámetros, Presupuesto Orientado a Resultados y Programación) se describen con más detalle en numeral **7.1.2** del documento.

Subdirección de Presupuesto y Contabilidad: Su función es gestionar y apropiar recursos presupuestales para atender el cumplimiento de la misión institucional, realizar la ejecución contable y cancelar los compromisos requeridos por la entidad. El proceso inicia en la programación y ejecución del presupuesto y termina en el pago de las obligaciones.

Dirección de Planeación: Establecer el direccionamiento estratégico, planes, programas, proyectos políticas y directrices institucionales y de operación para dirigir la gestión de la Personería de Bogotá. Inicia desde la revisión o definición de los elementos del direccionamiento misión, visión y objetivos estratégicos hasta la revisión por la dirección.

Dirección de TIC: Su función es mantener la integridad, disponibilidad y confidencialidad de los sistemas de información de la entidad, estableciendo políticas de operación y seguridad, brindando soporte y realizando mantenimientos preventivos y correctivos a los bienes informáticos de la entidad.

El dominio del sistema se centra principalmente en el uso de los servidores y las aplicaciones que facilitan las funcionalidades del proceso de presupuesto, el

servicio de disponibilidad de internet, los ordenadores que pueden acceder a la aplicación y la sede principal de la Personería de Bogotá.

### *Tarea T1.2.3 Identificación del entorno*

**Objetivos**

- Definir el perímetro de dominio.
- Definir las relaciones entre el interior del dominio y el entorno.

**Administración**

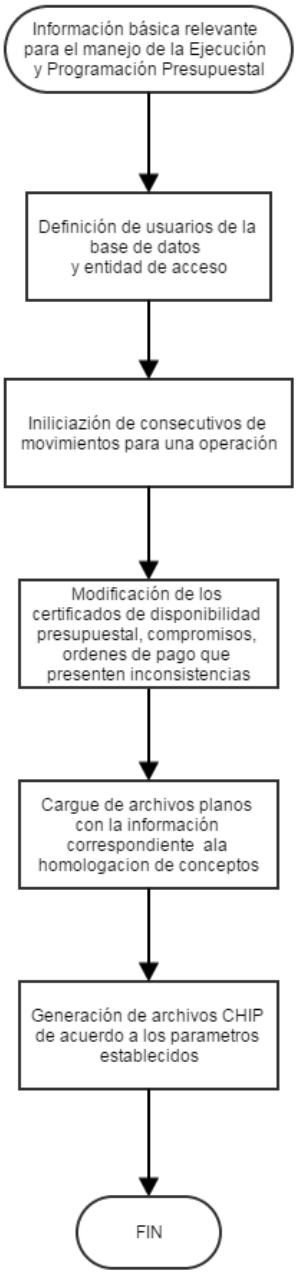



***Figura No 51 Diagrama de flujo proceso de Administración***

## Contabilidad

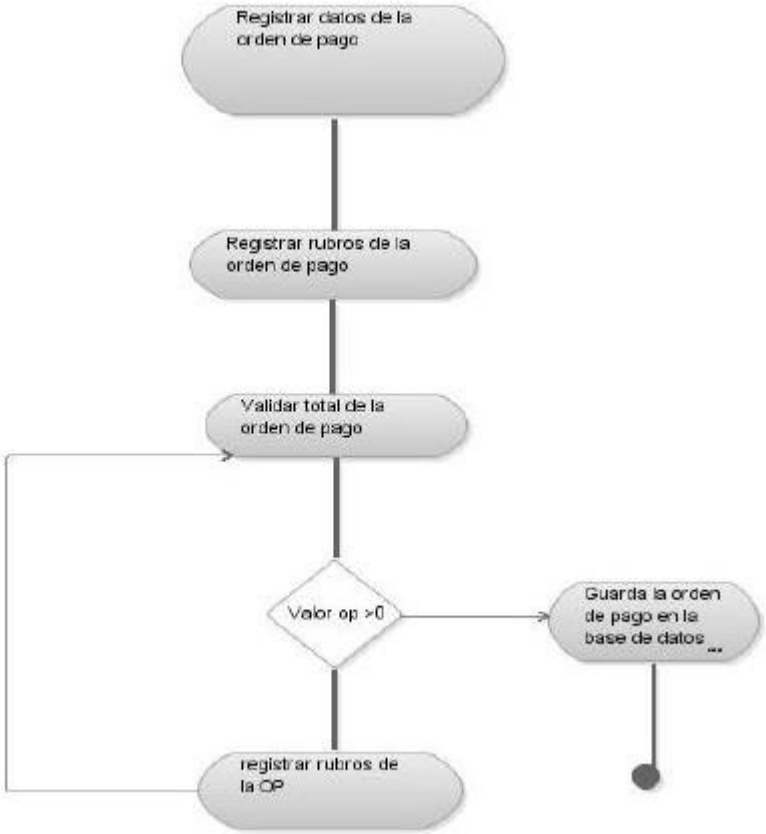



***Figura No 52 Diagrama de flujo del proceso de Contabilidad-1***

***Figura No 53 Diagrama de flujo del proceso de Contabilidad-2***

## Ejecución

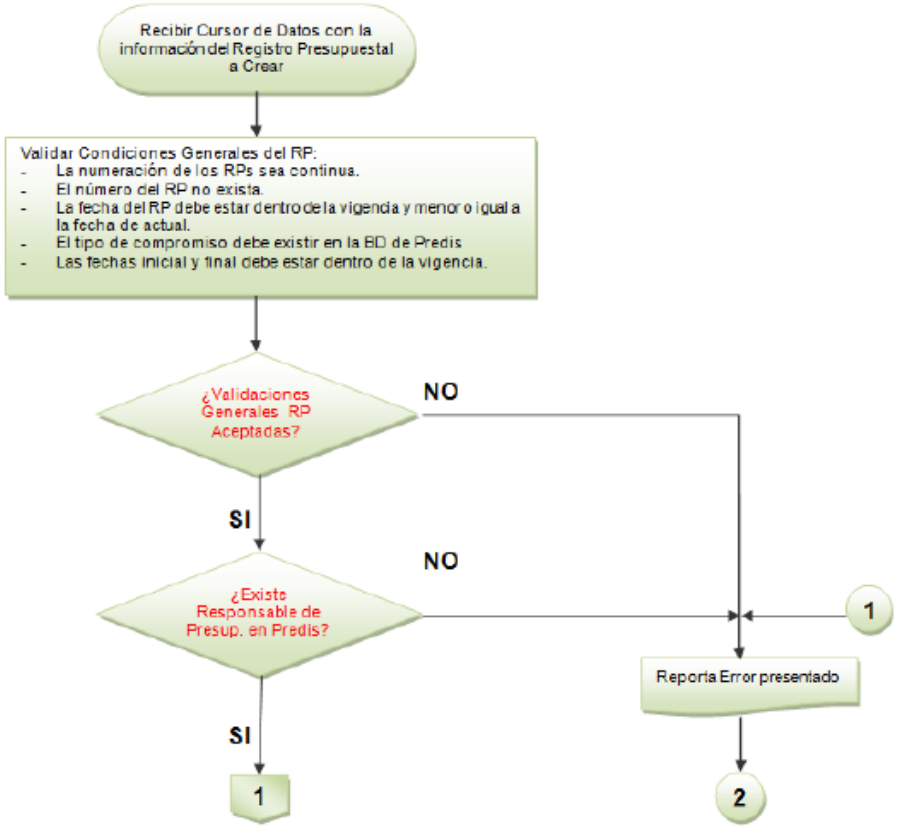



***Figura No 54 Diagrama de flujo del proceso de Ejecución-1***

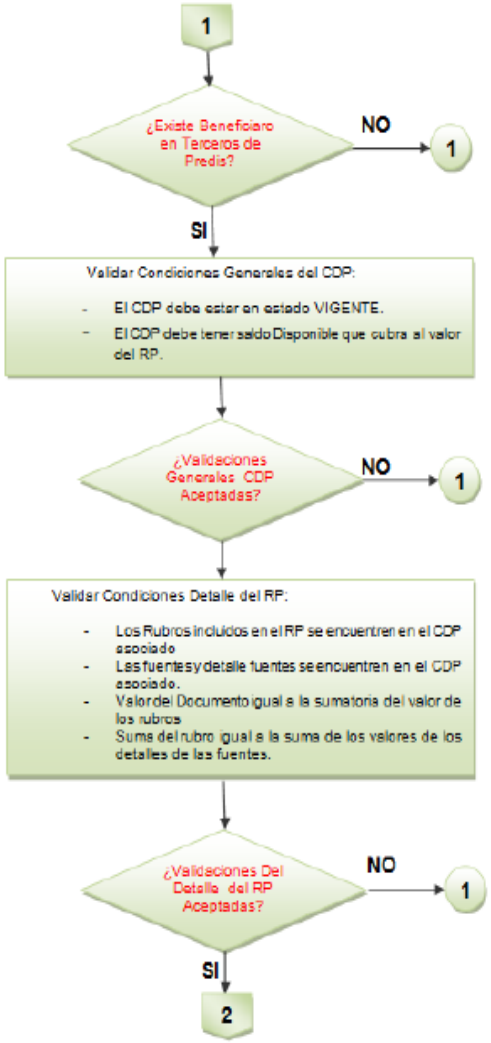



*Figura No 56 Diagrama de flujo del proceso de Ejecución-2*

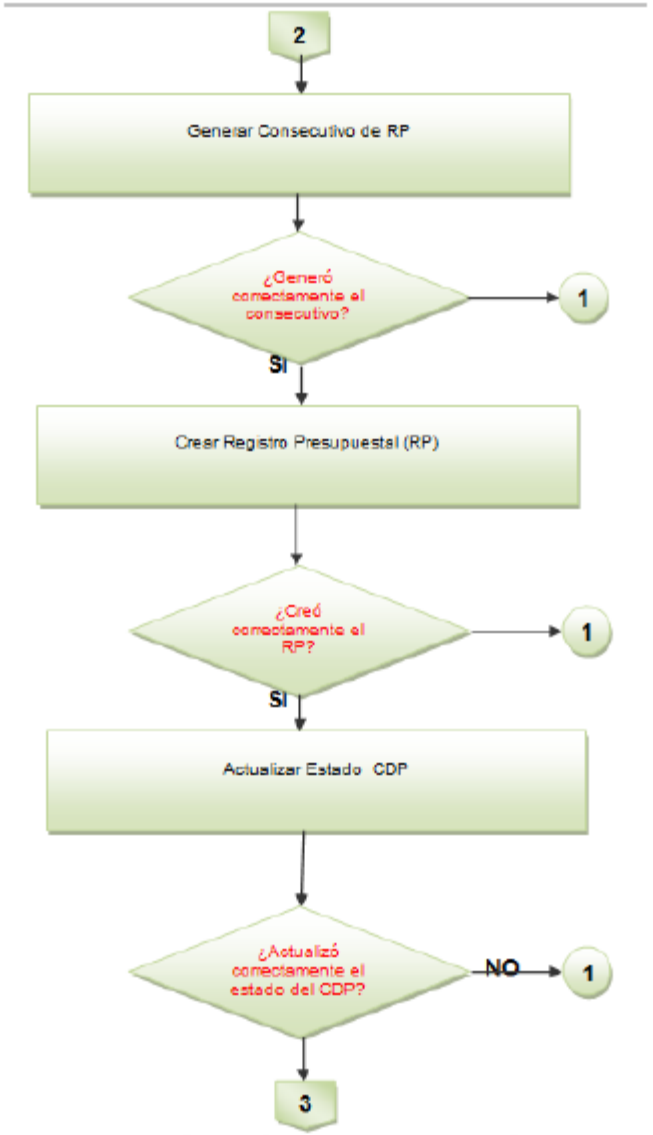



*Figura No 55 Diagrama de flujo del proceso de Ejecución-3*

*Figura No 57 Diagrama de flujo del proceso de Ejecución-4*

## Informes

*Figura No 58 Diagrama de flujo del proceso de Informes*

## Parámetros

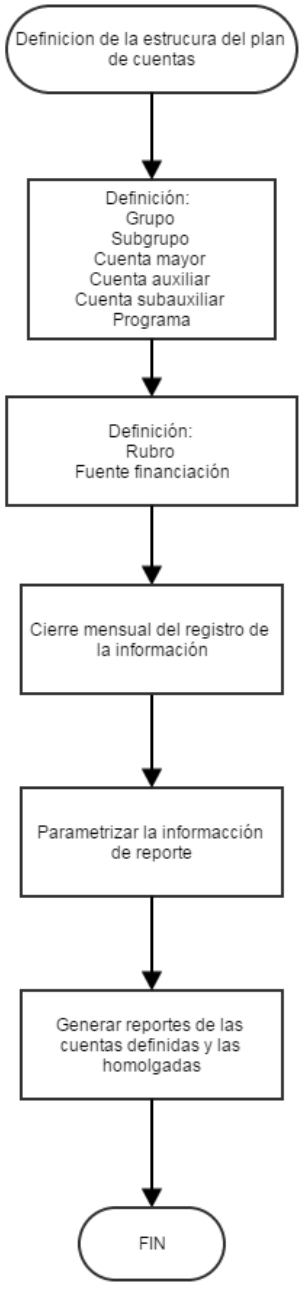



***Figura No 59 Diagrama de flujo del proceso de Parámetros***

## Presupuesto orientado a resultados

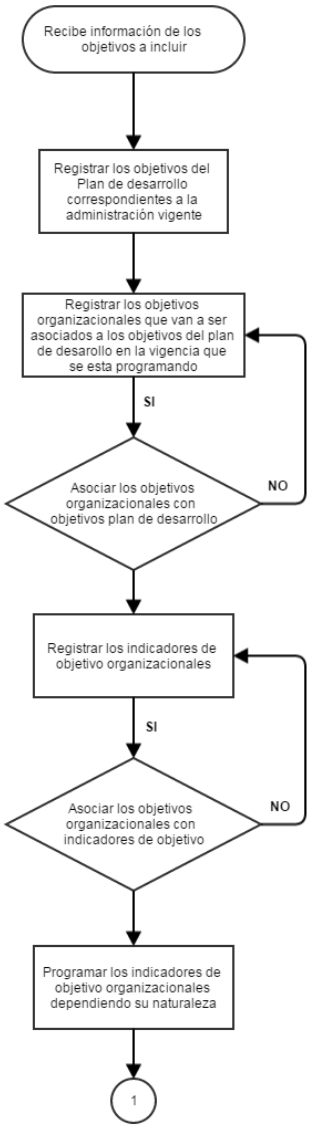



*Figura No 61 Figura No 58 Diagrama de flujo del proceso de PMR-1*

*Figura No 60 Diagrama de flujo del proceso de PMR-2*

## Programación

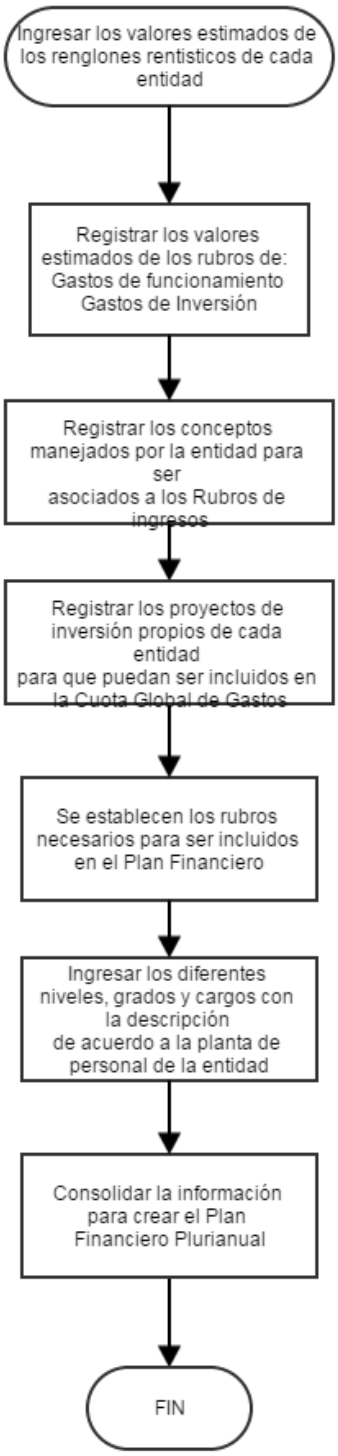



***Figura No 62 Diagrama de flujo del proceso de Programación***

### *Tarea T1.2.4 Estimación de dimensiones y coste*

**Objetivo**

- Determinar el dominio, alcance o perímetro del proyecto.

Para el desarrollo del proyecto se contemplan los siguientes costos:

| | | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | COSTO MANO OBRA | COSTO MATERIAL | OTROS COSTOS | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO | Asesorías por director del proyecto | 4 | $ 50.000 | $ 200.000 | $ 0 | $ 0 | $ 200.000 |
| | Computadores portátiles | 2 | $ 2.000.000 | $ 0 | $ 4.000.000 | $ 0 | $ 4.000.000 |
| | Licencia del paquete de ofimática | 2 | $ 150.000 | $ 0 | $ 300.000 | $ 0 | $ 300.000 |
| | Alquiler del puestos de trabajo | 2 | $ 250.000 | $ 0 | $ 500.000 | $ 0 | $ 500.000 |
| | Tiempo invertido al desarrollo del proyecto | 280 | $ 20.000 | $ 5.600.000 | $ 0 | $ 0 | $ 5.600.000 |
| | **Subtotal** | **290** | **$ 2.470.000** | **$ 5.800.000** | **$ 4.800.000** | **$ 0** | **$ 10.600.000** |
| OTROS COSTOS | Servicio de Internet | 5 | $ 60.000 | $ 0 | $ 0 | $ 300.000 | $ 300.000 |
| | Servicio de Energia | 5 | $ 35.000 | $ 0 | $ 0 | $ 175.000 | $ 175.000 |
| | Transportes por desplazamiento | 4 | $ 10.000 | $ 0 | $ 0 | $ 40.000 | $ 40.000 |
| | **Subtotal** | **14** | **$ 105.000** | **$ 0** | **$ 0** | **$ 515.000** | **$ 515.000** |
| Subtotales | | 304 | $ 2.575.000 | $ 5.800.000 | $ 4.800.000 | $ 515.000 | $ 11.115.000 |
| Imprevistos mano de obra | | 1 | $ 200.000 | $ 200.000 | $ 0 | $ 0 | $ 200.000 |
| Imprevisto por desplazamiento | | 2 | $ 10.000 | $ 0 | 0 | $ 20.000 | $ 20.000 |
| **TOTAL PROGRAMADO** | | **307** | **$ 2.785.000** | **$ 6.000.000** | **$ 4.800.000** | **$ 535.000** | **$ 11.335.000** |

***Tabla No 13 Presupuesto invertido en la implementación del proyecto***

Aunque en la implementación del proyecto se consideren los costos de inversión, los mismos no serán facturados a nombre de la entidad ya que los integrantes de que desarrollaron éste proyecto lo asumirán y la entidad se verá beneficiada no solamente por el cobro de los recursos invertidos sino porque con la implementación disminuirá la posibilidad de la interrupción del servicio de la aplicación, adicionalmente la entidad podrá ejecutar el mismo análisis de riesgo a otras aplicaciones críticas de las que hace uso diariamente y que ayudan al cumplimiento de sus objetivos misionales.

### Actividad A1.3 Planificación del proyecto

En ésta actividad se determinan las cargas de trabajo de los participantes del proyecto nombrados en la T1.1.1 y el análisis es didáctico no práctico.

### *Tarea T1.3.1 Evaluar cargas y planificación de entrevistas*

**Objetivos**

- Definir los grupos de interlocutores

| PROGRAMACIÓN DE ENTREVSTAS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| # | **ENTREVISTADO** | **ENTREVISTADOR** | **OBJETIVO** | **FECHA** |
| **1** | Oscar Martinez | Camilo Andrés Cruz | Conocer el estado de la disponibilidad de la infraestructura que soporta el servicio activo de la aplicación PREDIS | 7-Abr-15 |
| **2** | Miguel Ángel | Sandra Milena | Conocer el estado actual | 7-Abr-15 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Ciceri | Pérez | de la documentación de procedimientos, políticas de contraseñas y buenas prácticas de seguridad. | |
| **3** | Maribel Bernal | Camilo Andrés Cruz | Conocer la magnitud de afectación de un evento de caída del aplicativo e identificar las temporadas de más uso en el área. | 6-Abr-15 |
| **4** | Camilo Andrés Cruz | Sandra Milena Pérez | Conocer la magnitud de afectación de un evento de caída del aplicativo e identificar las temporadas de más uso en el área. | 6-Abr-15 |

***Tabla No 14 Tabla de programación de entrevistas***

| PROGRAMACIÓN DE REUNIONES DE COMITÉ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| # | **REUNIÓN** | **FECHA** | **HORA** | **LUGAR** |
| **1** | Seguimiento 1 | 14-Abril-2015 | 9:00 a.m. | Sala de Juntas 3er Piso |
| **2** | Seguimiento 2 | 28-Abril-2015 | 9:00 a.m. | Sala de Juntas 3er Piso |
| **3** | Seguimiento 3 | 12-Mayo-2015 | 2:00 p.m. | Dirección de Planeación |
| **4** | Seguimiento 4 | 26-Mayo-2015 | 2:00 p.m. | Dirección de Planeación |
| **5** | Seguimiento 5 | 09-Junio-2015 | 2:00 p.m. | Dirección de TIC |
| **6** | Seguimiento 6 | 16-Junio-2015 | 2:00 p.m. | Dirección de TIC |

***Tabla No 15 Tabla de programación de reuniones del comité de seguimiento***

- Planificar las entrevistas de recogida de información.

| Entrevista |
|---|
| 1) ¿Cuántas veces se ha caído la red en los últimos 3 meses?<br>2) ¿Existe un adecuado canal de transmisión de datos para el envío de información?<br>3) ¿Se cuenta con un canal secundario alterno en caso de caída del primario?<br>4) ¿La ubicación del Datacenter cumple con la norma?<br>5) ¿La ubicación del servidor de PREDIS se puede identificar fácilmente en el rack?<br>6) ¿El servidor de PREDIS está conectado a una UPS de respaldo?<br>7) ¿Se cuenta con planta eléctrica de respaldo en el Datcenter?<br>8) ¿Se cuenta con mecanismos de control de temperatura en el Datacenter?<br>9) ¿Se cuenta de mecanismos de detección de incendios en el |

Datacenter?
10) ¿Se cuenta con un sistema de control de acceso biométrico para el ingreso al Datacenter?
11) ¿Existe un procedimiento para controlar el acceso al Datacenter?

***Tabla No 16 Diseño de entrevistas***

### *Tarea T1.3.2 Organizar a las participantes*

**Objetivos:**

- T.1.1.1
- T1.2.2
- Establecer las reglas y modos operativos

Las fechas y lugares definidos para la ejecución de las reuniones de seguimiento con el comité están definidas en la T1.3.1.

- Establecer la clasificación de la información generada.

La clasificación de la información se divide en:

Operativa: Se obtiene del conocimiento de los usuarios de los procesos que intervienen en el aplicativo PREDIS y su interacción con la interfaz.

Vital: Necesaria para operar en las mínimas condiciones de seguridad para el acceso al aplicativo.
Técnica: Necesaria para identificar la línea base asegurando la disponibilidad del acceso al aplicativo.

### *Tarea T1.3.3 Planificar el trabajo*

**Objetivos:**

- Elaborar el calendario concreto de realización de las distintas etapas, actividades.

| | | Nombre | Duración | Inicio | Terminad |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | **Proyecto PREDIS** | **195 days?** | **1/09/14 8:00** | **29/05/15 17:00** |
| 2 | | **Etapa de propuesta** | **70 days?** | **1/09/14 8:00** | **5/12/14 17:00** |
| 3 | | Redacción del anteproyecto | 60 days? | 1/09/14 8:00 | 21/11/14 17:00 |
| 4 | | Retroalimentación del anteproyecto | 5 days? | 24/11/14 8:00 | 28/11/14 17:00 |
| 5 | | Sustentación del anteproyecto | 1 day? | 5/12/14 8:00 | 5/12/14 17:00 |
| 6 | | **Etapa de Investigación** | **30 days?** | **2/02/15 8:00** | **13/03/15 17:00** |
| 7 | | Levantamiento de Información | 25 days? | 2/02/15 8:00 | 6/03/15 17:00 |
| 8 | | Diseño de cuestionarios de entrevistas | 5 days | 9/03/15 8:00 | 13/03/15 17:00 |
| 9 | | **Etapa de Planificación** | **20 days?** | **16/03/15 8:00** | **10/04/15 17:00** |
| 10 | | Clasificación de la información | 10 days? | 16/03/15 8:00 | 27/03/15 17:00 |
| 11 | | Alcance y la planificación del proyecto | 10 days? | 30/03/15 8:00 | 10/04/15 17:00 |
| 12 | | **Etapa de Análisis** | **15 days** | **13/04/15 8:00** | **1/05/15 17:00** |
| 13 | | Identificar los activos | 6 days | 13/04/15 8:00 | 20/04/15 17:00 |
| 14 | | Identificar las amenazas | 3 days | 21/04/15 8:00 | 23/04/15 17:00 |
| 15 | | Identificar las salvaguardas | 3 days | 24/04/15 8:00 | 28/04/15 17:00 |
| 16 | | Establecer el estado del riesgo | 3 days | 29/04/15 8:00 | 1/05/15 17:00 |
| 17 | | **Etapa de Implementación** | **20 days** | **4/05/15 8:00** | **29/05/15 17:00** |
| 18 | | Calificar los riesgos | 6 days | 4/05/15 8:00 | 11/05/15 17:00 |
| 19 | | Diseñar plan de seguridad | 8 days | 12/05/15 8:00 | 21/05/15 17:00 |
| 20 | | Pruebas del plan de seguridad | 3 days | 22/05/15 8:00 | 26/05/15 17:00 |
| 21 | | Ejecutar plan de seguridad | 3 days | 27/05/15 8:00 | 29/05/15 17:00 |

***Figura No 63 Cronograma de implementación del proyecto***

- Establecer calendario de seguimiento que defina las fechas de reuniones del comité, plan de entregas, posibles modificaciones de los objetivos.

| ENTREGABLES DE REUNIONES DE COMITÉ | | | |
|---|---|---|---|
| # | **FECHA** | **HORA** | **ENTREGABLE** |
| **1** | 14-Abril-2015 | 9:00 a.m. | Socialización de la etapa de planificación |
| **2** | 28-Abril-2015 | 9:00 a.m. | Socialización de la etapa de análisis |
| **3** | 12-Mayo-2015 | 2:00 p.m. | Socialización la calificación de los riesgos |
| **4** | 26-Mayo-2015 | 2:00 p.m. | Socializar el diseño del plan de seguridad |
| **5** | 09-Junio-2015 | 2:00 p.m. | Socializar el plan de seguridad con el equipo de TIC |
| **6** | 16-Junio-2015 | 2:00 p.m. | Retroalimentación de la ejecución del plan de seguridad |

***Tabla No 17 Tabla de entregables***

**Actividad A1.4 Lanzamiento del proyecto**

Se determina como preparar el lanzamiento del proyecto. Se seleccionan y adaptan cuestionarios para la recogida de datos, técnicas y reglas que se van a emplear, se asignan recursos para realizar el proyecto y se realiza campaña de sensibilización a los implicados.

***Tarea T1.4.1 Adaptar los cuestionarios***

**Objetivo:**

- Identificar la información relevante a obtener, agruparla de acuerdo a la estructura de unidades y roles de los participantes.

Toda la información relevante que se obtuvo de PREDIS se puede consultar en la siguiente página web (http://200.119.84.4/wikishd/index.php/Portada), en dónde se describen cada uno de los módulos que integran el ERP SIC@PITAL de la Secretaria de Hacienda de Bogotá.

Adicionalmente se consultó información detallada en la siguiente página web (http://convenios.shd.gov.co/convenios/), en la cual sólo pueden tener acceso los funcionarios de la Personería que tengan usuario y clave para ingresar a ésta página de convenios.

Toda la información recolectada fue construida por la Secretaria de Hacienda de Bogotá.

***Tarea T1.4.2 Criterios de evaluación***

**Objetivos:**

- Determinar el catálogo de tipos de activos.

Los tipos de activos definidos por MAGERIT son:

| CÓD | TIPO DE ACTIVO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| **[arch]** | Arquitectura del sistema | Elementos que permiten estructurar el sistema, definiendo su arquitectura interna y sus relaciones con el exterior. |
| **[D]** | Datos/Información | Lo datos permiten a una organización prestar sus servicios. La información es un activo abstracto que será almacenado en equipos o soportes de información (normalmente agrupado como ficheros o bases de datos) o será transferido de un lugar a otro por los medios de transmisión. |
| **[Keys]** | Claves | La criptografía se emplea para proteger el |

| | | |
|---|---|---|
| | criptográficas | secreto o autenticar a las partes. Las claves criptográficas, combinando secretos e información pública, son esenciales para garantizar el funcionamiento de los mecanismos criptográficos. |
| **[S]** | Servicios | Función que satisface una necesidad de los usuarios (del servicio). Esta sección contempla servicios prestados por el sistema. |
| **[SW]** | Aplicaciones informáticas | Con múltiples denominaciones (programas, aplicativos, desarrollos, e.t.c), se refiere a tareas que han sido automatizadas para su desempeño por un equipo informático. Las aplicaciones gestionan, analizan y transforman los datos permitiendo la explotación de la información para la prestación de los servicios. El código fuente aparecería como datos. |
| **[HW]** | Equipos informáticos | Dícese de los medios materiales, físicos, destinados a soportar directa o indirectamente los servicios que presta la organización, siendo pues depositarios temporales o permanentes de los datos, soporte de ejecución de las aplicaciones informáticas o responsables del procesado a la transmisión de datos. |
| **[COM]** | Redes de comunicaciones | Incluyendo tanto instalaciones dedicadas como servicios de comunicaciones contratados a terceros; pero siempre centrándose en que son medios de transporte que llevan datos de un sitio a otro. |
| **[Media]** | Soportes de información | Se consideran dispositivos que permiten almacenar información de forma permanente o al menos, durante largos períodos de tiempo. |
| **[AUX]** | Equipamiento auxiliar | Se consideran otros equipos que sirven de soporte a los sistemas de información, sin estar directamente relacionados con datos. |
| **[L]** | Instalaciones | Entran los lugares donde se hospedan los sistemas de información y comunicaciones. |
| **[P]** | Personal | Aparecen las personas relacionadas con los sistemas de información. |

***Tabla No 18 Tabla de catálogo de activos***

- Determinar las dimensiones de valoración de activos.

  Las dimensiones definidas por MAGERIT son 5:

  - Disponibilidad: Propiedad o característica de los activos consistentes en que las entidades o procesos autorizados tienen acceso a los mismos cuando lo requieren.[16]
  - Integridad: Propiedad o característica consistente que el activo de información no ha sido alterado de manera no autorizada.[17]
  - Confidencialidad: Propiedad o característica consistente en que la información ni se pone a disposición, ni se revela a individuos, entidades o procesos no autorizados.[18]
  - Autenticidad: Propiedad o característica consistente en que una entidad es quien dice ser o bien que garantiza la fuente de la que proceden los datos.[19]
  - Trazabilidad: Propiedad o característica consistente en que las actuaciones de una entidad pueden ser imputadas exclusivamente a dicha entidad.[20]

En el Análisis de Gestión de Riesgos que se va a realizar sobre todas las dimensiones.

- Determinar los niveles de valoración de activos. Incluyendo una guía unificada de criterios para asignar un cierto nivel a un cierto activo.

La tabla de criterios de valoración de activos definida por Magerit es la siguiente:

| VALOR | | CRITERIO |
|---|---|---|
| **10** | Extremo | Daño extremadamente grave |
| **9** | Muy Alto | Daño muy grave |
| **6-8** | Alto | Daño grave |
| **3-5** | Medio | Daño importante |
| **1-2** | Bajo | Daño menor |
| **0** | Despreciable | Irrelevante a efectos prácticos |

***Tabla No 19 Tabla de valoración de los activos***

[16] UNE 71504:2008
[17] ISO/IEC 13335-1:2004
[18] UNE-ISO/IEC 27001:2007
[19] UNE 71504:2008
[20] UNE 71504:2008

- Determinar los niveles de valoración de las amenazas: frecuencia y degradación.

Las amenazas definidas por Magerit son las especificadas a continuación:

| # | AMENAZA |
|---|---|
| **1** | Desastres naturales |
| **2** | De origen industrial |
| **3** | Errores y fallos no intencionados |
| **4** | Ataques intencionados |
| **5** | Correlación de errores y ataques |

***Tabla No 20 Tabla de catálogo de amenazas***

| RIESGO | | | PROBABILIDAD | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | MUY BAJO | BAJO | MEDIO | ALTO | MUY ALTO |
| | | | 0,01 | 0,1 | 1 | 10 | 100 |
| IMPACTO | MUY ALTO | 10-9-8 | A | MA | MA | MA | MA |
| | ALTO | 7-6 | M | A | A | MA | MA |
| | MEDIO | 5-4 | B | M | M | A | A |
| | BAJO | 3-2 | MB | B | B | M | M |
| | MUY BAJO | 1-0 | MB | MB | MB | B | B |

***Tabla No 21 Tabla de valoración de las amenazas***

Las salvaguardas definidas por Magerit son las siguientes:

| # | SALVAGUARDA |
|---|---|
| **1** | Protecciones generales u horizontales |
| **2** | Protección de los datos/información |
| **3** | Protección de las claves criptográficas |
| **4** | Protección de los servicios |
| **5** | Protección de las aplicaciones (software) |
| **6** | Protección de los equipos (hardware) |
| **7** | Protección de las comunicaciones |
| **8** | Protección en los puntos de interconexión con otros sistemas |
| **9** | Protección de los soportes de información |
| **10** | Protección de los elementos auxiliares |
| **11** | Seguridad física – Protección de las instalaciones |
| **12** | Salvaguardas relativas al personal |
| **13** | Salvaguardas de tipo organizativo |
| **14** | Continuidad de operaciones |
| **15** | Externalización |
| **16** | Adquisición y desarrollo |

***Tabla No 22 Tabla de catálogo de amenazas***

***Tarea T1.4.3 Recursos necesarios***

**Objetivos:**

- Asignar los recursos necesarios (humanos, organización, técnicos, e.t.c) para la realización del proyecto AGR.

Para éste proyecto ésta tarea no se lleva a cabo.

***Tarea T1.4.4 Sensibilización***

Se han de entregar los informes pertinentes a la dirección, informar de las intenciones y objetivos perseguidos con la realización del proyecto.

**Objetivos:**

- Informar a las unidades afectadas.

Las unidades o áreas afectadas se identificaron en la T1.2.2.

- Crear un ambiente de conocimiento general de los objetivos, responsables y plazos.

Los responsables se definieron en la T1.1.1 y los objetivos a entregar y los plazos se definieron en la T1.3.1.

### 7.5 Proceso P2: Análisis de Riesgos

**Actividad A.2.1: Caracterización de activos**

***Tarea2.1.1: Identificación de los activos***

**Objetivos:**

- Identificar los activos que componen el dominio, determinando sus características, atributos y clasificación en los tipos determinados.

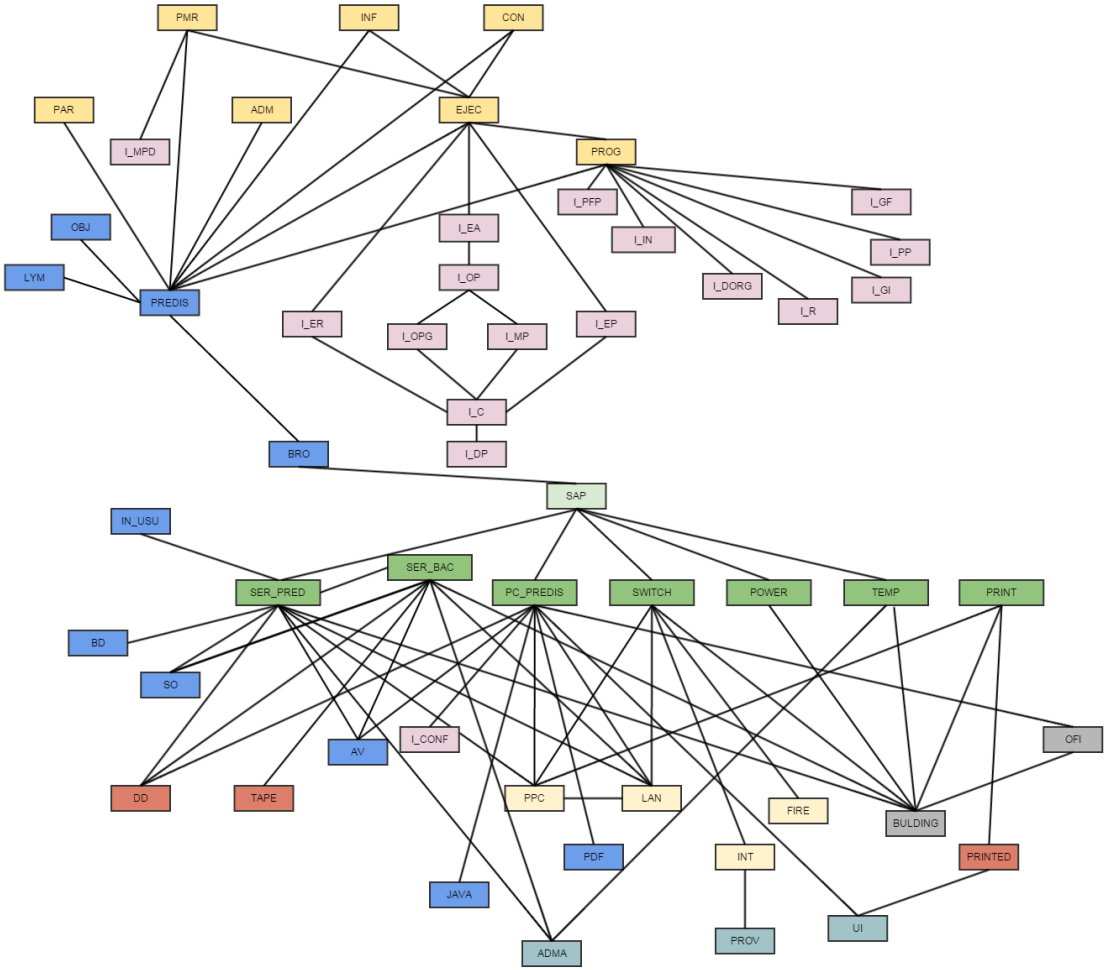
Los activos en PREDIS son:

| CÓD | TIPO DE ACTIVO | DESCRIPCIÓN DE ACTIVOS |
|---|---|---|
| **[arch]** | Arquitectura del sistema | [SAP] Punto de acceso al servicio |
| **[D]** | Datos/Información | [I_R] Rentas<br>[I_IN] Ingresos<br>[I_GF] Gastos de funcionamiento<br>[I_GI] Gastos de inversión<br>[I_DORG] Deuda de los órganos<br>[I_MPD] Metas del plan de desarrollo |

| | | |
|---|---|---|
| | | [I_PP] Política presupuestal<br>[I_PFP] Plan financiero plurianual<br>[I_OP] Operaciones presupuestales<br>[I_EA] Ejecución activa<br>[I_EP] Ejecución pasiva<br>[I_ER] Ejecución de reservas<br>[I_DP] Disponibilidades presupuestales<br>[I_MP] Modificaciones presupuestales<br>[I_C] Compromisos<br>[I_OPG] Órdenes de pago<br>[I_CONF] Información de configuración |
| **[S]** | Servicios | [ADM] Administración<br>[CON] Contabilidad<br>[EJEC] Ejecución<br>[INF] Informes<br>[PAR] Parámetros<br>[PMR] Presupuesto orientado a resultados<br>[PROG] Programación |
| **[SW]** | Aplicaciones informáticas | [PREDIS] PREDIS<br>[OBJ] OPGET<br>[LYM] LYMAI<br>[PDF] Adobe Acrobat Reader<br>[BRO] Navegador web<br>[SO] Sistema operativo<br>[JAVA] Plugin Java<br>[AV] Antivirus<br>[BD] Oracle<br>[IN_USU] Interfaz de usuario |
| **[HW]** | Equipos informáticos | [SER_PRED] Servidor Predis<br>[SER_BAC] Servidor de Backup<br>[PC_PREDIS] PC Predis<br>[SWITCH] Switch<br>[POWER] Sistema de alimentación de los servidores<br>[TEMP] Sistema de control de temperatura en el Datacenter<br>[PRINT] Medios de Impresión |
| **[COM]** | Redes de comunicaciones | [PPC] Conexión punto a punto<br>[LAN] Red de área local<br>[INT] Internet<br>[FIRE] Firewall |

| | | |
|---|---|---|
| **[Media]** | Soportes de información | [DD] Disco Duro<br>[TAPE] Citas magnéticas<br>[PRINTED] Material Impreso |
| **[L]** | Instalaciones | [BUILDING] Edificio<br>[OFI] Oficina de usuarios |
| **[P]** | Personal | [UI] Usuarios Internos<br>[ADMA] Administrador de aplicaciones<br>[PROV] Proveedor de Servicio |

## *Tarea T2.1.2 Dependencia entre los activos*




| | |
|---|---|
| [S] | Servicios |
| [D] | Datos/Información |
| [arch] | Arquitectura del Sistema |
| [HW] | Equipos Informáticos |
| [Media] | Soportes de Información |
| [SW] | Aplicaciones Informáticas |
| [COM] | Redes de Comunicaciones |
| [L] | Instalaciones |
| [P] | Personal |

***Figura No 64 Diagrama de dependencias entre los activos***

***Tarea T2.1.3 Valoración de los activos***

**Objetivos:**

- Identificar en que dimensión es valioso el activo.
- Valorar el coste que para la Organización supondría la destrucción del activo.

De ésta tarea se obtiene el modelo de valor, que permite conocer la importancia de los activos, en el mismo se detallan los activos, sus dependencias, las dimensiones y la estimación de su valor en cada dimensión. En el análisis de PREDIS se va a utilizar un criterio de valoración cualitativo.

Para buscar que la valorización de todos los activos sea más homogénea y comprensible nos apoyaremos de una escala. Para cada activo, en cada dimensión recibe un valor en la escala debido a que cada dimensión tiene un análisis independiente. Las dimensiones y la tabla de valoración cualitativa en PREDIS son las definidas en la Tarea T1.4.2 Criterios de evaluación ([D] Disponibilidad, [I] Integridad de datos, [C] Confidencialidad, [A] Autenticidad y [T] Trazabilidad).

Tabla de valoración propia

| ACTIVOS | [D] | [I] | [C] | [A] | [T] |
|---|---|---|---|---|---|
| **[Servicios]** | | | | | |
| [ADM] Administración | [3](1) | | | | [4](2) |
| [CON] Contabilidad | [3](1) | | | | [4](2) |
| [EJEC] Ejecución | [9](3) | | | | [8](4) |
| [INF] Informes | [5](5) | | | | [4](2) |
| [PAR] Parámetros | [3](1) | | | | [4](2) |
| [PMR] Presupuesto orientado a resultados | [7](6) | | | | [4](2) |
| [PROG] Programación | [9](3) | | | | [8](4) |
| **[Arquitectura del sistema]** | | | | | |
| [SAP] Punto de acceso al | [9](1) | | | | |

1. [3. da] Probablemente cause la interrupción de actividades propias de la Organización.
   [3.adm] Probablemente impediría la operación efectiva de una parte de la Organización.
2. [4.crm] Dificulte la investigación o facilite la comisión de delitos.
3. [9.adm] Probablemente impediría seriamente la operación efectiva de la Organización, pudiendo llegar a su cierre.
   [9.da] Probablemente cause una interrupción excepcionalmente seria de las actividades propias de la Organización con un serio impacto en otras organizaciones
4. [8.crm] Impida la investigación de delitos graves o facilite su omisión.
5. [5.adm] Probablemente impediría la operación efectiva de más de una parte de la organización.
   [5.da] probablemente cause la interrupción de actividades propias de la organización con impacto en otrs organizaciones.
6. [7.da2] Probablemente tenga un gran impacto en otras organizaciones.

| servicio | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. [9.da] Probablemente cause un daño excepcionalmente serio a la eficacia o seguridad de la misión operativa o logística. | | | | | |
| **[Datos/Información]** | | | | | |
| [I_R] Rentas | [9](1) | [9](2) | [7](3) | | [8](4) |
| [I_IN] Ingresos | [9](1) | [9](2) | [7](3) | | [8](4) |
| [I_GF] Gastos de funcionamiento | [9](1) | [9](2) | [7](3) | | [8](4) |
| [I_GI] Gastos de inversión | [9](1) | [9](2) | [7](3) | | [8](4) |
| [I_DORG] Deuda de los órganos | [9](1) | [9](2) | [7](3) | | [8](4) |
| [I_MPD] Metas del plan de desarrollo | [9](1) | [9](2) | [7](3) | | [8](4) |
| [I_PP] Política presupuestal | [9](1) | [9](2) | [7](3) | | [8](4) |
| [I_PFP] Plan financiero plurianual | [9](1) | [9](2) | [7](3) | | [8](4) |
| [I_OP] Operaciones presupuestales | [9](1) | [9](2) | [7](3) | | [8](4) |
| [I_EA] Ejecución activa | [9](1) | [9](2) | [7](3) | | [8](4) |
| [I_EP] Ejecución pasiva | [9](1) | [9](2) | [7](3) | | [8](4) |
| [I_ER] Ejecución reservas | [9](1) | [9](2) | [7](3) | | [8](4) |
| [I_DP] Disponibilidades presupuestales | [9](1) | [9](2) | [7](3) | | [8](4) |
| [I_MP] Modificaciones presupuestales | [9](1) | [9](2) | [7](3) | | [8](4) |
| [I_C] Compromisos | [9](1) | [9](2) | [7](3) | | [8](4) |
| [I_OPG] Órdenes de pago | [9](1) | [9](2) | [7](3) | | [8](4) |
| [I_CONF] Información de configuración | [9](1) | [9](2) | [7](3) | | [8](4) |
| 1. [9.da] Probablemente cause una interrupción excepcionalmente seria de las actividades propias de la Organización con un serio impacto en otras organizaciones.<br>2. [9.si] Probablemente sea causa de un serio incidente de seguridad o dificulte la investigación de incidentes serios.<br>3. [7.lbl] Confidencial.<br>4. [8.crm] Impida la investigación de delitos graves o facilite su comisión. | | | | | |
| **[Aplicaciones informáticas]** | | | | | |
| [PREDIS] PREDIS | [9](1) | | [10](2) | [10](3) | [8](4) |
| [OBJ] OPGET | [7](5) | | [9](6) | [9](7) | [8](4) |
| [LYM] LYMAI | [7](5) | | [9](6) | [9](7) | [8](4) |
| [PDF] Adobe Acrobat Reader | [3](8) | | | | |
| [BRO] Navegador web | [7](5) | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| [SO] Sistema operativo | [5](9) | | | |
| [JAVA] Puglin JAVA | [3](10) | | | |
| [AV] Antivirus | [1](11) | | | |
| [BD] Oracle | [9](1) | [10](12) | [9](6) | [8](4) |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | [9](1) | | [3](13) | [4](14) |

1. [9.da] Probablemente cause una interrupción excepcionalmente seria de las actividades propias de la Organización con un serio impacto en otras organizaciones.
2. [10.lbl] Secreto.
3. [10.si] Probablemente sea causa de un incidente excepcionalmente serio de seguridad o dificulte la investigación de incidentes excepcionalmente serios.
4. [8.crm] Impida la investigación de delitos graves o facilite su comisión.
5. [7.da] Probablemente cause una interrupción seria de las actividades propias de la Organización con un impacto significativo en otras organizaciones.
6. [9.lbl] Reservado.
7. [9.si] Probablemente sea causa de un serio incidente de seguridad o dificulte la investigación de incidentes serios.
8. [3.da] Probablemente cause la interrupción de actividades propias de la Organización.
9. [5.da] Probablemente cause la interrupción de actividades propias de la Organización con impacto en otras organizaciones.
10. [3.da] Probablemente cause la interrupción de actividades propias de la Organización.
11. [1.da] Pudiera causar la interrupción de actividades propias de la Organización.
12. [10.olm] Probablemente cause un daño excepcionalmente serio a la eficacia o seguridad de la misión operativa o logística.
13. [3.lbl] Difusión limitada.
14. [4.crm] Dificulte la investigación o facilite la comisión de delitos.

| **[Equipos Informáticos]** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | [10](1) | [6](2) | [9](3) | [8](4) |
| [SERV_BAC] Servidor de backup | [9](5) | [6](2) | [9](3) | [8](4) |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | [7](6) | [4](7) | [3](8) | [4](9) |
| [SWITCH] Switch | [10](1) | [6](2) | | |
| [POWER] Sistemas de alimentación | [9](5) | [6](2) | | |
| [TEMP] Sistema de control de temperatura en el Datacenter | [9](5) | [3](10) | | |
| [PRINT] Medios de impresión | [3](11) | [1](12) | | |

(1) [10.olm] Probablemente cause un daño excepcionalmente serio a la eficacia o seguridad de la misión operativa o logística
(2) [6.lbl] Difusión limitada
(3) [9.si] probablemente sea causa de un serio incidente de seguridad o dificulte la investigación de incidentes serios
(4) [8.crm] Impida la investigación de delitos graves o facilite su comisión.
(5) [9.olm] Probablemente cause un daño serio a la eficacia o seguridad de la misión operativa o logística
(6) [7.olm] Probablemente perjudique la eficacia o seguridad de la misión operativa o logística
(7) [3.si] probablemente sea causa de una merma en la seguridad o dificulte la investigación de un incidente
(8) [4.crm] Dificulte la investigación o facilite la comisión de delitos
(9) [3.lbl] Difusión limitada
(10) [3.olm] Probablemente merme la eficacia o seguridad de la misión operativa o logística (alcance local)
(11) [1.lbl] Sin clasificar.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **[Redes de Comunicaciones]** | | | |
| [PPC] Conexión punto a punto | [10](1) | | |
| [LAN] Red de área local | [9](2) | | |
| [INT] Internet | [9](2) | | |
| [FIRE] Firewall | [7](3) | [7](4) | [8](5) |

**(1) [10.olm] Probablemente cause un daño excepcionalmente serio a la eficacia o seguridad de la misión operativa o logística**
**(2) [9.olm] Probablemente cause un daño serio a la eficacia o seguridad de la misión operativa o logística**
**(3) [7.olm] Probablemente perjudique la eficacia o seguridad de la misión operativa o logística**
**(4) [7.lbl] Confidencial**
**(5) [8.crm] Impida la investigación de delitos graves o facilite su comisión.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **[Media]** | | | |
| [DD] Disco Duro | [7](1) | [7](2) | [7](3) |
| [TAPE] Cintas magnéticas | [9](4) | | [7](3) |
| [PRINTED] Material impreso | [3](5) | [3](6) | [6](7) |

(1) [7.da] Probablemente cause una interrupción seria de las actividades propias de la Organización con un impacto significativo en otras organizaciones
(2) [7.si] probablemente sea causa de un grave incidente de seguridad o dificulte la investigación de incidentes graves
(3) [7.lbl] Confidencial
(4) [9.da] Probablemente cause una interrupción excepcionalmente seria de las actividades propias de la Organización con un serio impacto en otras organizaciones
(5) [3.da] Probablemente cause la interrupción de actividades propias de la Organización
(6) [3.si] probablemente sea causa de una merma en la seguridad o dificulte la investigación de un incidente.
(7) [6.lbl] Difusión limitada

| | | |
|---|---|---|
| **[Instalaciones]** | | |
| [BUILDING] Edificio | [10](1) | [7](2) |
| [OFI] Oficina de usuarios | [10](1) | [4](3) |

(1) [10.olm] Probablemente cause un daño excepcionalmente serio a la eficacia o seguridad de la misión operativa o logística
(2) [7.cei.c] causa de graves pérdidas económicas.
[7.si] probablemente sea causa de un serio incidente de seguridad o dificulte la investigación de incidentes graves.
(3) [3.si] probablemente sea causa de una merma en la seguridad o dificulte la investigación de un incidente.

| | |
|---|---|
| **[Personal]** | |
| [UI] Usuarios internos | [5](1) |
| [ADMA] Administrador de aplicaciones | [7](2) |
| [PROV] Proveedor de servicio | [9](3) |

(1) [5.da] Probablemente cause la interrupción de actividades propias de la Organización con impacto en otras organizaciones
(2) [7.da]Probablemente cause una interrupción seria de las actividades propias de la organización con un impacto significativo en otras organizaciones.
(3) [9.da] Probablemente cause una interrupción excepcionalmente seria de las actividades propias de la Organización con un serio impacto en otras organizaciones
[9.olm] Probablemente cause un daño serio a la eficacia o seguridad de la misión operativa o logística

***Tabla No 23 Tabla de valoración propia de los activos***

| ACTIVOS | | | [D] | [I] | [C] | [A] | [T] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **[Servicios]** | **Descripción** | **Responsable** | | | **Valor** | | |
| [ADM] Administración | Registro de los identificadores definidos por presupuesto distrital, comunes para el manejo de la BD. | Administrador del sistema | [3] | | | | [4] |
| | Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| N/A | | | | | | | |
| | Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| [PREDIS] PREDIS | | | [9] | | [10] | [10] | [8] |
| | | | | | | | |
| [CON] Contabilidad | Parametrización y ejecución de los procesos contables de la entidad. | N/A | [3] | | | | [4] |
| | Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| N/A | | | | | | | |
| | Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| [PREDIS] PREDIS | | | [9] | | [10] | [10] | [8] |
| [EJEC] Ejecución | | | [9] | | | | [8] |
| | | | | | | | |
| [EJEC] Ejecución | Registro de la ejecución presupuestal de la vigencia actual y las reservas de la vigencia anterior. | Subdirección de presupuesto y contabilidad. | [9] | | | | [8] |
| | Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [CON] Contabilidad | | | [3] | | | | [4] |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [INF] Informes | | | [5] | | | [4] |
| [PMR] Presupuesto orientado a resultados | | | [7] | | | [4] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| [PREDIS] PREDIS | | | [9] | | [10] | [10] | [8] |
| [I_OPG] Órdenes de pago | | | [9] | [9] | [7] | | [8] |
| [I_OP] Operaciones presupuestales | | | [9] | [9] | [7] | | [8] |
| [I_ER] Ejecución reservas | | | [9] | [9] | [7] | | [8] |
| [I_C] Compromisos | | | [9] | [9] | [7] | | [8] |
| [I_DP] Disponibilidades presupuestales | | | [9] | [9] | [7] | | [8] |
| [I_EA] Ejecución activa | | | [9] | [9] | [7] | | [8] |
| [I_MP] Modificaciones presupuestales | | | [9] | [9] | [7] | | [8] |
| [I_EP] Ejecución pasiva | | | [9] | [9] | [7] | | [8] |
| | | | | | | | |
| [INF] Informes | Generación de resultados consolidados, avances en la ejecución presupuestal, e informes a órganos de control. | Subdirección de presupuesto y contabilidad. | [5] | | | | [6] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | | |
| N/A | | | | | | | |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | | |
| [EJEC] Ejecución | | | [9] | | | | [8] |
| [PREDIS] PREDIS | | | [9] | | [10] | [10] | [8] |
| | | | | | | | |
| [PAR] Parámetros | Registro de los identificadores definidos por | Administrador del | [3] | | | | [3] |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | presupuesto distrital, comunes para el manejo de la BD en la programación y ejecución. | sistema | | | | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | | |
| N/A | | | | | | | |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | | |
| [PREDIS] PREDIS | | | [9] | | [10] | [10] | [8] |
| | | | | | | | |
| [PMR] Presupuesto orientado a resultados | Registro del avance de los indicadores de gestión establecidos por la entidad, recursos vs productos. | Dirección de planeación | [7] | | | | [9] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | | |
| N/A | | | | | | | |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | | |
| [I_MPD] Metas del plan de desarrollo | | | [9] | [9] | [7] | | [8] |
| [PREDIS] PREDIS | | | [9] | | [10] | [10] | [8] |
| [EJEC] Ejecución | | | [9] | | | | [8] |
| | | | | | | | |
| [PROG] Programación | Registro de la proyección de los rubros para la siguiente vigencia y poder generar el anteproyecto de presupuesto. | Subdirección de presupuesto y contabilidad. | [9] | | | | [8] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| [EJEC] Ejecución | | | [9] | | | | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | | |
| [I_PFP] Plan financiero plurianual | | | [9] | [9] | [7] | | [8] |
| [I_IN] Ingresos | | | [9] | [9] | [7] | | [8] |
| [I_DORG] Deuda de los órganos | | | [9] | [9] | [7] | | [8] |
| [I_R] Rentas | | | [9] | [9] | [7] | | [8] |
| [I_GI] Gastos de inversión | | | [9] | [9] | [7] | | [8] |
| [I_PP] Política presupuestal | | | [9] | [9] | [7] | | [8] |
| [I_GF] Gastos de funcionamiento | | | [9] | [9] | [7] | | [8] |
| | | | | | | | |
| **[Arquitectura del sistema]** | **Descripción** | **Responsable** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [SAP] Punto de acceso al servicio | Conexión con la plataforma de la Secretaria de Hacienda Distrital, para acceder al servicio de la aplicación. | Secretaria de Hacienda Distrital | [9] | | | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | | |
| [BRO] Navegador web | | | [7] | | | | |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | | |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | | | [10] | | [6] | [9] | [8] |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | | | [7] | | [4] | [3] | [4] |
| [SWITCH] Switch | | | [10] | | [6] | | |
| [POWER] Sistemas de alimentación | | | [9] | | [6] | | |
| [TEMP] Sistema de control de temperatura en el Datacenter | | | [9] | | [3] | | |
| | | | | | | | |
| **[Datos/Información]** | **Descripción** | **Responsable** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| | Datos sobre los | | [9] | [9] | [7] | | [8] |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [I_R]  Rentas | beneficios obtenidos por la entidad en términos presupuestales. | Subdirección de presupuesto y contabilidad. | | | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [PROG] Programación | | | [9] | | | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| N/A | | | | | | |
| | | | | | | |
| [I_IN] Ingresos | Apropiación presupuestal de los recursos dados a la entidad. | Subdirección de presupuesto y contabilidad. | [9] | [9] | [7] | [8] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [PROG] Programación | | | [9] | | | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| N/A | | | | | | |
| | | | | | | |
| [I_GF] Gastos de funcionamiento | Descripción de los diferentes rubros que se establecieron para el funcionamiento normal de la entidad. | Subdirección de presupuesto y contabilidad. | [9] | [9] | [7] | [8] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [PROG] Programación | | | [9] | | | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| N/A | | | | | | |
| | | | | | | |
| [I_GI] Gastos de inversión | Descripción de los rubros establecidos en | Subdirección de presupuesto y | [9] | [9] | [7] | [8] |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | la ejecución de los proyectos de inversión | contabilidad. | | | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [PROG] Programación | | | [9] | | | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| N/A | | | | | | |
| | | | | | | |
| [I_DORG] Deuda de los órganos | Registro de las obligaciones financieras constituidas de deuda pública. | Subdirección de presupuesto y contabilidad. | [9] | [9] | [7] | [8] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [PROG] Programación | | | [9] | | | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| N/A | | | | | | |
| | | | | | | |
| [I_MPD] Metas del plan de desarrollo | Descripción de las metas propuestas por la entidad, para la ejecución de los recursos asignados. | Dirección de Planeación | [9] | [9] | [7] | [8] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [PMR]Presupuesto orientado a resultados | | | [7] | | | [4] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| N/A | | | | | | |
| | | | | | | |
| [I_PP] Política presupuestal | Directrices para el manejo de los | Subdirección de presupuesto y | [9] | [9] | [7] | [8] |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | recursos asignados a la entidad. | contabilidad. | | | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [PROG] Programación | | | [9] | | | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| N/A | | | | | | |
| | | | | | | |
| [I_PFP] Plan financiero plurianual | Descripción de la ejecución de los recursos financieros durante el periodo establecido (4 años). | Subdirección de presupuesto y contabilidad. | [9] | [9] | [7] | [8] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [PROG] Programación | | | [9] | | | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| N/A | | | | | | |
| [I_OP] Operaciones presupuestales | | | [9] | [9] | [7] | [8] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [EJEC] Ejecución | | | [9] | | | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| [I_OPG] Órdenes de pago | | | [9] | [9] | [7] | [8] |
| [I_MP] Modificaciones presupuestales | | | [9] | [9] | [7] | [8] |
| | | | | | | |
| [I_EA] Ejecución activa | Información sobre la ejecución normal de la entidad, recaudo de ingresos. | Subdirección de presupuesto y contabilidad. | [9] | [9] | [7] | [8] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [EJEC] Ejecución | | | [9] | | | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **[I_OP] Operaciones presupuestales** | | | [9] | [9] | [7] | [8] |
| | | | | | | |
| [I_OP] Operaciones presupuestales | Descripción de las operaciones realizadas con el presupuesto. | Subdirección de presupuesto y contabilidad. | [9] | [9] | [7] | [8] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [EJEC] Ejecución | | | [9] | | | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| [I_MP] Modificaciones presupuestales | | | [9] | [9] | [7] | [8] |
| [I_OPG] Órdenes de pago | | | [9] | [9] | [7] | [8] |
| | | | | | | |
| [I_EP] Ejecución pasiva | Información sobre los compromisos adquiridos que cumplan con los requisitos. | Subdirección de presupuesto y contabilidad. | [9] | [9] | [7] | [8] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [EJEC] Ejecución | | | [9] | | | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| [I_C] Compromisos | | | [9] | [9] | [7] | [8] |
| | | | | | | |
| [I_ER] Ejecución reservas | Datos sobre la ejecución de las reservas constituidas en la vigencia anterior. | Subdirección de presupuesto y contabilidad. | [9] | [9] | [7] | [8] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [EJEC] Ejecución | | | [9] | | | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| [I_C] Compromisos | | | [9] | [9] | [7] | [8] |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| [I_DP] Disponibilidades presupuestales | Solicitud que se genera para conocer la disponibilidad de un rubro que puede ser afectado. | Subdirección de presupuesto y contabilidad. | [9] | [9] | [7] | [8] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [I_C] Compromisos | | | [9] | [9] | [7] | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| N/A | | | | | | |
| | | | | | | |
| [I_MP] Modificaciones presupuestales | Solicitudes de modificación a los compromisos adquiridos de acuerdo a las políticas de la entidad, ejemplo: anulaciones, adiciones. | Subdirección de presupuesto y contabilidad. | [9] | [9] | [7] | [8] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [I_OP] Operaciones presupuestales | | | [9] | [9] | [7] | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| [I_C] Compromisos | | | [9] | [9] | [7] | [8] |
| | | | | | | |
| [I_C] Compromisos | Apropiación de un rubro para la adquisición de un bien o servicio específico. | Subdirección de presupuesto y contabilidad. | [9] | [9] | [7] | [8] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [I_MP] Modificaciones presupuestales | | | [9] | [9] | [7] | [8] |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| [I_OPG] Órdenes de pago | | | [9] | [9] | [7] | | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | | |
| [I_DP] Disponibilidades presupuestales | | | [9] | [9] | [7] | | [8] |
| | | | | | | | |
| [I_OPG] Órdenes de pago | Generación de un pago de acuerdo a un compromiso adquirido anteriormente. | Subdirección de presupuesto y contabilidad. | [9] | [9] | [7] | | [8] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | | |
| [I_OP] Operaciones presupuestales | | | [9] | [9] | [7] | | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | | |
| [I_C] Compromisos | | | [9] | [9] | [7] | | [8] |
| | | | | | | | |
| [I_CONF] Información de configuración | Archivos de la configuración de los equipos para establecer conexión con los servicios de la SHD. | Dirección de las Tecnologías de la Información y la Comunicación | [9] | [9] | [7] | | [8] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | | | [7] | | [4] | [3] | [4] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | | |
| N/A | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **[Aplicaciones informáticas]** | **Descripción** | **Responsable** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [PREDIS] PREDIS | Sistema de información para el apoyo de la programación y ejecución | Subdirección de presupuesto y contabilidad. | [9] | | [10] | [10] | [8] |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| presupuestal. | | | | | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [ADM] Administración | | | [3] | | | [4] |
| [CON] Contabilidad | | | [3] | | | [4] |
| [EJEC] Ejecución | | | [9] | | | [8] |
| [INF] Informes | | | [5] | | | [4] |
| [PAR] Parámetros | | | [3] | | | [4] |
| [PMR] Presupuesto orientado a resultados | | | [7] | | | [4] |
| [PROG] Programación | | | [9] | | | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| [LYM] LYMAI | | | [7] | [9] | [9] | [8] |
| [OBJ] OPGET | | | [7] | [9] | [9] | [8] |
| [BRO] Navegador web | | | [7] | | | |
| | | | | | | |
| [OBJ] OPGET | Sistema de información para recaudo, y pagaduría financiera. Toma como insumo la información generada en PREDIS. | Subdirección de presupuesto y contabilidad | [7] | [9] | [9] | [8] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| N/A | | | | | | |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| [PREDIS] PREDIS | | | [9] | [10] | [10] | [8] |
| | | | | | | |
| [LYM] LYMAI | Sistema de información para generar y controlar la contabilidad de la | Subdirección de presupuesto y contabilidad | [7] | [9] | [9] | [10] |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| entidad. | | | | | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [PREDIS] PREDIS | | | [9] | [10] | [10] | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| N/A | | | | | | |
| | | | | | | |
| [PDF] Adobe Acrobat Reader | Software para visualizar y poder imprimir los archivos con formato PDF, generados por los sistemas de información. | Dirección de las Tecnologías de la Información y la Comunicación | [3] | | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | | | [7] | [4] | [3] | [4] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| N/A | | | | | | |
| | | | | | | |
| [BRO] Navegador web | Software utilizado para poder acceder a Internet e interpretar la información de los sitios web. | Dirección de las Tecnologías de la Información y la Comunicación | [7] | | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [PREDIS] PREDIS | | | [9] | [10] | [10] | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| [SAP] Punto de acceso al servicio | | | [9] | | | |
| | | | | | | |
| | Software que permite gestionar los recursos | Dirección de las Tecnologías de la | [5] | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [SO] Sistema operativo | de hardware y proveer servicios a las aplicaciones. | Información y la Comunicación | | | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | | | [10] | [6] | [9] | [8] |
| [SERV_BAC] Servidor de backup | | | [9] | [6] | [9] | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| N/A | | | | | | |
| | | | | | | |
| [JAVA] Puglin JAVA | Software necesario para la ejecución del sistema de información PREDIS. | Dirección de las Tecnologías de la Información y la Comunicación | [3] | | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | | | [7] | [4] | [3] | [4] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| N/A | | | | | | |
| | | | | | | |
| [AV] Antivirus | Software para detectar y eliminar los virus informáticos y programas perjudiciales para los equipos | Dirección de las Tecnologías de la Información y la Comunicación | [1] | | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | | | [7] | [4] | [3] | [4] |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | | | [10] | [6] | [9] | [8] |
| [SERV_BAC] Servidor de backup | | | [9] | [6] | [9] | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| N/A | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| [BD] Oracle | Sistema de gestión de base de datos. | Dirección de las Tecnologías de la Información y la Comunicación | [9] | [10] | [9] | | [8] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | | |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | | | [10] | | [6] | [9] | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | | |
| N/A | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | Medio que permite al usuario comunicarse con la computadora. | | [9] | | [3] | | [4] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | | |
| N/A | | | | | | | |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | | |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | | | [10] | | [6] | [9] | [8] |
| | | | | | | | |
| **[Equipos Informáticos]** | **Descripción** | **Responsable** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | Equipo donde se encuentra instalada la aplicación y puede dar respuesta a cualquier petición del usuario, | Dirección de las Tecnologías de la Información y la Comunicación | [10] | | [6] | [9] | [8] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | | |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | | | [9] | | [3] | | [4] |
| [SAP] Punto de acceso al servicio | | | [9] | | | | |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | | |
| [BD] Oracle | | | [9] | [10] | [9] | | [8] |
| [SO] Sistema operativo | | | [5] | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| [AV] Antivirus | | | [1] | | | | |
| [DD] Disco Duro | | | [7] | [7] | [7] | | |
| [PPC] Conexión punto a punto | | | [10] | | | | |
| [LAN] Red de área local | | | [9] | | | | |
| [BUILDING] Edificio | | | [10] | | | [7] | |
| [ADMA] Administrador de aplicaciones | | | [7] | | | | |
| | | | | | | | |
| [SERV_BAC] Servidor de backup | Equipo destinado a la realización y almacenamiento de backup de la información de los aplicativos. | Dirección de las Tecnologías de la Información y la Comunicación | [9] | | [6] | [9] | [8] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | | |
| N/A | | | | | | | |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | | |
| [SO] Sistema operativo | | | [5] | | | | |
| [DD] Disco Duro | | | [7] | [7] | [7] | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | | | [9] | | [7] | | |
| [AV] Antivirus | | | [1] | | | | |
| [ADMA] Administrador de aplicaciones | | | [7] | | | | |
| [LAN] Red de área local | | | [9] | | | | |
| [BUILDING] Edificio | | | [10] | | | [7] | |
| | | | | | | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | Estaciones de trabajo destinadas para el manejo de la aplicación PREDIS | Usuario | [6] | | [4] | [4] | [4] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | | |
| [SAP] Punto de acceso al servicio | | | [9] | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| [DD] Disco Duro | | | [7] | [7] | [7] | |
| [AV] Antivirus | | | [1] | | | |
| [I_CONF] Información de configuración | | | [9] | [9] | [7] | [8] |
| [UI] Usuarios internos | | | [5] | | | |
| [JAVA] Puglin JAVA | | | [3] | | | |
| [PPC] Conexión punto a punto | | | [10] | | | |
| [LAN] Red de área local | | | [9] | | | |
| [PDF] Adobe Acrobat Reader | | | [3] | | | |
| [OFI] Oficina de usuarios | | | [10] | | [4] | |
| | | | | | | |
| [SWITCH] Switch | Dispositivo para interconectar redes informáticas. | Dirección de las Tecnologías de la Información y la Comunicación | [10] | | [6] | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [SAP] Punto de acceso al servicio | | | [9] | | | |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| [PPC] Conexión punto a punto | | | [10] | | | |
| [LAN] Red de área local | | | [9] | | | |
| [INT] Internet | | | [9] | | | |
| [FIRE] Firewall | | | [7] | | [7] | [8] |
| [BUILDING] Edificio | | | [10] | | | [7] |
| | | | | | | |
| [POWER] Sistemas de alimentación | Dispositivos destinados a brindar el servicio y respaldo de la energía eléctrica. | Dirección de las Tecnologías de la Información y la Comunicación | [9] | | [6] | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [SAP] Punto de acceso al servicio | | | [9] | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | | |
| [BUILDING] Edificio | | | [10] | | | [7] | |
| | | | | | | | |
| [TEMP] Sistema de control de temperatura en el Datacenter | Dispositivo encargado de monitorear y controlar la temperatura de espacio dedicado al datacenter. | Dirección de las Tecnologías de la Información y la Comunicación | [9] | | [3] | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | | |
| [SAP] Punto de acceso al servicio | | | [9] | | | | |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | | |
| [BUILDING] Edificio | | | [10] | | | [7] | |
| | | | | | | | |
| [PRINT] Medios de impresión | Dispositivo para realizar impresiones físicas de la información generada en los sistemas de información. | Dirección de las Tecnologías de la Información y la Comunicación<br>-<br>Usuarios | [3] | | [1] | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | | |
| N/A | | | | | | | |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | | |
| [PPC] Conexión punto a punto | | | [10] | | | | |
| [BUILDING] Edificio | | | [10] | | | [7] | |
| [PRINTED] Material impreso | | | [3] | [3] | [6] | | |
| | | | | | | | |
| **[Redes de Comunicaciones]** | **Descripción** | **Responsable** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [PPC] Conexión punto a punto | | | [10] | | | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | | | [10] | [6] | [9] | [8] |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | | | [6] | [4] | [4] | [4] |
| [SWITCH] Switch | | | [10] | [6] | | |
| [PRINT] Medios de impresión | | | [3] | [1] | | |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| N/A | | | | | | |
| | | | | | | |
| [LAN] Red de área local | Red que permite la conexión de los computadores de la entidad. | Dirección de las Tecnologías de la Información y la Comunicación | [9] | | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | | | [10] | [6] | [9] | [8] |
| [SERV_BAC] Servidor de backup | | | [9] | [6] | [9] | [8] |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | | | [6] | [4] | [4] | [4] |
| [SWITCH] Switch | | | [10] | [6] | | |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| N/A | | | | | | |
| | | | | | | |
| [INT] Internet | Red que permite la interconexión de computadores a través de diferentes protocolos. Acceso al webservice de la SHD. | Dirección de las Tecnologías de la Información y la Comunicación | [9] | | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [SWITCH] Switch | | | [10] | [6] | | |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| [PROV] Proveedor de servicio | | | [9] | | | |
| | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| [FIRE] Firewall | Bloqueo de accesos no autorizados a la red de la entidad. | Dirección de las Tecnologías de la Información y la Comunicación | [7] | | [7] | | [8] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | | |
| [SWITCH] Switch | | | [10] | | [6] | | |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | | |
| N/A | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **[Media]** | **Descripción** | **Responsable** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [DD] Disco Duro | Dispositivo de almacenamiento de los servidores y PC. | Dirección de las Tecnologías de la Información y la Comunicación | [7] | [7] | [7] | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | | |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | | | [10] | | [6] | [9] | [8] |
| [SERV_BAC] Servidor de backup | | | [9] | | [6] | [9] | [8] |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | | | [6] | | [4] | [4] | [4] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | | |
| N/A | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | Dispositivos de almacenamiento para la realización de los backup. | Dirección de las Tecnologías de la Información y la Comunicación | [9] | | [7] | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | | |
| [SERV_BAC] Servidor de backup | | | [9] | | [6] | [9] | [8] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | | |
| N/A | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| [PRINTED] Material impreso | Información física de la información de los sistemas de información, como comprobación de las transacciones y soporte para auditorías. | Usuario | [3] | [3] | [6] | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | | |
| [PRINT] Medios de impresión | | | [3] | | [1] | | |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | | |
| [UI] Usuarios internos | | | [5] | | | | |
| | | | | | | | |
| **[Instalaciones]** | **Descripción** | **Responsable** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [BUILDING] Edificio | Estructura de la sede principal de la entidad ubicada en la carrera 7 No. 21-24 | Administrador del edificio - Entidad | [10] | | | [7] | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | | |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | | | [10] | | [6] | [9] | [8] |
| [SERV_BAC] Servidor de backup | | | [9] | | [6] | [9] | [8] |
| [SWITCH] Switch | | | [10] | | [6] | | |
| [PRINT] Medios de impresión | | | [3] | | [1] | | |
| [TEMP] Sistema de control de temperatura en el Datacenter | | | [9] | | [3] | | |
| [POWER] Sistemas de alimentación | | | [9] | | [6] | | |
| [OFI] Oficina de usuarios | | | [10] | | [4] | | |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | | |
| N/A | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| [OFI] Oficina de usuarios | Espacio físico en el edificio donde se encuentran los equipos destinados al funcionamiento de la aplicación. Dirección de Planeación. Subdirección de Presupuesto y Contabilidad | Administrador del edificio<br>-<br>Usuarios | [10] | | [4] | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | | | [6] | | [4] | [4] | [4] |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | | |
| [BUILDING] Edificio | | | [10] | | | [7] | [9] |
| | | | | | | | |
| **[Personal]** | **Descripción** | **Responsable** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [UI] Usuarios internos | Funcionarios de las oficinas de la Dirección de Planeación y Subdirección de Presupuesto y Contabilidad que acceden al aplicativo. | | [4] | | | [10] | [10] |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | | | [6] | | [4] | [4] | [4] |
| [PRINTED] Material impreso | | | [3] | [3] | [6] | | |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | | |
| N/A | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | Persona encargada de | Dirección de las | [7] | | | [10] | [7] |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [ADMA] Administrador de aplicaciones | velar por el buen funcionamiento de la aplicación. | Tecnologías de la Información y la Comunicación | | | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | | | [10] | [6] | [9] | [8] |
| [SERV_BAC] Servidor de backup | | | [9] | [6] | [9] | [8] |
| [TEMP] Sistema de control de temperatura en el Datacenter | | | [9] | [3] | | |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| N/A | | | | | | |
| | | | | | | |
| [PROV] Proveedor de servicio | Empresa que presta el servicio de conexión a internet. | ETB | [10] | | | |
| Superiores (activos que dependen de este) | | | | | | |
| [INT] Internet | | | [9] | | | |
| Inferiores (activos de los que depende este) | | | | | | |
| N/A | | | | | | |
| | | | | | | |

***Tabla No 24 Tabla de dependencias superiores e inferiores***

## Tabla de valoración acumulada

| ACTIVOS | [D] | [I] | [C] | [A] | [T] |
|---|---|---|---|---|---|
| **[Servicios]** | | | | | |
| [AMD] Administración | [3](1) | | | | [4](2) |
| [CON] Contabilidad | [3](1) | | | | [4](2) |
| [EJEC] Ejecución | [9](3) | | | | [8](4) |
| [INF] Informes | [5](5) | | | | [4](2) |
| [PAR] Parámetros | [3](1) | | | | [4](2) |
| [PMR] Presupuesto orientado a resultados | [7](6) | | | | [4](2) |
| [PROG] Programación | [9](3) | | | | [8](4) |

(1) [3. da] Probablemente cause la interrupción de actividades propias de la Organización.
[3.adm] Probablemente impediría la operación efectiva de una parte de la Organización.
(2) [4.crm] Dificulte la investigación o facilite la comisión de delitos.
(3) [9.adm] Probablemente impediría seriamente la operación efectiva de la Organización, pudiendo llegar a su cierre.
[9.da] Probablemente cause una interrupción excepcionalmente seria de las actividades propias de la Organización con un serio impacto en otras organizaciones
(4) [8.crm] Impida la investigación de delitos graves o facilite su omisión.
(5) [5.adm] Probablemente impediría la operación efectiva de más de una parte de la organización.
[5.da] probablemente cause la interrupción de actividades propias de la organización con impacto en otrs organizaciones.
(6) [7.da2] Probablemente tenga un gran impacto en otras organizaciones.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **[Arquitectura del sistema]** | | | | | |
| [SAP] Punto de acceso al servicio | [9](1) | | [10](2) | [10](3) | [8](4) |

(1) [9.da] Probablemente cause una interrupción excepcionalmente seria de las actividades propias de la Organización con un serio impacto en otras organizaciones.
(2) [10.lbl] Secreto.
(3) [10.si] Probablemente sea causa de un incidente excepcionalmente serio de seguridad o dificulte la investigación de incidentes excepcionalmente serios.
(4) [8.crm] Impida la investigación de delitos graves o facilite su comisión.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **[Datos/Información]** | | | | |
| [I_R] Rentas | [9](1) | [9](2) | [7](3) | [8](4) |
| [I_IN] Ingresos | [9](1) | [9](2) | [7](3) | [8](4) |
| [I_GF] Gastos de funcionamiento | [9](1) | [9](2) | [7](3) | [8](4) |
| [I_GI] Gastos de inversión | [9](1) | [9](2) | [7](3) | [8](4) |
| [I_DORG] Deuda de los órganos | [9](1) | [9](2) | [7](3) | [8](4) |
| [I_MPD] Metas del plan de desarrollo | [9](1) | [9](2) | [7](3) | [8](4) |
| [I_PP] Política presupuestal | [9](1) | [9](2) | [7](3) | [8](4) |
| [I_PFP] Plan financiero | [9](1) | [9](2) | [7](3) | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| plurianual | | | | [8](4) |
| [I_OP] Operaciones presupuestales | [9](1) | [9](2) | [7](3) | [8](4) |
| [I_EA] Ejecución activa | [9](1) | [9](2) | [7](3) | [8](4) |
| [I_EP] Ejecución pasiva | [9](1) | [9](2) | [7](3) | [8](4) |
| [I_ER] Ejecución reservas | [9](1) | [9](2) | [7](3) | [8](4) |
| [I_DP] Disponibilidades presupuestales | [9](1) | [9](2) | [7](3) | [8](4) |
| [I_MP] Modificaciones presupuestales | [9](1) | [9](2) | [7](3) | [8](4) |
| [I_C] Compromisos | [9](1) | [9](2) | [7](3) | [8](4) |
| [I_OPG] Órdenes de pago | [9](1) | [9](2) | [7](3) | [8](4) |
| [I_CONF] Información de configuración | [9](1) | [9](2) | [7](3) | [8](4) |

(1) [9.da] Probablemente cause una interrupción excepcionalmente seria de las actividades propias de la Organización con un serio impacto en otras organizaciones.
[9.adm] Probablemente impediría seriamente la operación efectiva de la Organización, pudiendo llegar a su cierre.
(2) [9.si] Probablemente sea causa de un serio incidente de seguridad o dificulte la investigación de incidentes serios.
(3) [7.lbl] Confidencial.
(4) [8.crm] Impida la investigación de delitos graves o facilite su comisión.

**[Aplicaciones informáticas]**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| [PREDIS] PREDIS | [9](1) | [10](2) | [10](3) | [8](4) |
| [OBJ] OPGET | [9](1) | [10](2) | [10](3) | [8](4) |
| [LYM] LYMAI | [9](1) | [10](2) | [10](3) | [8](4) |
| [PDF] Adobe Acrobat Reader | [10](5) | [10](2) | [10](3) | [8](4) |
| [BRO] Navegador web | [9](1) | [10](2) | [10](3) | [8](4) |
| [SO] Sistema operativo | [10](5) | [10](2) | [10](3) | [8](4) |
| [JAVA] Puglin JAVA | [10](5) | [10](2) | [10](3) | [8](4) |
| [AV] Antivirus | [10](5) | [10](2) | [10](3) | [8](4) |
| [BD] Oracle | [10](5) | [10](2) | [10](3) | [8](4) |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | [9](1) | [3](6) | | [4](7) |

(1) [9.da] Probablemente cause una interrupción excepcionalmente seria de las actividades propias de la Organización con un serio impacto en otras organizaciones.
(2) [10.lbl] Secreto.
(3) [10.si] Probablemente sea causa de un incidente excepcionalmente serio de seguridad o dificulte la investigación de incidentes excepcionalmente serios.
(4) [8.crm] Impida la investigación de delitos graves o facilite su comisión.
(5) [10.olm] Probablemente cause un daño excepcionalmente serio a la eficacia o seguridad de la misión operativa o logística.
(6) [3.da] Probablemente cause la interrupción de actividades propias de la Organización.
(7) [4.crm] Dificulte la investigación o facilite la comisión de delitos.

**[Equipos Informáticos]**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| [SER_PRED] Servidor | [10](1) | [10](2) | [10](3) | [8](4) |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PREDIS | | | | | |
| [SERV_BAC] Servidor de backup | [9](5) | | [6](6) | [9](7) | [8](4) |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | [10](1) | | [10](2) | [10](3) | [8](4) |
| [SWITCH] Switch | [10](1) | | [10](2) | [10](3) | [8](4) |
| [POWER] Sistemas de alimentación | [10](1) | | [10](2) | [10](3) | [8](4) |
| [TEMP] Sistema de control de temperatura en el Datacenter | [10](1) | | [10](2) | [10](3) | [8](4) |
| [PRINT] Medios de impresión | [3](8) | | [1](9) | | |

(1) [10.olm] Probablemente cause un daño excepcionalmente serio a la eficacia o seguridad de la misión operativa o logística
(2) [10.lbl] Secreto.
(3) [10.si] Probablemente sea causa de un incidente excepcionalmente serio de seguridad o dificulte la investigación de incidentes excepcionalmente serios.
(4) [8.crm] Impida la investigación de delitos graves o facilite su comisión.
(5) [9.olm] Probablemente cause un daño serio a la eficacia o seguridad de la misión operativa o logística
(6) [6.lbl] Difusión limitada
(7) [9.si] probablemente sea causa de un serio incidente de seguridad o dificulte la investigación de incidentes serios
(8) [3.olm] Probablemente merme la eficacia o seguridad de la misión operativa o logística (alcance local)
(9) [1.lbl] Sin clasificar.

| **[Redes de Comunicaciones]** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| [PPC] Conexión punto a punto | [10](1) | | [10](2) | [10](3) | [8](4) |
| [LAN] Red de área local | [10](1) | | [10](2) | [10](3) | [8](4) |
| [INT] Internet | [10](1) | | [10](2) | [10](3) | [8](4) |
| [FIRE] Firewall | [10](1) | | [10](2) | [10](3) | [8](4) |

(1) [10.olm] Probablemente cause un daño excepcionalmente serio a la eficacia o seguridad de la misión operativa o logística
(2) [10.lbl] Secreto.
(3) [10.si] Probablemente sea causa de un incidente excepcionalmente serio de seguridad o dificulte la investigación de incidentes excepcionalmente serios.
(4) [8.crm] Impida la investigación de delitos graves o facilite su comisión.

| **[Media]** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| [DD] Disco Duro | [10](1) | | [10](2) | [10](3) | [8](4) |
| [TAPE] Cintas magnéticas | [9](5) | | [7](6) | [9](7) | [8](4) |
| [PRINTED] Material impreso | [3](8) | [3](9) | [6](10) | | |

(1) [10.olm] Probablemente cause un daño excepcionalmente serio a la eficacia o seguridad de la misión operativa o logística
(2) [10.lbl] Secreto.
(3) [10.si] Probablemente sea causa de un incidente excepcionalmente serio de seguridad o dificulte la investigación de incidentes excepcionalmente serios.
(4) [8.crm] Impida la investigación de delitos graves o facilite su comisión.
(5) [9.olm] Probablemente cause un daño serio a la eficacia o seguridad de la misión operativa o logístic
(6) [7.lbl] Confidencial
(7) [9.si] probablemente sea causa de un serio incidente de seguridad o dificulte la investigación de incidentes serios [3.da] Probablemente cause la interrupción de actividades propias de la Organización
(8) [3.da] Probablemente cause la interrupción de actividades propias de la Organización
(9) [3.si] probablemente sea causa de una merma en la seguridad o dificulte la investigación de un incidente.

(10) [6.lbl] Difusión limitada

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **[Instalaciones]** | | | | |
| [BUILDING] Edificio | [10](1) | [10](2) | [10](3) | [8](4) |
| [OFI] Oficina de usuarios | [10](1) | [10](2) | [10](3) | [8](4) |

(1) [10.olm] Probablemente cause un daño excepcionalmente serio a la eficacia o seguridad de la misión operativa o logística
(2) [10.lbl] Secreto.
(3) [10.si] Probablemente sea causa de un incidente excepcionalmente serio de seguridad o dificulte la investigación de incidentes excepcionalmente serios.
(4) [8.crm] Impida la investigación de delitos graves o facilite su comisión.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **[Personal]** | | | | |
| [UI] Usuarios internos | [10](1) | [10](2) | [10](3) | [8](4) |
| [ADMA] Administrador de aplicaciones | [10](1) | [10](2) | [10](3) | [8](4) |
| [PROV] Proveedor de servicio | [9](5) | | | |

(1) [10.olm] Probablemente cause un daño excepcionalmente serio a la eficacia o seguridad de la misión operativa o logística
(2) [10.lbl] Secreto.
(3) [10.si] Probablemente sea causa de un incidente excepcionalmente serio de seguridad o dificulte la investigación de incidentes excepcionalmente serios.
(4) [8.crm] Impida la investigación de delitos graves o facilite su comisión.
(5) [9.da] Probablemente cause una interrupción excepcionalmente seria de las actividades propias de la Organización con un serio impacto en otras organizaciones.

***Tabla No 25 tabla de valoración acumulada de activos***

**Actividad A.2.2 Caracterización de las amenazas**

***Tarea T2.2.1 Identificación de las amenazas***

**Objetivo:**

- Identificar las amenazas relevantes sobre cada activo.

En el análisis empleado es la clasificación por activos y las amenazas son las definidas en la Tarea T1.4.2 Criterios de evaluación como los son:

- [N] Desastres Naturales: El sistema de información es víctima pasiva, pero de todas formas tendremos en cuenta lo que puede suceder.

| **[N.1] Fuego** | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[HW] Equipos Informáticos<br>[Media] Soportes de Información<br>[L] Instalaciones | Dimensiones:<br>1. [Disponibilidad] |
| Descripción: Otros incidentes que se producen sin intervención humana: rayo, tormenta eléctrica, terremoto, ciclones, avalancha, corrimiento de tierras. Se excluyen desastres específicos tales como incendios (ver [N.1]) e inundaciones (ver [N.2]). Se excluye al personal por cuanto se ha previsto una amenaza específica [E.31] para cubrir la indisponibilidad involuntaria del personal sin entrar en sus causas. | |
| Amenaza: Contaminación<br>Siniestro mayor<br>Fenómeno climático<br>Fenómeno sísmico<br>Fenómeno de origen volcánico<br>Fenómeno meteorológico<br>Inundación | |

***Tabla No 26 Tabla de amenazas N.1***

| **[N.2] Daños por agua** | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[HW] Equipos Informáticos<br>[Media] Soportes de información<br>[L] Instalaciones | Dimensiones:<br>1. [Disponibilidad] |
| Descripción: Inundaciones de que el agua acabe con los recursos del sistema | |
| Amenaza: Perjuicios ocasionados por el agua | |

***Tabla No 27 Tabla de amenazas N.2***

| [N.*] Desastres naturales | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[HW] Equipos Informáticos<br>[Media] Soportes de Información<br>[L] Instalaciones | Dimensiones:<br>1. [Disponibilidad] |
| Descripción: Sismo, posibilidad de que un temblor acabe con recursos del sistema. | |
| Amenaza: Perjuicios ocasionados por un sismo | |

***Tabla No 28 Tabla de amenazas N.****

- [I] De origen industrial: Ante los cuales el sistema de información es víctima pasiva, pero no poder pasivos hay que permanecer indefensos.

| [I.1] Fuego | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[HW] Equipos informáticos<br>[Media] Soportes de Información<br>[L] Instalaciones | Dimensiones:<br>1. [Disponibilidad] |
| Descripción: Incendio, posibilidad de que el fuego acabe con los recursos del sistema. | |
| Origen: Entorno (Accidental)<br>Humano (accidenta o deliberado) | |
| Amenaza: Incendio | |

***Tabla No 29 Tabla de amenazas I.1***

| [I.2] Daños por agua | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[HW] Equipos informáticos<br>[Media] Soportes de Información<br>[L] Instalaciones | Dimensiones:<br>1. [Disponibilidad] |
| Descripción: Escapes, fugas, inundaciones, posibilidad de que el agua acabe con los recursos del sistema. | |
| Origen: Entorno (Accidental)<br>Humano (accidental o deliberado) | |
| Amenaza: Incendio | |

***Tabla No 30 Tabla de amenazas I.2***

| [I.*] Desastres industriales | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[HW] Equipos informáticos<br>[Media] Soportes de Información<br>[L] Instalaciones | Dimensiones:<br>1. [Disponibilidad] |
| Descripción: Otras desastres debidos a la actividad humana, explosiones, derrumbes, contaminación química, sobrecarga eléctrica, fluctuaciones eléctricas, accidentes de tráfico. | |
| Origen: Entorno (Accidental)<br>Humano (accidental o deliberado) | |
| Amenaza: Siniestro mayor | |

***Tabla No 31 Tabla de amenazas I.****

| [I.3] Contaminación mecánica | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[HW] Equipos informáticos<br>[Media] Soportes de Información | Dimensiones:<br>1. [Disponibilidad] |
| Descripción: Vibraciones, polvo, suciedad | |
| Origen: Entorno (Accidental)<br>Humano (accidental o deliberado) | |
| Amenaza: Contaminación | |

***Tabla No 32 tabla de amenazas I.3***

| [I.4] Contaminación electromagnética | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[HW] Equipos informáticos<br>[Media] Soportes de información<br>[L] Instalaciones | Dimensiones:<br>1. [Disponibilidad] |
| Descripción: Sobrecarga eléctrica, posibilidad de que la electricidad sobrecargada acabe con los recursos de sistema. | |
| Origen: Entorno (Accidental)<br>Humano (accidental o deliberado) | |
| Amenaza: Sobrecarga eléctrica | |

***Tabla No 33 Tabla de amenazas I.4***

| [I.5] Avería de origen físico o lógico | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[SW] Aplicaciones<br>[HW] Equipos informáticos<br>[Media] Soportes de Información | Dimensiones:<br>1. [Disponibilidad] |
| Descripción: Fallos en los equipos y/o fallos en los programas. Puede ser debido a un defecto de origen o sobrevenida durante el funcionamiento del sistema. | |
| Origen: Entorno (Accidental) | |

| |
|---|
| Humano (accidental o deliberado) |
| Amenaza: Avería del hardware<br>Falla de funcionamiento del hardware |

***Tabla No 34 Tabla de amenazas I.5***

| **[I.6] Corte del suministro eléctrico** | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[HW] Equipos Informáticos<br>[Media] Soportes de Información<br>[L] Instalaciones | Dimensiones:<br>1. [Disponibilidad] |
| Descripción: Cese de la alimentación de potencia | |
| Origen: Entorno (Accidental)<br>Humano (accidental o deliberado) | |
| Amenaza: Pérdida del suministro de energía | |

***Tabla No 35 Tabla de amenazas I.6***

| **[I.7] Condiciones inadecuadas de temperatura o humedad** | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[HW] Equipos informáticos<br>[Media] Soportes de Información<br>[L] Instalaciones | Dimensiones:<br>1. [Disponibilidad] |
| Descripción: Deficiencias en la climatización de los locales, excediendo los márgenes de trabajo de los equipos: excesivo calor, frío y humedad. | |
| Origen: Entorno (Accidental)<br>Humano (accidental o deliberado) | |
| Amenaza: Fallas en la climatización | |

***Tabla No 36 Tabla de amenazas I.7***

| **[I.8] Fallos de servicios de comunicaciones** | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[COM] Redes de comunicaciones | Dimensiones:<br>1. [Disponibilidad] |
| Descripción: Cese de la capacidad de transmitir de un sitio a otro. Destrucción física de los medios físicos de transporte o a la detención de los centros de conmutación sea por destrucción, detención o simple incapacidad para atender al tráfico presente. | |
| Origen: Entorno (Accidental)<br>Humano (accidental o deliberado) | |
| Amenaza: Pérdida de los medios de telecomunicación | |

***Tabla No 37 Tabla de amenazas I.8***

| [I.10] Degradación de los soportes de almacenamiento de la información | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[Media] Soportes de Información | Dimensiones:<br>1. [Disponibilidad] |
| Descripción: Como consecuencia de paso del tiempo | |
| Origen: Entorno (Accidental)<br>Humano (accidental o deliberado) | |
| Amenaza: Avería del hardware<br>Falla de funcionamiento del hardware | |

***Tabla No 38 Tabla de amenazas I.10***

| [I.11] Emanaciones electromagnéticas | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[HW] Equipos informáticos<br>[Media] Soportes de Información<br>[L] Instalaciones | Dimensiones:<br>1. [C] Confidencialidad |
| Descripción:<br>Hecho de poner vía radio datos internos a disposición de terceros. Es una amenaza donde el emisor es víctima pasiva del ataque. Prácticamente todos los dispositivos electrónicos emiten radiaciones al exterior que pudieran ser interceptadas por otros equipos (receptores de radio) derivándose una fuga de información. | |
| Origen: Entorno (Accidental)<br>Humano (accidental o deliberado) | |
| Amenaza: Interceptación de señales parásitas comprometedoras | |

***Tabla No 39 Tabla de amenazas I.11***

- [E] Errores y fallos no intencionados: Las personas con acceso al sistema de información pueden ser causa de problemas no intencionados, típicamente por error o por omisión.

| [E.1] Errores de los usuarios | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[D] Datos/Información<br>[S] Servicios<br>[SW] Aplicaciones<br>[Media] Soportes de Información | Dimensiones:<br>1. [I] Integridad<br>2. [C] Confidencialidad<br>3. [D] Disponibilidad |
| Descripción: Equivocaciones de las personas cuando usan los servicios, datos, e.t.c. | |
| Amenaza: Error de uso | |

***Tabla No 40 Tabla de amenazas E.1***

| [E.2] Errores del administrador | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[D] Datos/Información<br>[S] Servicios<br>[SW] Aplicaciones<br>[HW] Equipos Informáticos<br>[COM] Redes de comunicaciones<br>[Media] Soportes de Información | Dimensiones:<br>1. [I] Integridad<br>2. [C] Confidencialidad<br>3. [D] Disponibilidad |
| Descripción: Equivocaciones de personas con responsabilidades de instalación y operación. | |
| Amenaza: Error de uso | |

***Tabla No 41 Tabla de amenazas E.2***

| [E.3] Errores de monitorización (log) | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[D.log] Registros de la actividad | Dimensiones:<br>1. [I] Integridad<br>2. [T] Trazabilidad |
| Descripción: Inadecuado registro de actividades: falta de registros, registros incompletos, registros incorrectamente fechados, registros incorrectamente atribuidos. | |
| Amenaza: | |

***Tabla No 42 Tabla de amenazas E.3***

| [E.4] Errores de configuración | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[D.conf] Datos de configuración | Dimensiones:<br>1. [I] Integridad |
| Descripción: Introducción de datos de configuración erróneos. Prácticamente todos los activos dependen de su configuración y está de la diligencia del administrador: privilegios de acceso, flujos de actividades, registro de actividad, encaminamiento, e.t.c. | |
| Amenaza: | |

***Tabla No 43 Tabla de amenazas E.4***

| [E.7] Deficiencias en la organización | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[P] Personal | Dimensiones:<br>1. [D] Disponibilidad |
| Descripción: Cuando no está claro quién tiene que hacer exactamente qué y cuándo, incluyendo tomar medidas sobre los activos o informar a la jerarquía de gestión. | |
| Amenaza: | |

***Tabla No 44 Tabla de amenazas E.7***

| [E.8] Difusión de software dañino | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[SW] Aplicaciones | Dimensiones:<br>1. [D] Disponibilidad<br>2. [I] Integridad<br>3. [C] Confidencialidad |
| Descripción: Propagación inocente de virus espías (spyware), gusanos, troyanos, bombas lógicas, e.t.c | |
| Amenaza: | |

***Tabla No 45 Tabla de amenazas E.8***

| [E.9] Errores de re-encaminamiento | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[S] Servicios<br>[SW] Aplicaciones<br>[COM] Redes de comunicaciones | Dimensiones:<br>1. [C] Confidencialidad |
| Descripción: Envío de información a través de un sistema o una red usando, accidentalmente, una ruta incorrecta que lleve la información a donde a por donde no es debido; puede tratarse de mensajes entre personas, entre procesos o entre unos y otros. Es particularmente destacable el caso de que el error de encaminamiento suponga un error de entrega, acabando la información en manos de quien no se espera. | |
| Amenaza: | |

***Tabla No 46 Tabla de amenazas E.9***

| [E.10] Errores de secuencia | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[S] Servicios<br>[SW] Aplicaciones<br>[COM] Redes de comunicaciones | Dimensiones:<br>1. [I] Integridad |
| Descripción: Alteración accidenta del orden de los mensajes transmitidos. | |
| Amenaza: | |

***Tabla No 47 Tabla de amenazas E.10***

| [E.15] Alteración accidental de la información | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[D] Datos/Información<br>[S] Servicios<br>[SW] Aplicaciones<br>[COM] Redes de comunicaciones<br>[Media] Soportes de información<br>[L] Instalaciones | Dimensiones:<br>1. [I] Integridad |
| Descripción: Alteración accidental de la información. Esta amenaza sólo se identifica sobre datos en general, pues cuando la información está en algún soporte informático, hay amenazas específicas. | |

| |
|---|
| Amenaza: |

***Tabla No 48 Tabla de amenazas E.15***

| **[E.18] Destrucción de información** | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[D] Datos/Información<br>[S] Servicios<br>[SW] Aplicaciones<br>[COM] Redes de comunicaciones<br>[Media] Soportes de información<br>[L] Instalaciones | Dimensiones:<br>1. [D] Disponibilidad |
| Descripción: Alteración accidental de la información. Esta amenaza sólo se identifica sobre datos en general, pues cuando la información está en algún soporte informático, hay amenazas específicas. | |
| Amenaza: | |

***Tabla No 49 Tabla de amenazas E.18***

| **[E.19] Fugas de información** | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[D] Datos/Información<br>[S] Servicios<br>[SW] Aplicaciones<br>[COM] Redes de comunicaciones<br>[Media] Soportes de información<br>[L] Instalaciones<br>[P] Personal | Dimensiones:<br>1. [C] Confidencialidad |
| Descripción: Revelación por indiscreción. Incontinencia verbal, medios electrónicos, soporte papel, e.t.c. | |
| Amenaza: | |

***Tabla No 50 Tabla de amenazas E.19***

| **[E.20] Vulnerabilidades de los programas** | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[SW] Aplicaciones | Dimensiones:<br>1. [I] Integridad<br>2. [D] Disponibilidad<br>3. [C] Confidencialidad |
| Descripción: Defectos en el código que dan pie a una operación defectuosa sin intención por parte del usuario pero con consecuencias sobre la integridad de los datos o la capacidad misma de operar. | |
| Amenaza: | |

***Tabla No 51 Tabla de amenazas E.20***

| [E.21] Errores de mantenimiento (SW) | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[SW] Aplicaciones | Dimensiones:<br>1. [I] Integridad<br>2. [D] Disponibilidad |
| Descripción: Defectos en los procedimientos o controles de actualización del código que permiten que siga utilizándose programas con defectos conocidos y reparados por el fabricante. | |
| Amenaza: Falla de funcionamiento del software<br>Perjuicio a la mantenibilidad del sistema de información. | |

***Tabla No 52 Tabla de amenazas E.21***

| [E.23] Errores de mantenimiento (HW) | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[HW] Equipos Informáticos<br>[Media] Soportes electrónicos | Dimensiones:<br>1. [D] Disponibilidad |
| Descripción: Defectos en los procedimientos o controles de actualización de los equipos que permiten que sigan utilizándose más allá del tiempo nominal del uso. | |
| Amenaza: Perjuicio a la mantenibilidad del sistema de información. | |

***Tabla No 53 Tabla de amenazas E.23***

| [E.24] Caída del sistema por agotamiento de recursos | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[S] Servicios<br>[HW] Equipos informáticos<br>[COM] Redes de comunicaciones | Dimensiones:<br>1. [D] Disponibilidad |
| Descripción: La carencia de recursos insuficientes provoca la caída del sistema cuando la carga de trabajo es desmesurada. | |
| Amenaza: Saturación del sistema informático | |

***Tabla No 54 Tabla de amenazas E.24***

| [E.25] Pérdida de equipos | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[HW] Equipos informáticos<br>[Media] Soporte de información | Dimensiones:<br>1. [D] Disponibilidad<br>2. [C] Confidencialidad |
| Descripción: La pérdida de quipos provoca directamente la carencia de un medio para prestar los servicios, es decir una indisponibilidad. Se puede perder todo tipo de equipamiento, siendo la pérdida de equipos y soportes de información los más habituales. En el caso de equipos que hospedan datos, además se puede sufrir una fuga de información. | |
| Amenaza: Recuperación de soportes reciclados o desechados. | |

***Tabla No 55 Tabla de amenazas E.25***

| [E.28] Indisponibilidad del personal | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[P] Personal | Dimensiones:<br>1. [D] Disponibilidad |
| Descripción: Ausencia accidental del puesto de trabajo, enfermedad, alteraciones del orden público, guerra bacteriológica, e.t.c. | |
| Amenaza: Daño a la disponibilidad del personal | |

***Tabla No 56 Tabla de amenazas E.28***

- [A] Ataques intencionados: Las personas con acceso al sistema de información pueden ser causa de problemas intencionados, ataques deliberados, bien con ánimo de beneficiarse indebidamente, bien con ánimo de causar daos u perjuicios a los legítimos propietarios.

| [A.3] Manipulación de los registros de actividad (log) | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[D.log] Registros de actividad | Dimensiones:<br>1. [I] Integridad<br>2. [T] Trazabilidad |
| Descripción: Prácticamente todos los activos dependen de su configuración y ésta de la diligencia del administrador: privilegios de acceso, flujos de actividades, registro de actividad, encaminamiento, etc. | |
| Amenaza: | |

***Tabla No 57 Tabla de amenazas A.3***

| [A.4] Manipulación de la configuración | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[D.log] Registros de actividad | Dimensiones:<br>1. [I] Integridad<br>2. [C] Confidencialidad<br>3. [A] Autenticidad |
| Descripción: Prácticamente todos los activos dependen de su configuración y ésta de la diligencia del administrador: privilegios de acceso, flujos de actividades, registro de actividad, encaminamiento, etc. | |
| Amenaza: | |

***Tabla No 58 Tabla de amenazas A.4***

| [A.5] Suplantación de la identidad del usuario | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[D] Datos/Información<br>[S] Servicios<br>[SW] Aplicaciones<br>[COM] Redes de comunicaciones | Dimensiones:<br>1. [I] Integridad<br>2. [C] Confidencialidad<br>3. [A] Autenticidad |
| Descripción: Cuando un atacante consigue hacerse pasar por un usuario autorizado, disfruta de los privilegios de este para sus fines propios. Esta amenaza puede ser perpetrada por personal interno, por personas ajenas a la Organización o por personal contratado temporalmente. | |

| |
|---|
| Amenaza: Usurpación de derecho |

***Tabla No 59 Tabla de amenazas A.5***

| **[A.6] Abuso de privilegios de acceso** | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[D] Datos/Información<br>[S] Servicios<br>[SW] Aplicaciones<br>[HW] Equipos Informáticos<br>[COM] Redes de comunicaciones | Dimensiones:<br>1. [I] Integridad<br>2. [C] Confidencialidad<br>3. [D] Disponibilidad |
| Descripción: Cada usuario disfruta de un nivel de privilegios para un determinado propósito; cuando un usuario abusa de su nivel de privilegios para realizar tareas que no son de su competencia, hay problemas. | |
| Amenaza: Abuso de derecho | |

***Tabla No 60 Tabla de amenazas A.6***

| **[A.7] Uso no previsto** | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[S] Servicios<br>[SW] Aplicaciones<br>[HW] Equipos Informáticos<br>[Media] Soportes de Información<br>[L] Instalaciones | Dimensiones:<br>1. [I] Integridad<br>2. [C] Confidencialidad<br>3. [D] Disponibilidad |
| Descripción: utilización de los recursos del sistema para fines no previstos, típicamente de interés personal: juegos, consultas personales en Internet, bases de datos personales, programas personales, almacenamiento de datos personales, etc. | |
| Amenaza: | |

***Tabla No 61 Tabla de amenazas A.7***

| **[A.8] Difusión de software dañino** | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[SW] Aplicaciones | Dimensiones:<br>1. [I] Integridad<br>2. [C] Confidencialidad<br>3. [D] Disponibilidad |
| Descripción: Propagación intencionada de virus, espías (spyware), gusanos, troyanos, bombas lógicas, etc. | |
| Amenaza: | |

***Tabla No 62 Tabla de amenazas A.8***

| [A.9] Re-encaminamiento de mensajes | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[S] Servicios<br>[SW] Aplicaciones<br>[COM] Redes de comunicaciones | Dimensiones:<br>1. [C] Confidencialidad |
| Descripción: Envío de información a un destino incorrecto a través de un sistema o una red, que llevan la información a donde o por donde no es debido; puede tratarse de mensajes entre personas, entre procesos o entre unos y otros. Un atacante puede forzar un mensaje para circular a través de un nodo determinado de la red donde puede ser interceptado. Es particularmente destacable el caso de que el ataque de encaminamiento lleve a una entrega fraudulenta, acabando la información en manos de quien no debe. | |
| Amenaza: | |

***Tabla No 63 Tabla de amenazas A.9***

| [A.10] Alteración de secuencia | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[S] Servicios<br>[SW] Aplicaciones<br>[COM] Redes de comunicaciones | Dimensiones:<br>1. [I] Integridad |
| Descripción: Alteración del orden de los mensajes transmitidos. Con ánimo de que el nuevo orden altere el significado del conjunto de mensajes, perjudicando a la integridad de los datos afectados. | |
| Amenaza: Alteración de datos | |

***Tabla No 64 Tabla de amenazas A.10***

| [A.11] Acceso no autorizado | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[D] Datos/Información<br>[S] Servicios<br>[SW] Aplicaciones<br>[HW] Equipos Informáticos<br>[COM] Redes de comunicaciones<br>[Media] Soportes de Información<br>[L] Instalaciones | Dimensiones:<br>1. [C] Confidencialidad<br><br>2. [I] Integridad |
| Descripción: El atacante consigue acceder a los recursos del sistema sin tener autorización para ello, típicamente aprovechando un fallo del sistema de identificación y autorización. | |
| Amenaza: Uso ilícito del hardware | |

***Tabla No 65 Tabla de amenazas A.11***

| [A.12] Análisis de tráfico | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[COM] Redes de comunicaciones | Dimensiones:<br>1. [C] Confidencialidad |
| Descripción: El atacante, sin necesidad de entrar a analizar el contenido de las comunicaciones, es capaz de extraer conclusiones a partir del análisis del origen, destino, volumen y frecuencia de los intercambios. A veces se denomina “monitorización de tráfico”. | |
| Amenaza: | |

***Tabla No 66 Tabla de amenazas A.12***

| [A.13] Repudio | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[S] Servicios<br>[D.log] Registros de actividad | Dimensiones:<br>1. [I] Integridad<br>2. [T] Trazabilidad |
| Descripción: Negación a posteriori de actuaciones o compromisos adquiridos en el pasado. Repudio de origen: negación de ser el remitente u origen de un mensaje o comunicación. Repudio de recepción: negación de haber recibido un mensaje o comunicación. Repudio de entrega: negación de haber recibido un mensaje para su entrega a otro. | |
| Amenaza: Negación de acciones | |

***Tabla No 67 Tabla de amenazas A.13***

| [A.14] Interceptación de información (escucha) | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[COM] Redes de comunicaciones | Dimensiones:<br>1. [C] Confidencialidad |
| Descripción: El atacante llega a tener acceso a información que no le corresponde, sin que la información en sí misma se vea alterada.. | |
| Amenaza: Escucha pasiva | |

***Tabla No 68 Tabla de amenazas A.14***

| [A.15] Modificación deliberada de la información | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[D] Datos/Información<br>[S] Servicios<br>[SW] Aplicaciones<br>[COM] Comunicaciones<br>[Media] Soportes de Información<br>[L] Instalaciones | Dimensiones:<br>1. [I] Integridad<br>2. [D] Disponibilidad |
| Descripción: Alteración intencional de la información, con ánimo de obtener un beneficio o causar un perjuicio. | |
| Amenaza: | |

***Tabla No 69 Tabla de amenazas A.15***

| [A.18] Destrucción de la información | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[D] Datos/Información<br>[S] Servicios<br>[SW] Aplicaciones<br>[Media] Soportes de Información<br>[L] Instalaciones | Dimensiones:<br>1. [D] Disponibilidad |
| Descripción: Eliminación intencional de información, con ánimo de obtener un beneficio o causar un perjuicio. | |
| Amenaza: | |

***Tabla No 70 Tabla de amenazas A.18***

| [A.19] Divulgación de la información | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[D] Datos/Información<br>[S] Servicios<br>[SW] Aplicaciones<br>[COM] Comunicaciones (tránsito)<br>[Media] Soportes de Información<br>[L] Instalaciones | Dimensiones:<br>1. [C] Confidencialidad |
| Descripción: Revelación de información. | |
| Amenaza: Divulgación<br>Geolocalización<br>Copia ilegal de software | |

***Tabla No 71 Tabla de amenazas A.19***

| [A.22] Manipulación de programas | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[SW] Aplicaciones | Dimensiones:<br>1. [C] Confidencialidad<br>2. [I] Integridad<br>3. [D] Disponibilidad |
| Descripción: Alteración intencionada del funcionamiento de los programas, persiguiendo un beneficio indirecto cuando una persona autorizada lo utiliza. | |
| Amenaza: Alteración de programas | |

***Tabla No 72 Tabla de amenazas A.22***

| [A.23] Manipulación de los equipos | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[HW] Equipos Informáticos<br>[Media] Soportes de Información | Dimensiones:<br>1. [C] Confidencialidad<br>2. [D] Disponibilidad |
| Descripción: Alteración intencionada del funcionamiento de los programas, persiguiendo un beneficio indirecto cuando una persona autorizada lo utiliza. | |
| Amenaza: Alteración de programas | |

***Tabla No 73 Tabla de amenazas A.23***

| [A.24] Denegación de servicio | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[S] Servicios<br>[HW] Equipos Informáticos<br>[COM] Redes de comunicaciones | Dimensiones:<br>1. [D] Disponibilidad |
| Descripción: La carencia de recursos suficientes provoca la caída del sistema cuando la carga de trabajo es desmesurada. | |
| Amenaza: Saturación del sistema informático | |

***Tabla No 74 Tabla de amenazas A.24***

| [A.25] Robo | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[HW] Equipos Informáticos<br>[Media] Soportes de Información | Dimensiones:<br>1. [D] Disponibilidad<br>2. [C] Confidencialidad |
| Descripción: La sustracción de equipamiento provoca directamente la carencia de un medio para prestar los servicios, es decir una indisponibilidad. El robo puede afectar a todo tipo de equipamiento, siendo el robo de equipos y el robo de soportes de información los más habituales. El robo puede realizarlo personal interno, personas ajenas a la Organización o personas contratadas de forma temporal, lo que establece diferentes grados de facilidad para acceder al objeto sustraído y diferentes consecuencias. En el caso de equipos que hospedan datos, además se puede sufrir una fuga de información. | |
| Amenaza: Robo de soportes o documentos<br>Robo de hardware | |

***Tabla No 75 Tabla de amenazas A.25***

| [A.26] Ataque destructivo | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[HW] Equipos Informáticos<br>[Media] Soportes de Información<br>[L] Instalaciones | Dimensiones:<br>1. [D] Disponibilidad |
| Descripción: Vandalismo, terrorismo, acción militar. Esta amenaza puede ser perpetrada por personal interno, por personas ajenas a la Organización o por personas contratadas de forma temporal. | |
| Amenaza: Destrucción de hardware o de soportes | |

***Tabla No 76 Tabla de amenazas A.26***

| [A.27] Ocupación enemiga | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[L] Instalaciones | Dimensiones:<br>1. [D] Disponibilidad<br>2. [C] Confidencialidad |
| Descripción: Cuando los locales han sido invadidos y se carece de control sobre los propios medios de trabajo. | |
| Amenaza: | |

***Tabla No 77 Tabla de amenazas A.27***

| [A.28] Indisponibilidad del personal | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[P] Personal interno | Dimensiones:<br>1. [D] Disponibilidad |
| Descripción: Ausencia deliberada del puesto de trabajo: como huelgas, absentismo laboral, bajas no justificadas, bloqueo de los accesos. | |
| Amenaza: Daño a la disponibilidad del personal | |

***Tabla No 78 Tabla de amenazas A.28***

| [A.29] Extorsión | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[P] Personal interno | Dimensiones:<br>1. [C] Confidencialidad<br>2. [I] Integridad<br>1. [D] Disponibilidad |
| Descripción: Presión que, mediante amenazas, se ejerce sobre alguien para obligarle a obrar en determinado sentido. | |
| Amenaza: | |

***Tabla No 79 Tabla de amenazas A.29***

| [A.30] Ingeniería social (piraresca) | |
|---|---|
| Tipo de activos:<br>[P] Personal interno | Dimensiones:<br>1. [C] Confidencialidad<br>2. [I] Integridad<br>1. [D] Disponibilidad |
| Descripción: Abuso de la buena fe de las personas para que realicen actividades que interesan a un tercero. | |

| Amenaza: |
|---|

***Tabla No 80 Tabla de amenazas A.30***

### *Tarea T2.2.2 Valoración de las amenazas*

**Objetivos:**

- Estimar la frecuencia de ocurrencia de cada amenaza sobre cada activo.

Para determinar la degradación y la frecuencia de ocurrencia en cada amenaza sobre cada activo con el fin de saber el impacto y el riesgo potencial de las amenazas sobre los activos se usará la siguiente tabla como criterio de ocurrencia:

| VALOR | FRECUENCIA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| **100** | Muy Alta | Ocurre diariamente, semanalmente y máximo en un mes |
| **10** | Alta | Ocurre entre 1 - 3 meses |
| **1** | Media | Ocurre entre 4 - 7 meses |
| **0,1** | Baja | Ocurre entre 8 - 11 meses |
| **0,01** | Muy Baja | Ocurre máximo una vez al año o superior |

***Tabla No 81 Tabla de probabilidad de ocurrencia***

- Estimar la degradación que causaría la amenaza en cada dimensión del activo si llegara a materializarse.

El grado de degradación se especifica para cada activo, amenaza y dimensión. La degradación se evalúa entre el 0% y el 100%, posteriormente la degradación de activos se extiende debido a su dependencia, obteniendo el impacto y el riesgo repercutido antes de aplicar las salvaguardas.

**Amenazas por activo**

| [S] Servicios | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **[AMD] ADMINISTRACIÓN** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 0,01 | 10% | 40% | 10% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,01 | 50% | 20% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 0,01 | | 20% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,01 | | 10% | | | |
| [E.10] Errores de secuencia | 0,01 | | 10% | | | |
| [E.24] Caída del sistema por agotamiento de recursos | 0,01 | 100% | | | | |
| [A.4] Manipulación de la configuración | 0,01 | | 10% | 50% | 10% | |
| [A.5] Suplantación de la identidad del usuario | 0,01 | | 50% | 50% | 50% | |
| [A.6] Abuso de privilegios de acceso | 0,01 | 40% | 40% | 10% | | |
| [A.10] Alteración de secuencia | 0,01 | | 10% | | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 0,01 | | 30% | 30% | | |
| [A.24] Denegación de servicio | 0,01 | 30% | 10% | 10% | | |
| **[CON] CONTABILIDAD** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 0,01 | 10% | 40% | 10% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,01 | 50% | 20% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 0,01 | | 20% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,01 | 90% | 10% | | | |
| [E.10] Errores de secuencia | 0,01 | | 10% | | | |
| [E.24] Caída del sistema por agotamiento de recursos | 0,01 | 100% | | | | |
| [A.4] Manipulación de la configuración | 0,01 | 50% | 10% | 50% | 10% | |
| [A.5] Suplantación de la identidad del usuario | 0,01 | | 50% | 50% | 50% | |
| [A.6] Abuso de privilegios de acceso | 0,01 | 40% | 40% | 10% | | |
| [A.10] Alteración de secuencia | 0,01 | | 10% | | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 0,01 | | 30% | 30% | | |
| [A.24] Denegación de servicio | 0,01 | 30% | 10% | 10% | | |
| **[EJEC] EJECUCIÓN** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 10% | 40% | 10% | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 50% | 20% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 1 | | 20% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,1 | 90% | 10% | | | |
| [E.10] Errores de secuencia | 0,1 | | 10% | | | |
| [E.24] Caída del sistema por agotamiento de recursos | 1 | 100% | | | | |
| [A.4] Manipulación de la configuración | 0,01 | 70% | 10% | 50% | 10% | |
| [A.5] Suplantación de la identidad del usuario | 100 | | 80% | 80% | 50% | |
| [A.6] Abuso de privilegios de acceso | 1 | 40% | 40% | 10% | | |
| [A.10] Alteración de secuencia | 0,1 | | 10% | | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 100 | | 80% | 80% | | |
| [A.24] Denegación de servicio | 10 | 30% | 10% | 10% | | |
| **[INF] INFORMES** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 10% | 10% | 80% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 50% | 20% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 0,1 | | 20% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,1 | 90% | 10% | | | |
| [E.10] Errores de secuencia | 0,1 | | 10% | | | |
| [E.24] Caída del sistema por agotamiento de recursos | 1 | 100% | | | | |
| [A.4] Manipulación de la configuración | 0,01 | 50% | 10% | 50% | 10% | |
| [A.5] Suplantación de la identidad del usuario | 100 | | 10% | 80% | 50% | |
| [A.6] Abuso de privilegios de acceso | 10 | 10% | 10% | 80% | | |
| [A.10] Alteración de secuencia | 0,1 | | 10% | | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 100 | | 10% | 80% | | |
| [A.24] Denegación de servicio | 10 | 30% | 10% | 10% | | |
| **[PAR] PARÁMETROS** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 10% | 40% | 10% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 50% | 20% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 0,1 | | 20% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,1 | 90% | 10% | | | |
| [E.10] Errores de secuencia | 0,1 | | 10% | | | |
| [E.24] Caída del sistema por | 1 | 100% | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| agotamiento de recursos | | | | | | |
| [A.4] Manipulación de la configuración | 0,01 | 50% | 10% | 50% | 10% | |
| [A.5] Suplantación de la identidad del usuario | 100 | | 80% | 80% | 50% | |
| [A.6] Abuso de privilegios de acceso | 10 | 40% | 40% | 10% | | |
| [A.10] Alteración de secuencia | 0,1 | | 10% | | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 100 | | 80% | 80% | | |
| [A.24] Denegación de servicio | 10 | 30% | 10% | 10% | | |
| **[PMR] PRESUPUESTO ORIENTADO DE A RESULTADOS** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 10% | 40% | 10% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 50% | 20% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 0,1 | | 20% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,1 | 90% | 10% | | | |
| [E.10] Errores de secuencia | 0,1 | | 10% | | | |
| [E.24] Caída del sistema por agotamiento de recursos | 1 | 100% | | | | |
| [A.4] Manipulación de la configuración | 0,01 | 50% | 10% | 50% | 10% | |
| [A.5] Suplantación de la identidad del usuario | 100 | | 80% | 80% | 50% | |
| [A.6] Abuso de privilegios de acceso | 10 | 40% | 40% | 10% | | |
| [A.10] Alteración de secuencia | 0,1 | | 10% | | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 100 | | 80% | 80% | | |
| [A.24] Denegación de servicio | 10 | 30% | 10% | 10% | | |
| **[PROG] PROGRAMACIÓN** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 10% | 40% | 10% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 50% | 20% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 0,1 | | 20% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,1 | 90% | 10% | | | |
| [E.10] Errores de secuencia | 0,1 | | 10% | | | |
| [E.24] Caída del sistema por agotamiento de recursos | 1 | 100% | | | | |
| [A.4] Manipulación de la configuración | 0,01 | 50% | 10% | 50% | 10% | |
| [A.5] Suplantación de la identidad del usuario | 100 | | 80% | 80% | 50% | |
| [A.6] Abuso de privilegios de | 10 | 40% | 40% | 10% | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| acceso | | | | | | |
| [A.10] Alteración de secuencia | 0,1 | | 10% | | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 100 | | 80% | 80% | | |
| [A.24] Denegación de servicio | 10 | 30% | 10% | 10% | | |

***Tabla No 82 tabla de amenazas por activo de [S] Servicios***

| [Arquitectura del sistema] | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **[SAP] Punto de acceso al servicio** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.21] Errores de mantenimiento (SW) | 1 | 100% | 10% | | | |
| [E.23] Errores de mantenimiento (HW) | 1 | 100% | | | | |
| [E.24] Caída del sistema por agotamiento de recursos | 0,1 | 80% | | | | |
| [A.12] Análisis de tráfico | 0,1 | | | 50% | | |
| [A.23] Manipulación de los equipos | 0,01 | 100% | | 10% | | |
| [A.24] Denegación del servicio | 0,1 | 100% | | | | |

***Tabla No 83 Tabla de amenazas por activo de [arch] Arquitectura del sistema***

| [D] Datos/Información | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **[I_R] Rentas** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 10% | 100% | 10% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 1 | | 10% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,01 | | 50% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 50% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 50% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 20% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 10 | | 20% | 50% | | |
| [A.15] Modificación de información | 10 | | 50% | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 50% | | | | |
| [A.19] Divulgación de información | 10 | | | 20% | | |
| **[I_IN] Ingresos** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 10% | 100% | 10% | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 1 | | 10% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,01 | | 50% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 50% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 50% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 20% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 10 | | 20% | 50% | | |
| [A.15] Modificación de información | 10 | | 50% | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 50% | | | | |
| [A.19] Divulgación de información | 10 | | | 20% | | |
| **[I_GF] Gastos de funcionamiento** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 10% | 100% | 10% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 1 | | 10% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,01 | | 50% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 50% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 50% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 20% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 10 | | 20% | 50% | | |
| [A.15] Modificación de información | 10 | | 50% | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 50% | | | | |
| [A.19] Divulgación de información | 10 | | | 20% | | |
| **[I_GI] Gastos de inversión** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 10% | 100% | 10% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 1 | | 10% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,01 | | 50% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 50% | | | |
| [E.18] Destrucción de | 10 | 50% | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| información | | | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 20% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 10 | | 20% | 50% | | |
| [A.15] Modificación de información | 10 | | 50% | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 50% | | | | |
| [A.19] Divulgación de información | 10 | | | 20% | | |
| **[I_DORG] Deuda de los órganos** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 10% | 100% | 10% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 1 | | 10% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,01 | | 50% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 100% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 50% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 20% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 10 | | 20% | 50% | | |
| [A.15] Modificación de información | 10 | | 50% | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 50% | | | | |
| [A.19] Divulgación de información | 10 | | | 20% | | |
| **[I_MPD] Metas del plan de desarrollo** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 10% | 100% | 10% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 1 | | 10% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,01 | | 50% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 100% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 50% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 20% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 100 | | 20% | 50% | | |
| [A.15] Modificación de información | 10 | | 50% | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 50% | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [A.19] Divulgación de información | 10 | | | 20% | | |
| **[I_PP] Política presupuestal** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 0,1 | 10% | 100% | 10% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 1 | | 10% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,01 | | 50% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 100% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 10% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 20% | | |
| [A.4] Manipulación de la configuración | 0,1 | | 50% | 50% | 80% | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 100 | | 10% | 50% | | |
| [A.15] Modificación de información | 10 | | 50% | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 10% | | | | |
| [A.19] Divulgación de información | 10 | | | 10% | | |
| **[I_PFP] Plan financiero plurianual** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 10% | 100% | 10% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 1 | | 10% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,01 | | 50% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 100% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 100% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 20% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 10 | | 80% | 50% | | |
| [A.15] Modificación de información | 10 | | 50% | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 100% | | | | |
| [A.19] Divulgación de información | 10 | | | 30% | | |
| **[I_OP] Operaciones presupuestales** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 10% | 100% | 10% | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 1 | | 10% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,01 | | 50% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 100% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 100% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 20% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 100 | | 100% | 50% | | |
| [A.15] Modificación de información | 10 | | 50% | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 100% | | | | |
| [A.19] Divulgación de información | 10 | | | 100% | | |
| **[I_EA] Ejecución activa** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 10% | 100% | 10% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 1 | | 10% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,01 | | 50% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 100% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 100% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 20% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 100 | | 100% | 50% | | |
| [A.15] Modificación de información | 10 | | 50% | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 100% | | | | |
| [A.19] Divulgación de información | 10 | | | 100% | | |
| **[I_EP] Ejecución pasiva** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 10% | 100% | 10% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 1 | | 10% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,01 | | 50% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 100% | | | |
| [E.18] Destrucción de | 10 | 100% | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| información | | | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 20% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 10 | | 100% | 50% | | |
| [A.15] Modificación de información | 10 | | 50% | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 100% | | | | |
| [A.19] Divulgación de información | 10 | | | 100% | | |
| **[I_ER] Ejecución de reservas** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 10% | 100% | 10% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 1 | | 10% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,01 | | 50% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 100% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 100% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 20% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 10 | | 100% | 50% | | |
| [A.15] Modificación de información | 10 | | 50% | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 100% | | | | |
| [A.19] Divulgación de información | 10 | | | 100% | | |
| **[I_DP] Disponibilidades presupuestales** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 10% | 100% | 50% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 1 | | 10% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,01 | | 50% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 100% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 100% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 20% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 100 | | 100% | 50% | | |
| [A.15] Modificación de información | 10 | | 50% | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 100% | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [A.19] Divulgación de información | 10 | | | 100% | | |
| **[I_MP] Modificaciones presupuestales** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 10% | 100% | 50% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 1 | | 10% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,01 | | 50% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 100% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 100% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 20% | | |
| [A.4] Manipulación de la configuración | 0,1 | | 50% | 50% | 80% | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 100 | | 100% | 50% | | |
| [A.15] Modificación de información | 10 | | 100% | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 100% | | | | |
| [A.19] Divulgación de información | 10 | | | 100% | | |
| **[I_C] Compromisos** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 10% | 100% | 50% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 1 | | 10% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,01 | | 50% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 100% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 100% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 20% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 10 | | 100% | 50% | | |
| [A.15] Modificación de información | 10 | | 100% | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 50% | | | | |
| [A.19] Divulgación de información | 10 | | | 100% | | |
| **[I_OPG] Órdenes de pago** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 10% | 100% | 50% | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 1 | | 10% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,01 | | 50% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 100% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 100% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 20% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 100 | | 100% | 50% | | |
| [A.15] Modificación de información | 10 | | 50% | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 50% | | | | |
| [A.19] Divulgación de información | 10 | | | 100% | | |
| **[I_CONF] Información de configuración** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.1] Errores de los usuarios | 100 | 100% | 100% | | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [E.3] Errores de monitorización (log) | 1 | | 10% | | | 100% |
| [E.4] Errores de configuración | 0,01 | | 50% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 0,1 | 100% | 100% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 100% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 20% | | |
| [A.4] Manipulación de la configuración | 0,1 | 100% | 50% | 50% | 80% | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 100 | | 10% | 50% | | |
| [A.15] Modificación de información | 10 | 100% | 50% | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 100% | | | | |
| [A.19] Divulgación de información | 10 | | | 100% | | |

***Tabla No 84 Tabla de amenazas por activo de [D] Datos/Información***

| [SW] Aplicaciones Informáticas | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **[PREDIS] PREDIS** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [I.5] Avería de origen físico o lógico | 1 | 50% | | | | |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 20% | 50% | 10% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 20% | 20% | 10% | | |
| [E.8] Difusión de software dañino | 1 | 50% | 50% | 50% | | |
| [E.9] Errores de re-encaminamiento | 1 | | | 10% | | |
| [E.10] Errores de secuencia | 0,1 | | 10% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 100% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 100% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 10% | | |
| [E.20] Vulnerabilidades de los programas | 0,1 | 5% | 20% | 20% | | |
| [E.21] Errores de mantenimiento (SW) | 10 | | 40% | 40% | | |
| [A.5] Suplantación de la identidad del usuario | 10 | | 50% | 80% | 90% | |
| [A.6] Abuso de privilegios de acceso | 10 | 10% | 20% | 50% | | |
| [A.7] Uso no previsto | 10 | 10% | 20% | 50% | | |
| [A.8] Difusión de software dañino | 10 | 100% | 100% | 100% | | |
| [A.9] Re-encaminamiento de mensajes | 0,1 | | | 100% | | |
| [A.10] Alteración de secuencia | 0,01 | | 50% | | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 10 | | 10% | 50% | | |
| [A.15] Modificación deliberada de la información | 1 | 10% | 50% | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 100% | | | | |
| [A.19] Divulgación de la información | 10 | | | 100% | | |
| [A.22] Manipulación de programas | 0,1 | 100% | 100% | 100% | | |
| **[OBJ] OPGET** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [I.5] Avería de origen físico o lógico | 1 | 50% | | | | |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 20% | 50% | 10% | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 20% | 20% | 10% | | |
| [E.8] Difusión de software dañino | 1 | 50% | 50% | 50% | | |
| [E.9] Errores de re-encaminamiento | 1 | | | 10% | | |
| [E.10] Errores de secuencia | 0,1 | | 10% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 50% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 100% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 10% | | |
| [E.20] Vulnerabilidades de los programas | 0,1 | 5% | 20% | 20% | | |
| [E.21] Errores de mantenimiento (SW) | 10 | | 40% | 40% | | |
| [A.5] Suplantación de la identidad del usuario | 10 | | 50% | 80% | 90% | |
| [A.6] Abuso de privilegios de acceso | 10 | 10% | 20% | 50% | | |
| [A.7] Uso no previsto | 10 | 10% | 20% | 50% | | |
| [A.8] Difusión de software dañino | 10 | 100% | 100% | 100% | | |
| [A.9] Re-encaminamiento de mensajes | 0,1 | | | 100% | | |
| [A.10] Alteración de secuencia | 0,01 | | 50% | | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 10 | | 10% | 50% | | |
| [A.15] Modificación deliberada de la información | 1 | 10% | 50% | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 100% | | | | |
| [A.19] Divulgación de la información | 10 | | | 100% | | |
| [A.22] Manipulación de programas | 0,1 | 100% | 100% | 100% | | |
| **[LYM] LYMAI** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [I.5] Avería de origen físico o lógico | 1 | 50% | | | | |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 20% | 50% | 10% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 20% | 20% | 10% | | |
| [E.8] Difusión de software dañino | 1 | 50% | 50% | 50% | | |
| [E.9] Errores de re-encaminamiento | 1 | | | 10% | | |
| [E.10] Errores de secuencia | 0,1 | | 10% | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 50% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 100% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 10% | | |
| [E.20] Vulnerabilidades de los programas | 0,1 | 5% | 20% | 20% | | |
| [E.21] Errores de mantenimiento (SW) | 10 | | 40% | 40% | | |
| [A.5] Suplantación de la identidad del usuario | 10 | | 50% | 80% | 90% | |
| [A.6] Abuso de privilegios de acceso | 10 | 10% | 20% | 50% | | |
| [A.7] Uso no previsto | 10 | 10% | 20% | 50% | | |
| [A.8] Difusión de software dañino | 10 | 100% | 100% | 100% | | |
| [A.9] Re-encaminamiento de mensajes | 0,1 | | | 100% | | |
| [A.10] Alteración de secuencia | 0,01 | | 50% | | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 10 | | 10% | 50% | | |
| [A.15] Modificación deliberada de la información | 1 | 10% | 50% | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 100% | | | | |
| [A.19] Divulgación de la información | 10 | | | 100% | | |
| [A.22] Manipulación de programas | 0,1 | 100% | 100% | 100% | | |
| **[PDF] Adobe Acrobat Reader** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [I.5] Avería de origen físico o lógico | 1 | 10% | | | | |
| [E.1] Errores de los usuarios | 0,01 | 10% | | | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,01 | 10% | | | | |
| [E.8] Difusión de software dañino | 100 | 10% | | | | |
| [E.9] Errores de re-encaminamiento | 0,1 | | | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 0,1 | | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | | | |
| [E.20] Vulnerabilidades de los programas | 1 | | | | | |
| [E.21] Errores de mantenimiento (SW) | 10 | 10% | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [A.7] Uso no previsto | 10 | | | | | |
| [A.8] Difusión de software dañino | 10 | | | | | |
| [A.9] Re-encaminamiento de mensajes | 0,1 | | | | | |
| [A.10] Alteración de secuencia | 0,01 | | | | | |
| [A.22] Manipulación de programas | 10 | | | | | |
| **[BRO] Navegador web** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [I.5] Avería de origen físico o lógico | 1 | 100% | | | | |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 20% | | | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 100% | | | | |
| [E.8] Difusión de software dañino | 100 | 100% | | 100% | | |
| [E.9] Errores de re-encaminamiento | 0,1 | | | 100% | | |
| [E.18] Destrucción de información | 0,1 | 100% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 100% | | |
| [E.20] Vulnerabilidades de los programas | 1 | | | 100% | | |
| [E.21] Errores de mantenimiento (SW) | 10 | 50% | | | | |
| [A.7] Uso no previsto | 10 | 10% | | | | |
| [A.8] Difusión de software dañino | 10 | 100% | | 100% | | |
| [A.9] Re-encaminamiento de mensajes | 0,1 | | | 100% | | |
| [A.10] Alteración de secuencia | 0,01 | | | 100% | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 100% | | | | |
| [A.19] Divulgación de la información | 10 | | | | | |
| [A.22] Manipulación de programas | 10 | 100% | | | | |
| **[SO] Sistema Operativo** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [I.5] Avería de origen físico o lógico | 1 | 100% | | | | |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 100% | | | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 100% | | | | |
| [E.8] Difusión de software dañino | 100 | 100% | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [E.9] Errores de re-encaminamiento | 0,1 | | | 80% | | |
| [E.18] Destrucción de información | 0,1 | 100% | | | | |
| [E.20] Vulnerabilidades de los programas | 1 | 100% | 100% | 50% | | |
| [E.21] Errores de mantenimiento (SW) | 10 | 100% | | | | |
| [A.7] Uso no previsto | 10 | 50% | | | | |
| [A.8] Difusión de software dañino | 10 | 100% | 100% | | | |
| [A.9] Re-encaminamiento de mensajes | 0,1 | | | | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 1 | 100% | | | | |
| [A.10] Alteración de secuencia | 0,01 | | | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 100% | | | | |
| [A.19] Divulgación de la información | 10 | | | | | |
| [A.22] Manipulación de programas | 10 | | | | | |
| **[JAVA] Plugin de JAVA** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [I.5] Avería de origen físico o lógico | 1 | 100% | | | | |
| [E.1] Errores de los usuarios | 0,01 | 50% | | | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 100% | | | | |
| [E.8] Difusión de software dañino | 100 | 100% | | | | |
| [E.9] Errores de re-encaminamiento | 0,1 | | | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 0,1 | | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | | | |
| [E.20] Vulnerabilidades de los programas | 0,1 | 100% | | | | |
| [E.21] Errores de mantenimiento (SW) | 10 | 50% | | | | |
| [A.7] Uso no previsto | 10 | 30% | | | | |
| [A.8] Difusión de software dañino | 10 | 100% | | | | |
| [A.9] Re-encaminamiento de mensajes | 0,1 | | | | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 1 | | | | | |
| [A.10] Alteración de secuencia | 0,01 | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | | | | | |
| [A.19] Divulgación de la información | 10 | | | | | |
| [A.22] Manipulación de programas | 0,001 | 100% | | | | |
| **[AV] Antivirus** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [I.5] Avería de origen físico o lógico | 1 | 100% | 100% | | | |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 100% | 100% | | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 100% | 100% | | | |
| [E.8] Difusión de software dañino | 100 | 100% | 100% | | | |
| [E.9] Errores de re-encaminamiento | 0,1 | | | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 0,1 | | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | | | |
| [E.20] Vulnerabilidades de los programas | 1 | 100% | 100% | | | |
| [E.21] Errores de mantenimiento (SW) | 10 | 50% | | | | |
| [A.7] Uso no previsto | 10 | 50% | | | | |
| [A.8] Difusión de software dañino | 10 | 100% | 100% | | | |
| [A.9] Re-encaminamiento de mensajes | 0,1 | | | | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 1 | 100% | | | | |
| [A.10] Alteración de secuencia | 0,01 | | | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | | | | | |
| [A.19] Divulgación de la información | 10 | | | | | |
| [A.22] Manipulación de programas | 10 | | | | | |
| **[BD] Oracle** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [I.5] Avería de origen físico o lógico | 1 | 50% | | | | |
| [E.1] Errores de los usuarios | 10 | 20% | 50% | 10% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 20% | 20% | 10% | | |
| [E.8] Difusión de software dañino | 1 | 50% | 50% | 50% | | |
| [E.9] Errores de re- | 10 | | | 10% | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| encaminamiento | | | | | | |
| [E.10] Errores de secuencia | 0,1 | | 10% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 50% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 100% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 10% | | |
| [E.20] Vulnerabilidades de los programas | 1 | 5% | 20% | 20% | | |
| [E.21] Errores de mantenimiento (SW) | 10 | | 40% | 40% | | |
| [A.5] Suplantación de la identidad del usuario | 100 | | 50% | 80% | 90% | |
| [A.6] Abuso de privilegios de acceso | 10 | 10% | 20% | 50% | | |
| [A.7] Uso no previsto | 10 | 10% | 20% | 50% | | |
| [A.8] Difusión de software dañino | 10 | 100% | 100% | 100% | | |
| [A.9] Re-encaminamiento de mensajes | 0,1 | | | 100% | | |
| [A.10] Alteración de secuencia | 0,01 | | 50% | | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 10 | | 10% | 50% | | |
| [A.15] Modificación deliberada de la información | 1 | 10% | 50% | | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 10 | 100% | | | | |
| [A.19] Divulgación de la información | 10 | | | 100% | | |
| [A.22] Manipulación de programas | 10 | 100% | 100% | 100% | | |
| **[IN_USU] Interfaz de usuario** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [I.5] Avería de origen físico o lógico | 1 | 50% | | | | |
| [E.1] Errores de los usuarios | 100 | 20% | 50% | 10% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 20% | 20% | 10% | | |
| [E.8] Difusión de software dañino | 1 | 50% | 50% | 50% | | |
| [E.9] Errores de re-encaminamiento | 10 | | | 10% | | |
| [E.10] Errores de secuencia | 0,1 | | 10% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 50% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 100% | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 10% | |
| [E.20] Vulnerabilidades de los programas | 1 | 5% | 20% | 20% | |
| [E.21] Errores de mantenimiento (SW) | 10 | | 40% | 40% | |
| [A.5] Suplantación de la identidad del usuario | 10 | | 50% | 80% | 90% |
| [A.6] Abuso de privilegios de acceso | 10 | 10% | 20% | 50% | |
| [A.7] Uso no previsto | 10 | 10% | 20% | 50% | |
| [A.8] Difusión de software dañino | 10 | 100% | 100% | 100% | |
| [A.9] Re-encaminamiento de mensajes | 0,1 | | | 100% | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 10 | | 10% | 50% | |
| [A.15] Modificación deliberada de la información | 1 | 10% | 50% | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 1 | 100% | | | |
| [A.19] Divulgación de la información | 10 | | | 100% | |
| [A.22] Manipulación de programas | 0,1 | 100% | 50% | 50% | |

***Tabla No 85 Tabla de amenazas por activo de [SW] Aplicaciones Informáticas***

| [HW] Equipos Informáticos | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **[SER_PRED] Servidor PREDIS** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [N*] Desastres naturales | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.1] Fuego | 0,1 | 100% | | | | |
| [I.2] Daños por agua | 0,01 | 100% | | | | |
| [I*] Desastres industriales | 0,1 | 100% | | | | |
| [I.3] Contaminación mecánica | 0,1 | 50% | | | | |
| [I.4] Contaminación electromagnética | 1 | 100% | | | | |
| [I.5] Avería de origen físico o lógico | 1 | 50% | | | | |
| [I.6] Corte del suministro eléctrico | 1 | 100% | | | | |
| [I.7] Condiciones inadecuadas de temperatura o humedad | 10 | 100% | | | | |
| [I.11] Emanaciones electromagnéticas | 1 | | | 1% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 1 | 50% | 20% | 10% | | |
| [E.23] Errores de mantenimiento (HW) | 1 | 100% | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [E.24] Caída del sistema por agotamiento de recursos | 10 | 50% | | | | |
| [E.25] Pérdida de equipos | 0,01 | 100% | | 10% | | |
| [A.6] Abuso de privilegios de acceso | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [A.7] Uso no previsto | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 1 | | 10% | 50% | | |
| [A.23] Manipulación de los equipos | 100 | 100% | | 50% | | |
| [A.24] Denegación de servicio | 10 | 100% | | | | |
| [A.25] Robo | 0,01 | 100% | | 10% | | |
| [A.26] Ataque destructivo | 0,1 | 100% | | | | |
| **[SER_bac] Servidor backup** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [N*] Desastres naturales | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.1] Fuego | 0,1 | 100% | | | | |
| [I.2] Daños por agua | 0,01 | 100% | | | | |
| [I*] Desastres industriales | 0,1 | 100% | | | | |
| [I.3] Contaminación mecánica | 0,1 | 50% | | | | |
| [I.4] Contaminación electromagnética | 1 | 10% | | | | |
| [I.5] Avería de origen físico o lógico | 1 | 50% | | | | |
| [I.6] Corte del suministro eléctrico | 1 | 100% | | | | |
| [I.7] Condiciones inadecuadas de temperatura o humedad | 10 | 100% | | | | |
| [I.11] Emanaciones electromagnéticas | 1 | | | 1% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 1 | 50% | 20% | 10% | | |
| [E.23] Errores de mantenimiento (HW) | 1 | 100% | | | | |
| [E.24] Caída del sistema por agotamiento de recursos | 10 | 50% | | | | |
| [E.25] Pérdida de equipos | 0,01 | 100% | | 10% | | |
| [A.6] Abuso de privilegios de acceso | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [A.7] Uso no previsto | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 1 | | 10% | 50% | | |
| [A.23] Manipulación de los equipos | 100 | 100% | | 50% | | |
| [A.24] Denegación de servicio | 10 | 100% | | | | |
| [A.25] Robo | 0,01 | 100% | | 10% | | |
| [A.26] Ataque destructivo | 0,1 | 100% | | | | |

| [PC_PREDIS] PC PREDIS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [N*] Desastres naturales | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.1] Fuego | 0,1 | 100% | | | | |
| [I.2] Daños por agua | 0,01 | 100% | | | | |
| [I*] Desastres industriales | 0,1 | 100% | | | | |
| [I.3] Contaminación mecánica | 0,1 | 50% | | | | |
| [I.4] Contaminación electromagnética | 1 | 10% | | | | |
| [I.5] Avería de origen físico o lógico | 1 | 50% | | | | |
| [I.6] Corte del suministro eléctrico | 1 | 100% | | | | |
| [I.7] Condiciones inadecuadas de temperatura o humedad | 10 | 100% | | | | |
| [I.11] Emanaciones electromagnéticas | 1 | | | 1% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 1 | 50% | 20% | 10% | | |
| [E.23] Errores de mantenimiento (HW) | 1 | 100% | | | | |
| [E.24] Caída del sistema por agotamiento de recursos | 10 | 50% | | | | |
| [E.25] Pérdida de equipos | 0,01 | 100% | | 10% | | |
| [A.6] Abuso de privilegios de acceso | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [A.7] Uso no previsto | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 1 | | 10% | 50% | | |
| [A.23] Manipulación de los equipos | 100 | 100% | | 50% | | |
| [A.24] Denegación de servicio | 10 | 100% | | | | |
| [A.25] Robo | 0,01 | 100% | | 10% | | |
| [A.26] Ataque destructivo | 0,1 | 100% | | | | |
| **[SWITCH] Switch** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [N*] Desastres naturales | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.1] Fuego | 0,1 | 100% | | | | |
| [I.2] Daños por agua | 0,01 | 100% | | | | |
| [I*] Desastres industriales | 0,1 | 100% | | | | |
| [I.3] Contaminación mecánica | 0,1 | 50% | | | | |
| [I.4] Contaminación electromagnética | 1 | 10% | | | | |
| [I.5] Avería de origen físico o lógico | 1 | 50% | | | | |
| [I.6] Corte del suministro | 1 | 100% | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| eléctrico | | | | | | |
| [I.7] Condiciones inadecuadas de temperatura o humedad | 10 | 100% | | | | |
| [I.11] Emanaciones electromagnéticas | 1 | | | 1% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 1 | 50% | 20% | 10% | | |
| [E.23] Errores de mantenimiento (HW) | 1 | 100% | | | | |
| [E.24] Caída del sistema por agotamiento de recursos | 10 | 50% | | | | |
| [E.25] Pérdida de equipos | 0,01 | 100% | | 10% | | |
| [A.6] Abuso de privilegios de acceso | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [A.7] Uso no previsto | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 1 | | 10% | 50% | | |
| [A.23] Manipulación de los equipos | 100 | 100% | | 50% | | |
| [A.24] Denegación de servicio | 10 | 100% | | | | |
| [A.25] Robo | 0,01 | 100% | | 10% | | |
| [A.26] Ataque destructivo | 0,1 | 100% | | | | |
| **[POWER] Sistemas de alimentación** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [N*] Desastres naturales | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.1] Fuego | 0,1 | 100% | | | | |
| [I.2] Daños por agua | 0,01 | 100% | | | | |
| [I*] Desastres industriales | 0,1 | 100% | | | | |
| [I.3] Contaminación mecánica | 0,1 | 50% | | | | |
| [I.4] Contaminación electromagnética | 1 | 10% | | | | |
| [I.5] Avería de origen físico o lógico | 1 | 50% | | | | |
| [I.6] Corte del suministro eléctrico | 1 | 100% | | | | |
| [I.7] Condiciones inadecuadas de temperatura o humedad | 10 | 100% | | | | |
| **[TEMP] Sistema de control de temperatura en el Datacenter** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [N*] Desastres naturales | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.1] Fuego | 0,1 | 100% | | | | |
| [I.2] Daños por agua | 0,01 | 100% | | | | |
| [I*] Desastres industriales | 0,1 | 100% | | | | |
| [I.3] Contaminación mecánica | 0,1 | 50% | | | | |
| [I.4] Contaminación electromagnética | 1 | 10% | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [I.5] Avería de origen físico o lógico | 1 | 50% | | | | |
| [I.6] Corte del suministro eléctrico | 1 | 100% | | | | |
| [I.7] Condiciones inadecuadas de temperatura o humedad | 10 | 100% | | | | |
| [A.25] Robo de equipos | 0,1 | 100% | | 50% | | |
| **[PRINT] Medios de Impresión** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [N*] Desastres naturales | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.1] Fuego | 0,1 | 100% | | | | |
| [I.2] Daños por agua | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.3] Contaminación mecánica | 0,1 | 50% | | | | |
| [I.4] Contaminación electromagnética | 1 | 10% | | | | |
| [I.5] Avería de origen físico o lógico | 1 | 50% | | | | |
| [I.6] Corte del suministro eléctrico | 1 | 100% | | | | |
| [I.7] Condiciones inadecuadas de temperatura o humedad | 10 | 100% | | | | |
| [I.11] Emanaciones electromagnéticas | 1 | | | 1% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 1 | 50% | 20% | 10% | | |
| [E.23] Errores de mantenimiento (HW) | 1 | 100% | | | | |
| [E.24] Caída del sistema por agotamiento de recursos | 10 | 50% | | | | |
| [E.25] Pérdida de equipos | 0,01 | 100% | | 10% | | |
| [A.7] Uso no previsto | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [A.23] Manipulación de los equipos | 100 | 100% | | 50% | | |
| [A.25] Robo | 0,01 | 100% | | 10% | | |

***Tabla No 86 Tabla de amenazas por activo de [HW] Equipos Informáticos***

| [COM] Redes de comunicaciones | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **[PPC] Conexión punto a punto** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [I.8] Fallos de servicios de comunicaciones | 10 | 100% | | | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 50% | 1% | 10% | | |
| [E.9] Errores de re-encaminamiento | 0,1 | | | 1% | | |
| [E.10] Errores de secuencia | 1 | | 10% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 1 | | 50% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 0,1 | 100% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 0,1 | | | 10% | | |
| [E.24] Caída del sistema por agotamiento de recursos | 1 | 50% | | | | |
| [A.5] Suplantación de la identidad del usuario | 1 | | 10% | 50% | 50% | |
| [A.6] Abuso de privilegios de acceso | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [A.9] Re.encaminamiento de mensajes | 0,1 | | | 10% | | |
| [A.10] Alteración de secuencia | 0,1 | | 10% | | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 10 | | 10% | 50% | | |
| [A.12] Análisis de tráfico | 0,01 | | | 2% | | |
| [A.14] Interceptación de información | 10 | | | 100% | | |
| [A.15] Modificación deliberada de información | 0,1 | 10% | 50% | | | |
| [A.19] Divulgación de la información | 10 | | | 100% | | |
| [A.24] Denegación del servicio | 1 | 100% | | | | |
| **[LAN] Red de área local** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [I.8] Fallos de servicios de comunicaciones | 10 | 100% | | | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 100% | 1% | 10% | | |
| [E.9] Errores de re-encaminamiento | 0,1 | | | 1% | | |
| [E.10] Errores de secuencia | 1 | | 10% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 1 | | 50% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 0,1 | 100% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 0,1 | | | 60% | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [E.24] Caída del sistema por agotamiento de recursos | 1 | 50% | | | | |
| [A.5] Suplantación de la identidad del usuario | 1 | | 10% | 50% | 50% | |
| [A.6] Abuso de privilegios de acceso | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [A.9] Re.encaminamiento de mensajes | 0,1 | | | 10% | | |
| [A.10] Alteración de secuencia | 0,1 | | 10% | | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 10 | | 10% | 100% | | |
| [A.12] Análisis de tráfico | 0,01 | | | 2% | | |
| [A.14] Interceptación de información | 10 | | | 100% | | |
| [A.15] Modificación deliberada de información | 0,1 | 10% | 50% | | | |
| [A.19] Divulgación de la información | 10 | | | 100% | | |
| [A.24] Denegación del servicio | 1 | 100% | | | | |
| **[INT] Internet** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [I.8] Fallos de servicios de comunicaciones | 10 | 100% | | | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 50% | 1% | 10% | | |
| [E.9] Errores de re-encaminamiento | 0,1 | | | 1% | | |
| [E.10] Errores de secuencia | 1 | | 10% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 1 | | 50% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 0,1 | 100% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 0,1 | | | 10% | | |
| [E.24] Caída del sistema por agotamiento de recursos | 1 | 50% | | | | |
| [A.5] Suplantación de la identidad del usuario | 1 | | 10% | 50% | 50% | |
| [A.6] Abuso de privilegios de acceso | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [A.9] Re.encaminamiento de mensajes | 0,1 | | | 10% | | |
| [A.10] Alteración de secuencia | 0,1 | | 10% | | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 10 | | 10% | 50% | | |
| [A.12] Análisis de tráfico | 0,01 | | | 2% | | |
| [A.14] Interceptación de información | 10 | | | 100% | | |
| [A.15] Modificación deliberada | 0,1 | 10% | 50% | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| de información | | | | | | |
| [A.19] Divulgación de la información | 10 | | | 100% | | |
| [A.24] Denegación del servicio | 1 | 100% | | | | |
| **[FIRE] Firewall** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [I.8] Fallos de servicios de comunicaciones | 10 | 100% | | | | |
| [E.2] Errores del administrador | 0,1 | 50% | 1% | 10% | | |
| [E.9] Errores de re-encaminamiento | 0,1 | | | 1% | | |
| [E.10] Errores de secuencia | 1 | | 10% | | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 1 | | 50% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 0,1 | 100% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 0,1 | | | 10% | | |
| [E.24] Caída del sistema por agotamiento de recursos | 1 | 50% | | | | |
| [A.5] Suplantación de la identidad del usuario | 1 | | 10% | 50% | 50% | |
| [A.6] Abuso de privilegios de acceso | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [A.9] Re.encaminamiento de mensajes | 0,1 | | | 10% | | |
| [A.10] Alteración de secuencia | 0,1 | | 10% | | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 10 | | 10% | 50% | | |
| [A.12] Análisis de tráfico | 0,01 | | | 2% | | |
| [A.14] Interceptación de información | 10 | | | 100% | | |
| [A.15] Modificación deliberada de información | 0,1 | 10% | 50% | | | |
| [A.19] Divulgación de la información | 10 | | | 100% | | |
| [A.24] Denegación del servicio | 1 | 100% | | | | |

***Tabla No 87 Tabla de amenazas por activo de [COM] Redes de Comunicaciones***

| [Media] Soportes de Información | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [DD] Disco Duro | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [N.*] Desastres naturales | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.1] Fuego | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.2] Daños por agua | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.*] Desastres industriales | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.3] Contaminación mecánica | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.4] Contaminación electromagnética | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.5] Avería de origen físico o lógico | 10 | 100% | | | | |
| [I.6] Corte de suministro eléctrico | 0,01 | 20% | | | | |
| [I.7] Condiciones inadecuadas de temperatura o humedad | 0,1 | 70% | | | | |
| [1.10] Degradación de los soportes de almacenamiento de la información | 1 | 80% | | | | |
| [I.11] Emanaciones electromagnéticas | 0,01 | | | 10% | | |
| [E.1] Errores de los usuarios | 100 | 100% | 90% | 90% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 50% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 100% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 10 | | | 50% | | |
| [E.23] Errores de mantenimiento (HW) | 0,01 | 10% | | | | |
| [E.25] Pérdida de equipos | 0,1 | 100% | | 100 % | | |
| [A.7] Uso no previsto | 10 | 10% | 10% | 70% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 100 | | 10% | 50% | | |
| [A.15] Modificación deliberada de la información | 10 | 10% | 100 % | | | |
| [A.18] Destrucción e la información | 10 | 100% | | | | |
| [A.19] Divulgación de la información | 10 | | | 50% | | |
| [A.23] Manipulación de los equipos | 100 | 70% | | 50% | | |
| [A.25] Robo | 0,1 | 100% | | 100 % | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [A.26] Ataque destructivo | 0,1 | 10% | | | | |
| **[TAPE] Cintas magnéticas** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [N.*] Desastres naturales | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.1] Fuego | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.2] Daños por agua | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.*] Desastres industriales | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.3] Contaminación mecánica | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.4] Contaminación electromagnética | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.5] Avería de origen físico o lógico | 10 | 100% | | | | |
| [I.6] Corte de suministro eléctrico | 0,01 | 1% | | | | |
| [I.7] Condiciones inadecuadas de temperatura o humedad | 0,1 | 70% | | | | |
| [1.10] Degradación de los soportes de almacenamiento de la información | 1 | 80% | | | | |
| [I.11] Emanaciones electromagnéticas | 0,01 | | | 10% | | |
| [E.1] Errores de los usuarios | 100 | 100% | 90% | 90% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 50% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 100% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 10 | | | 50% | | |
| [E.23] Errores de mantenimiento (HW) | 0,01 | 10% | | | | |
| [E.25] Pérdida de equipos | 0,1 | 100% | | 100 % | | |
| [A.7] Uso no previsto | 10 | 10% | 10% | 70% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 100 | | 10% | 50% | | |
| [A.15] Modificación deliberada de la información | 10 | 10% | 100 % | | | |
| [A.18] Destrucción e la información | 10 | 100% | | | | |
| [A.19] Divulgación de la información | 10 | | | 50% | | |
| [A.23] Manipulación de los equipos | 100 | 70% | | 50% | | |
| [A.25] Robo | 0,1 | 100% | | 100 % | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [A.26] Ataque destructivo | 0,1 | 100% | | | | |
| **[PRINTED] Material impreso** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [N.*] Desastres naturales | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.1] Fuego | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.2] Daños por agua | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.7] Condiciones inadecuadas de temperatura o humedad | 0,1 | 70% | | | | |
| [1.10] Degradación de los soportes de almacenamiento de la información | 1 | 80% | | | | |
| [E.1] Errores de los usuarios | 100 | 100% | 90% | 90% | | |
| [E.2] Errores del administrador | 10 | 100% | 10% | 10% | | |
| [E.15] Alteración accidental de la información | 10 | | 50% | | | |
| [E.18] Destrucción de información | 10 | 100% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 10 | | | 50% | | |
| [A.7] Uso no previsto | 10 | 10% | 10% | 70% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 100 | | 10% | 50% | | |
| [A.15] Modificación deliberada de la información | 10 | 10% | 100 % | | | |
| [A.18] Destrucción e la información | 10 | 100% | | | | |
| [A.19] Divulgación de la información | 10 | | | 50% | | |
| [A.25] Robo | 1 | 100% | | 100 % | | |
| [A.26] Ataque destructivo | 0,1 | 100% | | | | |

***Tabla No 88 Tabla de amenazas por activo de [Media] Soportes de Información***

| [L] Instalaciones | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **[BUILDING] Edificio** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [N.*] Desastres naturales | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.1] Fuego | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.2] Daños por agua | 0,01 | 70% | | | | |
| [I.*] Desastres industriales | 0,1 | 100% | | | | |
| [I.11] Emanaciones electromagnéticas | 0,1 | | | 10% | | |
| [E.19] Fugas de información | 0,1 | | | 50% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 0,1 | | 10% | 50% | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 0,1 | 100% | | | | |
| [A.26] Ataque destructivo | 0,01 | 100% | | | | |
| [A.27] Ocupación enemiga | 0,01 | 100% | | 100% | | |
| **[OFI] Oficina de usuarios** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [N.*] Desastres naturales | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.1] Fuego | 0,01 | 100% | | | | |
| [I.2] Daños por agua | 0,01 | 70% | | | | |
| [I.*] Desastres industriales | 0,1 | 100% | | | | |
| [I.11] Emanaciones electromagnéticas | 0,1 | | | 10% | | |
| [E.19] Fugas de información | 0,1 | | | 50% | | |
| [A.11] Acceso no autorizado | 0,1 | | 10% | 50% | | |
| [A.18] Destrucción de la información | 0,1 | 100% | | | | |
| [A.26] Ataque destructivo | 0,01 | 100% | | | | |
| [A.27] Ocupación enemiga | 0,01 | 100% | | 100% | | |

***Tabla No 89 Tabla de amenazas por activo de [L] Instalaciones***

| [P] Personal | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **[UI] Usuarios Internos** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.7] Deficiencias en la organización | 0,1 | 40% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 50% | | |
| [E.28] Indisponibilidad del personal | 1 | 70% | | | | |
| [A.28] Indisponibilidad del personal | 0,01 | 70% | | | | |
| [A.29] Extorsión | 0,1 | 50% | 80% | 50% | | |
| [A.30]Ingeniería social | 0,1 | 50% | 80% | 50% | | |

| [ADMA] Administrador de aplicaciones | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.7] Deficiencias en la organización | 0,01 | 50% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 10% | | |
| [E.28] Indisponibilidad del personal | 1 | 50% | | | | |
| [A.28] Indisponibilidad del personal | 0,01 | 50% | | | | |
| [A.29] Extorsión | 0,1 | 100% | 80% | 20% | | |
| [A.30]Ingeniería social | 0,1 | 100% | 80% | 20% | | |
| **[PROV] Proveedor de servicio** | | | | | | |
| **AMENAZA** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [E.7] Deficiencias en la organización | 0,1 | 100% | | | | |
| [E.19] Fugas de información | 1 | | | 10% | | |
| [E.28] Indisponibilidad del personal | 1 | 50% | | | | |
| [A.28] Indisponibilidad del personal | 0,01 | 50% | | | | |
| [A.29] Extorsión | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [A.30]Ingeniería social | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |

***Tabla No 90 Tabla de amenazas por activo de [P] Personal***

**Activos por amenaza**

| [N.*] Desastres Naturales | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | 0,01 | 100% | | | | |
| [SER_bac] Servidor backup | 0,01 | 100% | | | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | 0,01 | 100% | | | | |
| [SWITCH] Switch | 0,01 | 100% | | | | |
| [POWER] Sistemas de alimentación | 0,01 | 100% | | | | |
| [TEMP] Sistema de control de temperatura en el Datacenter | 0,01 | 100% | | | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 0,01 | 100% | | | | |
| [DD] Disco Duro | 0,01 | 100% | | | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 0,01 | 100% | | | | |
| [PRINTED] Material impreso | 0,01 | 100% | | | | |
| [BUILDING] Edificio | 0,01 | 100% | | | | |
| [OFI] Oficina de usuarios | 0,01 | 100% | | | | |

| [I.1] Fuego | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | 0,1 | 100% | | | | |
| [SER_bac] Servidor backup | 0,1 | 100% | | | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | 0,1 | 100% | | | | |
| [SWITCH] Switch | 0,1 | 100% | | | | |
| [POWER] Sistemas de alimentación | 0,1 | 100% | | | | |
| [TEMP] Sistema de control de temperatura en el Datacenter | 0,1 | 100% | | | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 0,1 | 100% | | | | |
| [DD] Disco Duro | 0,01 | 100% | | | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 0,01 | 100% | | | | |
| [PRINTED] Material impreso | 0,01 | 100% | | | | |
| [BUILDING] Edificio | 0,01 | 100% | | | | |
| [OFI] Oficina de usuarios | 0,01 | 100% | | | | |
| **[I.2] Daños por agua** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | 0,01 | 100% | | | | |
| [SER_bac] Servidor backup | 0,01 | 100% | | | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | 0,01 | 100% | | | | |
| [SWITCH] Switch | 0,01 | 100% | | | | |
| [POWER] Sistemas de alimentación | 0,01 | 100% | | | | |
| [TEMP] Sistema de control de temperatura en el Datacenter | 0,01 | 100% | | | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 0,01 | 100% | | | | |
| [DD] Disco Duro | 0,01 | 100% | | | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 0,01 | 100% | | | | |
| [PRINTED] Material impreso | 0,01 | 100% | | | | |
| [BUILDING] Edificio | 0,01 | 70% | | | | |
| [OFI] Oficina de usuarios | 0,01 | 70% | | | | |
| **[I.*] Desastres industriales** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | 0,1 | 100% | | | | |
| [SER_bac] Servidor backup | 0,1 | 100% | | | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | 0,1 | 100% | | | | |
| [SWITCH] Switch | 0,1 | 100% | | | | |
| [POWER] Sistemas de alimentación | 0,1 | 100% | | | | |
| [TEMP] Sistema de control de temperatura en el Datacenter | 0,1 | 100% | | | | |
| [DD] Disco Duro | 0,01 | 100% | | | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 0,01 | 100% | | | | |
| [BUILDING] Edificio | 0,1 | 100% | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [OFI] Oficina de usuarios | 0,1 | 100% | | | | |
| **[I.3] Contaminación mecánica** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | 0,1 | 50% | | | | |
| [SER_bac] Servidor backup | 0,1 | 50% | | | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | 0,1 | 50% | | | | |
| [SWITCH] Switch | 0,1 | 50% | | | | |
| [POWER] Sistemas de alimentación | 0,1 | 50% | | | | |
| [TEMP] Sistema de control de temperatura en el Datacenter | 0,1 | 50% | | | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 0,1 | 50% | | | | |
| [DD] Disco Duro | 0,01 | 100% | | | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 0,01 | 100% | | | | |
| **[I.4] Contaminación electromagnética** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | 1 | 100% | | | | |
| [SER_bac] Servidor backup | 1 | 10% | | | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | 1 | 10% | | | | |
| [SWITCH] Switch | 1 | 10% | | | | |
| [POWER] Sistemas de alimentación | 1 | 10% | | | | |
| [TEMP] Sistema de control de temperatura en el Datacenter | 1 | 10% | | | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 1 | 10% | | | | |
| [DD] Disco Duro | 0,01 | 100% | | | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 0,01 | 100% | | | | |
| **[I.5] Avería de origen físico o lógico** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [PREDIS] PREDIS | 1 | 50% | | | | |
| [OBJ] OPGET | 1 | 50% | | | | |
| [LYM] LYMAI | 1 | 50% | | | | |
| [PDF] Adobe Acrobat Reader | 1 | 10% | | | | |
| [BRO] Navegador web | 1 | 100% | | | | |
| [SO] Sistema Operativo | 1 | 100% | | | | |
| [JAVA] Plugin de JAVA | 1 | 100% | | | | |
| [AV] Antivirus | 1 | 100% | 100% | | | |
| [BD] Oracle | 1 | 50% | | | | |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | 1 | 50% | | | | |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | 1 | 50% | | | | |
| [SER_bac] Servidor backup | 1 | 50% | | | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | 1 | 50% | | | | |
| [SWITCH] Switch | 1 | 50% | | | | |
| [POWER] Sistemas de alimentación | 1 | 50% | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [TEMP] Sistema de control de temperatura en el Datacenter | 1 | 50% | | | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 1 | 50% | | | | |
| [DD] Disco Duro | 10 | 100% | | | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 10 | 100% | | | | |
| **[I.6] Corte del suministro eléctrico** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | 1 | 100% | | | | |
| [SER_bac] Servidor backup | 1 | 100% | | | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | 1 | 100% | | | | |
| [SWITCH] Switch | 1 | 100% | | | | |
| [POWER] Sistemas de alimentación | 1 | 100% | | | | |
| [TEMP] Sistema de control de temperatura en el Datacenter | 1 | 100% | | | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 1 | 100% | | | | |
| **[I.7] Condiciones inadecuadas de temperarura y/o humedad** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | 10 | 100% | | | | |
| [SER_bac] Servidor backup | 10 | 100% | | | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | 10 | 100% | | | | |
| [SWITCH] Switch | 10 | 100% | | | | |
| [POWER] Sistemas de alimentación | 10 | 100% | | | | |
| [TEMP] Sistema de control de temperatura en el Datacenter | 10 | 100% | | | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 10 | 100% | | | | |
| [DD] Disco Duro | 0,1 | 70% | | | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 0,1 | 70% | | | | |
| [PRINTED] Material impreso | 0,1 | 70% | | | | |
| **[I.8] Fallo de servicios de comunicaciones** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [PRINT] Medios de Impresión | 10 | 100% | | | | |
| [LAN] Red de área local | 10 | 100% | | | | |
| [INT] Internet | 10 | 100% | | | | |
| [FIRE] Firewall | 10 | 100% | | | | |
| **[I.10] Degradación de los soportes de almacenamiento de la información** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [DD] Disco Duro | 1 | 80% | | | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 1 | 80% | | | | |
| [PRINTED] Material impreso | 1 | 80% | | | | |
| **[I.11] Emanaciones electromagnéticas** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | 1 | | | 1% | | |
| [SER_bac] Servidor backup | 1 | | | 1% | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | 1 | | | 1% | | |
| [SWITCH] Switch | 1 | | | 1% | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 1 | | | 1% | | |
| [DD] Disco Duro | 0,01 | | | 10% | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 0,01 | | | 10% | | |
| [BUILDING] Edificio | 0,1 | | | 10% | | |
| [OFI] Oficina de usuarios | 0,1 | | | 10% | | |
| **[E.1] Errores de los usuarios** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [AMD] ADMINISTRACION | 0,01 | 10% | 40% | 10% | | |
| [CON] CONTABILIDAD | 0,01 | 10% | 40% | 10% | | |
| [EJEC] EJECUCIÓN | 10 | 10% | 40% | 10% | | |
| [INF] INFORMES | 10 | 10% | 10% | 80% | | |
| [PAR] PARÁMETROS | 10 | 10% | 40% | 10% | | |
| [PMR] PRESUPUESTO ORIENTADO DE A RESULTADOS | 10 | 10% | 40% | 10% | | |
| [PROG] PROGRAMACIÓN | 10 | 10% | 40% | 10% | | |
| [I_R] Rentas | 10 | 10% | 100% | 10% | | |
| [I_IN] Ingresos | 10 | 10% | 100% | 10% | | |
| [I_GF] Gastos de funcionamiento | 10 | 10% | 100% | 10% | | |
| [I_GI] Gastos de inversión | 10 | 10% | 100% | 10% | | |
| [I_DORG] Deuda de los órganos | 10 | 10% | 100% | 10% | | |
| [I_MPD] Metas del plan de desarrollo | 10 | 10% | 100% | 10% | | |
| [I_PP] Política presupuestal | 0,1 | 10% | 100% | 10% | | |
| [I_PFP] Plan financiero plurianual | 10 | 10% | 100% | 10% | | |
| [I_OP] Operaciones presupuestales | 10 | 10% | 100% | 10% | | |
| [I_EA] Ejecución activa | 10 | 10% | 100% | 10% | | |
| [I_EP] Ejecución pasiva | 10 | 10% | 100% | 10% | | |
| [I_ER] Ejecución de reservas | 10 | 10% | 100% | 10% | | |
| [I_DP] Disponibilidades presupuestales | 10 | 10% | 100% | 50% | | |
| [I_MP] Modificaciones presupuestales | 10 | 10% | 100% | 50% | | |
| [I_C] Compromisos | 10 | 10% | 100% | 50% | | |
| [I_OPG] Órdenes de pago | 10 | 10% | 100% | 50% | | |
| [I_CONF] Información de configuración | 100 | 100% | 100% | | | |
| [PREDIS] PREDIS | 10 | 20% | 50% | 10% | | |
| [OBJ] OPGET | 10 | 20% | 50% | 10% | | |
| [LYM] LYMAI | 10 | 20% | 50% | 10% | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [PDF] Adobe Acrobat Reader | 0,01 | 10% | | | | |
| [BRO] Navegador web | 10 | 20% | | | | |
| [SO] Sistema Operativo | 10 | 100% | | | | |
| [JAVA] Plugin de JAVA | 0,01 | 50% | | | | |
| [AV] Antivirus | 10 | 100% | 100% | | | |
| [BD] Oracle | 10 | 20% | 50% | 10% | | |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | 100 | 20% | 50% | 10% | | |
| [DD] Disco Duro | 100 | 100% | 90% | 90% | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 100 | 100% | 90% | 90% | | |
| [PRINTED] Material impreso | 100 | 100% | 90% | 90% | | |
| **[E.2] Errores del administrador** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [AMD] ADMINISTRACION | 0,01 | 50% | 20% | 10% | | |
| [CON] CONTABILIDAD | 0,01 | 50% | 20% | 10% | | |
| [EJEC] EJECUCIÓN | 0,1 | 50% | 20% | 10% | | |
| [INF] INFORMES | 0,1 | 50% | 20% | 10% | | |
| [PAR] PARÁMETROS | 0,1 | 50% | 20% | 10% | | |
| [PMR] PRESUPUESTO ORIENTADO DE A RESULTADOS | 0,1 | 50% | 20% | 10% | | |
| [PROG] PROGRAMACIÓN | 0,1 | 50% | 20% | 10% | | |
| [I_R] Rentas | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [I_IN] Ingresos | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [I_GF] Gastos de funcionamiento | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [I_GI] Gastos de inversión | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [I_DORG] Deuda de los órganos | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [I_MPD] Metas del plan de desarrollo | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [I_PP] Política presupuestal | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [I_PFP] Plan financiero plurianual | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [I_OP] Operaciones presupuestales | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [I_EA] Ejecución activa | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [I_EP] Ejecución pasiva | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [I_ER] Ejecución de reservas | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [I_DP] Disponibilidades presupuestales | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [I_MP] Modificaciones presupuestales | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [I_C] Compromisos | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [I_OPG] Órdenes de pago | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [I_CONF] Información de configuración | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [PREDIS] PREDIS | 0,1 | 20% | 20% | 10% | | |
| [OBJ] OPGET | 0,1 | 20% | 20% | 10% | | |
| [LYM] LYMAI | 0,1 | 20% | 20% | 10% | | |
| [PDF] Adobe Acrobat Reader | 0,01 | 10% | | | | |
| [BRO] Navegador web | 0,1 | 100% | | | | |
| [SO] Sistema Operativo | 0,1 | 100% | | | | |
| [JAVA] Plugin de JAVA | 0,1 | 100% | | | | |
| [AV] Antivirus | 0,1 | 100% | 100% | | | |
| [BD] Oracle | 0,1 | 20% | 20% | 10% | | |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | 0,1 | 20% | 20% | 10% | | |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | 1 | 50% | 20% | 10% | | |
| [SER_bac] Servidor backup | 1 | 50% | 20% | 10% | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | 1 | 50% | 20% | 10% | | |
| [SWITCH] Switch | 1 | 50% | 20% | 10% | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 1 | 50% | 20% | 10% | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 0,1 | 50% | 1% | 10% | | |
| [LAN] Red de área local | 0,1 | 100% | 1% | 10% | | |
| [INT] Internet | 0,1 | 50% | 1% | 10% | | |
| [FIRE] Firewall | 0,1 | 50% | 1% | 10% | | |
| [DD] Disco Duro | 1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 1 | 100% | 10% | 10% | | |
| [PRINTED] Material impreso | 10 | 100% | 10% | 10% | | |
| **[E.3] Errores del monitorización (log)** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [AMD] ADMINISTRACION | 0,01 | | 20% | | | 100% |
| [CON] CONTABILIDAD | 0,01 | | 20% | | | 100% |
| [EJEC] EJECUCIÓN | 1 | | 20% | | | 100% |
| [INF] INFORMES | 0,1 | | 20% | | | 100% |
| [PAR] PARÁMETROS | 0,1 | | 20% | | | 100% |
| [PMR] PRESUPUESTO ORIENTADO DE A RESULTADOS | 0,1 | | 20% | | | 100% |
| [PROG] PROGRAMACIÓN | 0,1 | | 20% | | | 100% |
| [I_R] Rentas | 1 | | 10% | | | 100% |
| [I_IN] Ingresos | 1 | | 10% | | | 100% |
| [I_GF] Gastos de funcionamiento | 1 | | 10% | | | 100% |
| [I_GI] Gastos de inversión | 1 | | 10% | | | 100% |
| [I_DORG] Deuda de los órganos | 1 | | 10% | | | 100% |
| [I_MPD] Metas del plan de desarrollo | 1 | | 10% | | | 100% |
| [I_PP] Política presupuestal | 1 | | 10% | | | 100% |
| [I_PFP] Plan financiero plurianual | 1 | | 10% | | | 100% |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [I_OP] Operaciones presupuestales | 1 | | 10% | | | 100% |
| [I_EA] Ejecución activa | 1 | | 10% | | | 100% |
| [I_EP] Ejecución pasiva | 1 | | 10% | | | 100% |
| [I_ER] Ejecución de reservas | 1 | | 10% | | | 100% |
| [I_DP] Disponibilidades presupuestales | 1 | | 10% | | | 100% |
| [I_MP] Modificaciones presupuestales | 1 | | 10% | | | 100% |
| [I_C] Compromisos | 1 | | 10% | | | 100% |
| [I_OPG] Órdenes de pago | 1 | | 10% | | | 100% |
| [I_CONF] Información de configuración | 1 | | 10% | | | 100% |
| **[E.4] Errores de configuración** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [AMD] ADMINISTRACION | 0,01 | | 10% | | | |
| [CON] CONTABILIDAD | 0,01 | 90% | 10% | | | |
| [EJEC] EJECUCIÓN | 0,1 | 90% | 10% | | | |
| [INF] INFORMES | 0,1 | 90% | 10% | | | |
| [PAR] PARÁMETROS | 0,1 | 90% | 10% | | | |
| [PMR] PRESUPUESTO ORIENTADO DE A RESULTADOS | 0,1 | 90% | 10% | | | |
| [PROG] PROGRAMACIÓN | 0,1 | 90% | 10% | | | |
| [I_R] Rentas | 0,01 | | 50% | | | |
| [I_IN] Ingresos | 0,01 | | 50% | | | |
| [I_GF] Gastos de funcionamiento | 0,01 | | 50% | | | |
| [I_GI] Gastos de inversión | 0,01 | | 50% | | | |
| [I_DORG] Deuda de los órganos | 0,01 | | 50% | | | |
| [I_MPD] Metas del plan de desarrollo | 0,01 | | 50% | | | |
| [I_PP] Política presupuestal | 0,01 | | 50% | | | |
| [I_PFP] Plan financiero plurianual | 0,01 | | 50% | | | |
| [I_OP] Operaciones presupuestales | 0,01 | | 50% | | | |
| [I_EA] Ejecución activa | 0,01 | | 50% | | | |
| [I_EP] Ejecución pasiva | 0,01 | | 50% | | | |
| [I_ER] Ejecución de reservas | 0,01 | | 50% | | | |
| [I_DP] Disponibilidades presupuestales | 0,01 | | 50% | | | |
| [I_MP] Modificaciones presupuestales | 0,01 | | 50% | | | |
| [I_C] Compromisos | 0,01 | | 50% | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [I_OPG] Órdenes de pago | 0,01 | | 50% | | | |
| [I_CONF] Información de configuración | 0,01 | | 50% | | | |
| **[E.7] Deficiencias en la organización** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [UI] Usuarios Internos | 0,1 | 40% | | | | |
| [ADMA] Administrador de aplicaciones | 0,01 | 50% | | | | |
| [PROV] Proveedor de servicio | 0,1 | 100% | | | | |
| **[E.8] Difusión de software dañino** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [PREDIS] PREDIS | 1 | 50% | 50% | 50% | | |
| [OBJ] OPGET | 1 | 50% | 50% | 50% | | |
| [LYM] LYMAI | 1 | 50% | 50% | 50% | | |
| [PDF] Adobe Acrobat Reader | 100 | 10% | | | | |
| [BRO] Navegador web | 100 | 100% | | 100 % | | |
| [SO] Sistema Operativo | 100 | 100% | | | | |
| [JAVA] Plugin de JAVA | 100 | 100% | | | | |
| [AV] Antivirus | 100 | 100% | 100% | | | |
| [BD] Oracle | 1 | 50% | 50% | 50% | | |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | 1 | 50% | 50% | 50% | | |
| **[E.9] Errores de re-encaminamiento** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [PREDIS] PREDIS | 1 | | | 10% | | |
| [OBJ] OPGET | 1 | | | 10% | | |
| [LYM] LYMAI | 1 | | | 10% | | |
| [PDF] Adobe Acrobat Reader | 0,1 | | | | | |
| [BRO] Navegador web | 0,1 | | | 100 % | | |
| [SO] Sistema Operativo | 0,1 | | | 80% | | |
| [JAVA] Plugin de JAVA | 0,1 | | | | | |
| [AV] Antivirus | 0,1 | | | | | |
| [BD] Oracle | 10 | | | 10% | | |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | 10 | | | 10% | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 0,1 | | | 1% | | |
| [LAN] Red de área local | 0,1 | | | 1% | | |
| [INT] Internet | 0,1 | | | 1% | | |
| [FIRE] Firewall | 0,1 | | | 1% | | |
| **[E.10] Errores de secuencia** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [AMD] ADMINISTRACION | 0,01 | | 10% | | | |
| [CON] CONTABILIDAD | 0,01 | | 10% | | | |
| [EJEC] EJECUCIÓN | 0,1 | | 10% | | | |
| [INF] INFORMES | 0,1 | | 10% | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [PAR] PARÁMETROS | 0,1 | | 10% | | | |
| [PMR] PRESUPUESTO ORIENTADO DE A RESULTADOS | 0,1 | | 10% | | | |
| [PROG] PROGRAMACIÓN | 0,1 | | 10% | | | |
| [PREDIS] PREDIS | 0,1 | | 10% | | | |
| [OBJ] OPGET | 0,1 | | 10% | | | |
| [LYM] LYMAI | 0,1 | | 10% | | | |
| [BD] Oracle | 0,1 | | 10% | | | |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | 0,1 | | 10% | | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 1 | | 10% | | | |
| [LAN] Red de área local | 1 | | 10% | | | |
| [INT] Internet | 1 | | 10% | | | |
| [FIRE] Firewall | 1 | | 10% | | | |
| **[E.15] Alteración de la información** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [I_R] Rentas | 10 | | 50% | | | |
| [I_IN] Ingresos | 10 | | 50% | | | |
| [I_GF] Gastos de funcionamiento | 10 | | 50% | | | |
| [I_GI] Gastos de inversión | 10 | | 50% | | | |
| [I_DORG] Deuda de los órganos | 10 | | 100% | | | |
| [I_MPD] Metas del plan de desarrollo | 10 | | 100% | | | |
| [I_PP] Política presupuestal | 10 | | 100% | | | |
| [I_PFP] Plan financiero plurianual | 10 | | 100% | | | |
| [I_OP] Operaciones presupuestales | 10 | | 100% | | | |
| [I_EA] Ejecución activa | 10 | | 100% | | | |
| [I_EP] Ejecución pasiva | 10 | | 100% | | | |
| [I_ER] Ejecución de reservas | 10 | | 100% | | | |
| [I_DP] Disponibilidades presupuestales | 10 | | 100% | | | |
| [I_MP] Modificaciones presupuestales | 10 | | 100% | | | |
| [I_C] Compromisos | 10 | | 100% | | | |
| [I_OPG] Órdenes de pago | 10 | | 100% | | | |
| [I_CONF] Información de configuración | 0,1 | 100% | 100% | | | |
| [PREDIS] PREDIS | 10 | | 100% | | | |
| [OBJ] OPGET | 10 | | 50% | | | |
| [LYM] LYMAI | 10 | | 50% | | | |
| [BD] Oracle | 10 | | 50% | | | |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | 10 | | 50% | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [PRINT] Medios de Impresión | 1 | 50% | | | | |
| [LAN] Red de área local | 1 | 50% | | | | |
| [INT] Internet | 1 | 50% | | | | |
| [FIRE] Firewall | 1 | 50% | | | | |
| [DD] Disco Duro | 10 | 50% | | | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 10 | 50% | | | | |
| [PRINTED] Material impreso | 10 | 50% | | | | |
| **[E.18] Destrucción de la información** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [I_R] Rentas | 10 | 50% | | | | |
| [I_IN] Ingresos | 10 | 50% | | | | |
| [I_GF] Gastos de funcionamiento | 10 | 50% | | | | |
| [I_GI] Gastos de inversión | 10 | 50% | | | | |
| [I_DORG] Deuda de los órganos | 10 | 50% | | | | |
| [I_MPD] Metas del plan de desarrollo | 10 | 50% | | | | |
| [I_PP] Política presupuestal | 10 | 10% | | | | |
| [I_PFP] Plan financiero plurianual | 10 | 100% | | | | |
| [I_OP] Operaciones presupuestales | 10 | 100% | | | | |
| [I_EA] Ejecución activa | 10 | 100% | | | | |
| [I_EP] Ejecución pasiva | 10 | 100% | | | | |
| [I_ER] Ejecución de reservas | 10 | 100% | | | | |
| [I_DP] Disponibilidades presupuestales | 10 | 100% | | | | |
| [I_MP] Modificaciones presupuestales | 10 | 100% | | | | |
| [I_C] Compromisos | 10 | 100% | | | | |
| [I_OPG] Órdenes de pago | 10 | 100% | | | | |
| [I_CONF] Información de configuración | 10 | 100% | | | | |
| [PREDIS] PREDIS | 10 | 100% | | | | |
| [OBJ] OPGET | 10 | 100% | | | | |
| [LYM] LYMAI | 10 | 100% | | | | |
| [PDF] Adobe Acrobat Reader | 0,1 | | | | | |
| [BRO] Navegador web | 0,1 | 100% | | | | |
| [SO] Sistema Operativo | 0,1 | 100% | | | | |
| [JAVA] Plugin de JAVA | 0,1 | | | | | |
| [AV] Antivirus | 0,1 | | | | | |
| [BD] Oracle | 10 | 100% | | | | |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | 10 | 100% | | | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 0,1 | 100% | | | | |
| [LAN] Red de área local | 0,1 | 100% | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [INT] Internet | 0,1 | 100% | | | | |
| [FIRE] Firewall | 0,1 | 100% | | | | |
| [DD] Disco Duro | 10 | 100% | | | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 10 | 100% | | | | |
| [PRINTED] Material impreso | 10 | 100% | | | | |
| **[E.19] Divulgación de información** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [I_R] Rentas | 1 | | | 20% | | |
| [I_IN] Ingresos | 1 | | | 20% | | |
| [I_GF] Gastos de funcionamiento | 1 | | | 20% | | |
| [I_GI] Gastos de inversión | 1 | | | 20% | | |
| [I_DORG] Deuda de los órganos | 1 | | | 20% | | |
| [I_MPD] Metas del plan de desarrollo | 1 | | | 20% | | |
| [I_PP] Política presupuestal | 1 | | | 20% | | |
| [I_PFP] Plan financiero plurianual | 1 | | | 20% | | |
| [I_OP] Operaciones presupuestales | 1 | | | 20% | | |
| [I_EA] Ejecución activa | 1 | | | 20% | | |
| [I_EP] Ejecución pasiva | 1 | | | 20% | | |
| [I_ER] Ejecución de reservas | 1 | | | 20% | | |
| [I_DP] Disponibilidades presupuestales | 1 | | | 20% | | |
| [I_MP] Modificaciones presupuestales | 1 | | | 20% | | |
| [I_C] Compromisos | 1 | | | 20% | | |
| [I_OPG] Órdenes de pago | 1 | | | 20% | | |
| [I_CONF] Información de configuración | 1 | | | 20% | | |
| [PREDIS] PREDIS | 1 | | | 10% | | |
| [OBJ] OPGET | 1 | | | 10% | | |
| [LYM] LYMAI | 1 | | | 10% | | |
| [PDF] Adobe Acrobat Reader | 1 | | | | | |
| [BRO] Navegador web | 1 | | | 100 % | | |
| [JAVA] Plugin de JAVA | 1 | | | | | |
| [AV] Antivirus | 1 | | | | | |
| [BD] Oracle | 1 | | | 10% | | |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | 1 | | | 10% | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 0,1 | | | 10% | | |
| [LAN] Red de área local | 0,1 | | | 60% | | |
| [INT] Internet | 0,1 | | | 10% | | |
| [FIRE] Firewall | 0,1 | | | 10% | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [DD] Disco Duro | 10 | | | 50% | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 10 | | | 50% | | |
| [PRINTED] Material impreso | 10 | | | 50% | | |
| [BUILDING] Edificio | 0,1 | | | 50% | | |
| [OFI] Oficina de usuarios | 0,1 | | | 50% | | |
| [UI] Usuarios Internos | 1 | | | 50% | | |
| [ADMA] Administrador de aplicaciones | 1 | | | 10% | | |
| [PROV] Proveedor de servicio | 1 | | | 10% | | |
| **[E.20] Vulnerabilidades de los programas (sw)** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [PREDIS] PREDIS | 0,1 | 5% | 20% | 20% | | |
| [OBJ] OPGET | 0,1 | 5% | 20% | 20% | | |
| [LYM] LYMAI | 0,1 | 5% | 20% | 20% | | |
| [PDF] Adobe Acrobat Reader | 1 | | | | | |
| [BRO] Navegador web | 1 | | | 100 % | | |
| [SO] Sistema Operativo | 1 | 100% | 100% | 50% | | |
| [JAVA] Plugin de JAVA | 0,1 | 100% | | | | |
| [AV] Antivirus | 1 | 100% | 100% | | | |
| [BD] Oracle | 1 | 5% | 20% | 20% | | |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | 1 | 5% | 20% | 20% | | |
| **[E.21] Errores de mantenimiento/actualización de programas (SW)** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [SAP] Punto de acceso al servicio | 1 | 100% | 10% | | | |
| [PREDIS] PREDIS | 10 | | 40% | 40% | | |
| [OBJ] OPGET | 10 | | 40% | 40% | | |
| [LYM] LYMAI | 10 | | 40% | 40% | | |
| [PDF] Adobe Acrobat Reader | 10 | 10% | | | | |
| [BRO] Navegador web | 10 | 50% | | | | |
| [SO] Sistema Operativo | 10 | 100% | | | | |
| [JAVA] Plugin de JAVA | 10 | 50% | | | | |
| [AV] Antivirus | 10 | 50% | | | | |
| [BD] Oracle | 10 | | 40% | 40% | | |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | 10 | | 40% | 40% | | |
| **[E.23] Errores de mantenimiento/actualización de programas (HW)** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [SAP] Punto de acceso al servicio | 1 | 100% | | | | |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | 1 | 100% | | | | |
| [SER_bac] Servidor backup | 1 | 100% | | | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | 1 | 100% | | | | |
| [SWITCH] Switch | 1 | 100% | | | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 1 | 100% | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [DD] Disco Duro | 0,01 | 10% | | | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 0,01 | 10% | | | | |
| **[E.24] Caída del sistema por agotamiento de recursos** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [AMD] ADMINISTRACION | 0,01 | 100% | | | | |
| [CON] CONTABILIDAD | 0,01 | 100% | | | | |
| [EJEC] EJECUCIÓN | 1 | 100% | | | | |
| [INF] INFORMES | 1 | 100% | | | | |
| [PAR] PARÁMETROS | 1 | 100% | | | | |
| [PMR] PRESUPUESTO ORIENTADO DE A RESULTADOS | 1 | 100% | | | | |
| [PROG] PROGRAMACIÓN | 1 | 100% | | | | |
| [SAP] Punto de acceso al servicio | 0,1 | 80% | | | | |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | 10 | 50% | | | | |
| [SER_bac] Servidor backup | 10 | 50% | | | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | 10 | 50% | | | | |
| [SWITCH] Switch | 10 | 50% | | | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 10 | 50% | | | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 1 | 50% | | | | |
| [LAN] Red de área local | 1 | 50% | | | | |
| [INT] Internet | 1 | 50% | | | | |
| [FIRE] Firewall | 1 | 50% | | | | |
| **[E.25] Perdida de equipos** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | 0,01 | 100% | | 10% | | |
| [SER_bac] Servidor backup | 0,01 | 100% | | 10% | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | 0,01 | 100% | | 10% | | |
| [SWITCH] Switch | 0,01 | 100% | | 10% | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 0,01 | 100% | | 10% | | |
| [DD] Disco Duro | 0,1 | 100% | | 100 % | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 0,1 | 100% | | 100 % | | |
| **[E.28] Indisponibilidad del personal** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [UI] Usuarios Internos | 1 | 70% | | | | |
| [ADMA] Administrador de aplicaciones | 1 | 50% | | | | |
| [PROV] Proveedor de servicio | 1 | 50% | | | | |
| **[A.4] Manipulación de a configuración** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [AMD] ADMINISTRACION | 0,01 | | 10% | 50% | 10% | |
| [CON] CONTABILIDAD | 0,01 | 50% | 10% | 50% | 10% | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [EJEC] EJECUCIÓN | 0,01 | 70% | 10% | 50% | 10% | |
| [INF] INFORMES | 0,01 | 50% | 10% | 50% | 10% | |
| [PAR] PARÁMETROS | 0,01 | 50% | 10% | 50% | 10% | |
| [PMR] PRESUPUESTO ORIENTADO DE A RESULTADOS | 0,01 | 50% | 10% | 50% | 10% | |
| [PROG] PROGRAMACIÓN | 0,01 | 50% | 10% | 50% | 10% | |
| [I_PP] Política presupuestal | 0,1 | | 50% | 50% | 80% | |
| [I_MP] Modificaciones presupuestales | 0,1 | | 50% | 50% | 80% | |
| [I_CONF] Información de configuración | 0,1 | 100% | 50% | 50% | 80% | |
| **[A.5] Suplantación de la indentidad del usuario** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [AMD] ADMINISTRACION | 0,01 | | 50% | 50% | 50% | |
| [CON] CONTABILIDAD | 0,01 | | 50% | 50% | 50% | |
| [EJEC] EJECUCIÓN | 100 | | 80% | 80% | 50% | |
| [INF] INFORMES | 100 | | 10% | 80% | 50% | |
| [PAR] PARÁMETROS | 100 | | 80% | 80% | 50% | |
| [PMR] PRESUPUESTO ORIENTADO DE A RESULTADOS | 100 | | 80% | 80% | 50% | |
| [PROG] PROGRAMACIÓN | 100 | | 80% | 80% | 50% | |
| [PREDIS] PREDIS | 10 | | 50% | 80% | 90% | |
| [OBJ] OPGET | 10 | | 50% | 80% | 90% | |
| [LYM] LYMAI | 10 | | 50% | 80% | 90% | |
| [BD] Oracle | 100 | | 50% | 80% | 90% | |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | 10 | | 50% | 80% | 90% | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 1 | | 10% | 50% | 50% | |
| [LAN] Red de área local | 1 | | 10% | 50% | 50% | |
| [INT] Internet | 1 | | 10% | 50% | 50% | |
| [FIRE] Firewall | 1 | | 10% | 50% | 50% | |
| **[A.6] Abuso de privilegios de acceso** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [AMD] ADMINISTRACION | 0,01 | 40% | 40% | 10% | | |
| [CON] CONTABILIDAD | 0,01 | 40% | 40% | 10% | | |
| [EJEC] EJECUCIÓN | 1 | 40% | 40% | 10% | | |
| [INF] INFORMES | 10 | 10% | 10% | 80% | | |
| [PAR] PARÁMETROS | 10 | 40% | 40% | 10% | | |
| [PMR] PRESUPUESTO ORIENTADO DE A RESULTADOS | 10 | 40% | 40% | 10% | | |
| [PROG] PROGRAMACIÓN | 10 | 40% | 40% | 10% | | |
| [PREDIS] PREDIS | 10 | 10% | 20% | 50% | | |
| [OBJ] OPGET | 10 | 10% | 20% | 50% | | |
| [LYM] LYMAI | 10 | 10% | 20% | 50% | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [BD] Oracle | 10 | 10% | 20% | 50% | | |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | 10 | 10% | 20% | 50% | | |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [SER_bac] Servidor backup | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [SWITCH] Switch | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [LAN] Red de área local | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [INT] Internet | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [FIRE] Firewall | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| **[A.7] Uso no previsto** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [PREDIS] PREDIS | 10 | 10% | 20% | 50% | | |
| [OBJ] OPGET | 10 | 10% | 20% | 50% | | |
| [LYM] LYMAI | 10 | 10% | 20% | 50% | | |
| [PDF] Adobe Acrobat Reader | 10 | | | | | |
| [BRO] Navegador web | 10 | 10% | | | | |
| [SO] Sistema Operativo | 10 | 50% | | | | |
| [JAVA] Plugin de JAVA | 10 | 30% | | | | |
| [AV] Antivirus | 10 | 50% | | | | |
| [BD] Oracle | 10 | 10% | 20% | 50% | | |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | 10 | 10% | 20% | 50% | | |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [SER_bac] Servidor backup | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [SWITCH] Switch | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 1 | 10% | 10% | 50% | | |
| [DD] Disco Duro | 10 | 10% | 10% | 70% | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 10 | 10% | 10% | 70% | | |
| [PRINTED] Material impreso | 10 | 10% | 10% | 70% | | |
| **[A.8] Difusión de software dañino** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [PREDIS] PREDIS | 10 | 100% | 100% | 100 % | | |
| [OBJ] OPGET | 10 | 100% | 100% | 100 % | | |
| [LYM] LYMAI | 10 | 100% | 100% | 100 % | | |
| [PDF] Adobe Acrobat Reader | 10 | | | | | |
| [BRO] Navegador web | 10 | 100% | | 100 % | | |
| [SO] Sistema Operativo | 10 | 100% | 100% | | | |
| [JAVA] Plugin de JAVA | 10 | 100% | | | | |
| [AV] Antivirus | 10 | 100% | 100% | | | |
| [BD] Oracle | 10 | 100% | 100% | 100 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | % | | |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | 10 | 100% | 100% | 100 % | | |
| **[A.9] Re-encaminamiento de mensajes** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [PREDIS] PREDIS | 0,1 | | | 100 % | | |
| [OBJ] OPGET | 0,1 | | | 100 % | | |
| [LYM] LYMAI | 0,1 | | | 100 % | | |
| [PDF] Adobe Acrobat Reader | 0,1 | | | | | |
| [BRO] Navegador web | 0,1 | | | 100 % | | |
| [SO] Sistema Operativo | 0,1 | | | | | |
| [JAVA] Plugin de JAVA | 0,1 | | | | | |
| [AV] Antivirus | 0,1 | | | | | |
| [BD] Oracle | 0,1 | | | 100 % | | |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | 0,1 | | | 100 % | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 0,1 | | | 10% | | |
| [LAN] Red de área local | 0,1 | | | 10% | | |
| [INT] Internet | 0,1 | | | 10% | | |
| [FIRE] Firewall | 0,1 | | | 10% | | |
| **[A.10] Alteración de secuencia** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [AMD] ADMINISTRACION | 0,01 | | 10% | | | |
| [CON] CONTABILIDAD | 0,01 | | 10% | | | |
| [EJEC] EJECUCIÓN | 0,1 | | 10% | | | |
| [INF] INFORMES | 0,1 | | 10% | | | |
| [PAR] PARÁMETROS | 0,1 | | 10% | | | |
| [PMR] PRESUPUESTO ORIENTADO DE A RESULTADOS | 0,1 | | 10% | | | |
| [PROG] PROGRAMACIÓN | 0,1 | | 10% | | | |
| [PREDIS] PREDIS | 0,01 | | 50% | | | |
| [OBJ] OPGET | 0,01 | | 50% | | | |
| [LYM] LYMAI | 0,01 | | 50% | | | |
| [PDF] Adobe Acrobat Reader | 0,01 | | | | | |
| [BRO] Navegador web | 0,01 | | | 100 % | | |
| [SO] Sistema Operativo | 0,01 | | | | | |
| [JAVA] Plugin de JAVA | 0,01 | | | | | |
| [AV] Antivirus | 0,01 | | | | | |
| [BD] Oracle | 0,01 | | 50% | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [PRINT] Medios de Impresión | 0,1 | | 10% | | | |
| [LAN] Red de área local | 0,1 | | 10% | | | |
| [INT] Internet | 0,1 | | 10% | | | |
| [FIRE] Firewall | 0,1 | | 10% | | | |
| **[A.11] Acceso no autorizado** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [AMD] ADMINISTRACION | 0,01 | | 30% | 30% | | |
| [CON] CONTABILIDAD | 0,01 | | 30% | 30% | | |
| [EJEC] EJECUCIÓN | 100 | | 80% | 80% | | |
| [INF] INFORMES | 100 | | 10% | 80% | | |
| [PAR] PARÁMETROS | 100 | | 80% | 80% | | |
| [PMR] PRESUPUESTO ORIENTADO DE A RESULTADOS | 100 | | 80% | 80% | | |
| [PROG] PROGRAMACIÓN | 100 | | 80% | 80% | | |
| [I_R] Rentas | 10 | | 20% | 50% | | |
| [I_IN] Ingresos | 10 | | 20% | 50% | | |
| [I_GF] Gastos de funcionamiento | 10 | | 20% | 50% | | |
| [I_GI] Gastos de inversión | 10 | | 20% | 50% | | |
| [I_DORG] Deuda de los órganos | 10 | | 20% | 50% | | |
| [I_MPD] Metas del plan de desarrollo | 100 | | 20% | 50% | | |
| [I_PP] Política presupuestal | 100 | | 10% | 50% | | |
| [I_PFP] Plan financiero plurianual | 10 | | 80% | 50% | | |
| [I_OP] Operaciones presupuestales | 100 | | 100% | 50% | | |
| [I_EA] Ejecución activa | 100 | | 100% | 50% | | |
| [I_EP] Ejecución pasiva | 10 | | 100% | 50% | | |
| [I_ER] Ejecución de reservas | 10 | | 100% | 50% | | |
| [I_DP] Disponibilidades presupuestales | 100 | | 100% | 50% | | |
| [I_MP] Modificaciones presupuestales | 100 | | 100% | 50% | | |
| [I_C] Compromisos | 10 | | 100% | 50% | | |
| [I_OPG] Órdenes de pago | 100 | | 100% | 50% | | |
| [I_CONF] Información de configuración | 100 | | 10% | 50% | | |
| [PREDIS] PREDIS | 10 | | 10% | 50% | | |
| [OBJ] OPGET | 10 | | 10% | 50% | | |
| [LYM] LYMAI | 10 | | 10% | 50% | | |
| [SO] Sistema Operativo | 1 | 100% | | | | |
| [JAVA] Plugin de JAVA | 1 | | | | | |
| [AV] Antivirus | 1 | 100% | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [BD] Oracle | 10 | | 10% | 50% | | |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | 10 | | 10% | 50% | | |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | 1 | | 10% | 50% | | |
| [SER_bac] Servidor backup | 1 | | 10% | 50% | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | 1 | | 10% | 50% | | |
| [SWITCH] Switch | 1 | | 10% | 50% | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 10 | | 10% | 50% | | |
| [LAN] Red de área local | 10 | | 10% | 100 % | | |
| [INT] Internet | 10 | | 10% | 50% | | |
| [FIRE] Firewall | 10 | | 10% | 50% | | |
| [DD] Disco Duro | 100 | | 10% | 50% | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 100 | | 10% | 50% | | |
| [PRINTED] Material impreso | 100 | | 10% | 50% | | |
| [BUILDING] Edificio | 0,1 | | 10% | 50% | | |
| [OFI] Oficina de usuarios | 0,1 | | 10% | 50% | | |
| **[A.12] Análisis de tráfico** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [SAP] Punto de acceso al servicio | 0,1 | | | 50% | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 0,01 | | | 2% | | |
| [LAN] Red de área local | 0,01 | | | 2% | | |
| [INT] Internet | 0,01 | | | 2% | | |
| [FIRE] Firewall | 0,01 | | | 2% | | |
| **[A.14] Interceptación de información (escucha)** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [PRINT] Medios de Impresión | 10 | | | 100 % | | |
| [LAN] Red de área local | 10 | | | 100 % | | |
| [INT] Internet | 10 | | | 100 % | | |
| [FIRE] Firewall | 10 | | | 100 % | | |
| **[A.15] Modificación deliberda de la información** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [I_R] Rentas | 10 | | 50% | | | |
| [I_IN] Ingresos | 10 | | 50% | | | |
| [I_GF] Gastos de funcionamiento | 10 | | 50% | | | |
| [I_GI] Gastos de inversión | 10 | | 50% | | | |
| [I_DORG] Deuda de los órganos | 10 | | 50% | | | |
| [I_MPD] Metas del plan de desarrollo | 10 | | 50% | | | |
| [I_PP] Política presupuestal | 10 | | 50% | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [I_PFP] Plan financiero plurianual | 10 | | 50% | | | |
| [I_OP] Operaciones presupuestales | 10 | | 50% | | | |
| [I_EA] Ejecución activa | 10 | | 50% | | | |
| [I_EP] Ejecución pasiva | 10 | | 50% | | | |
| [I_ER] Ejecución de reservas | 10 | | 50% | | | |
| [I_DP] Disponibilidades presupuestales | 10 | | 50% | | | |
| [I_MP] Modificaciones presupuestales | 10 | | 100% | | | |
| [I_C] Compromisos | 10 | | 100% | | | |
| [I_OPG] Órdenes de pago | 10 | | 50% | | | |
| [I_CONF] Información de configuración | 10 | 100% | 50% | | | |
| [PREDIS] PREDIS | 1 | 10% | 50% | | | |
| [OBJ] OPGET | 1 | 10% | 50% | | | |
| [LYM] LYMAI | 1 | 10% | 50% | | | |
| [BD] Oracle | 1 | 10% | 50% | | | |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | 1 | 10% | 50% | | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 0,1 | 10% | 50% | | | |
| [LAN] Red de área local | 0,1 | 10% | 50% | | | |
| [INT] Internet | 0,1 | 10% | 50% | | | |
| [FIRE] Firewall | 0,1 | 10% | 50% | | | |
| [DD] Disco Duro | 10 | 10% | 100% | | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 10 | 10% | 100% | | | |
| [PRINTED] Material impreso | 10 | 10% | 100% | | | |
| **[A.16] Introducción de falsa información** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **[A.17] Corrupción de la información** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **[A.18] Destrucción de la información** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [I_R] Rentas | 10 | 50% | | | | |
| [I_IN] Ingresos | 10 | 50% | | | | |
| [I_GF] Gastos de funcionamiento | 10 | 50% | | | | |
| [I_GI] Gastos de inversión | 10 | 50% | | | | |
| [I_DORG] Deuda de los órganos | 10 | 50% | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| [I_MPD] Metas del plan de desarrollo | 10 | 50% |
| [I_PP] Política presupuestal | 10 | 10% |
| [I_PFP] Plan financiero plurianual | 10 | 100% |
| [I_OP] Operaciones presupuestales | 10 | 100% |
| [I_EA] Ejecución activa | 10 | 100% |
| [I_EP] Ejecución pasiva | 10 | 100% |
| [I_ER] Ejecución de reservas | 10 | 100% |
| [I_DP] Disponibilidades presupuestales | 10 | 100% |
| [I_MP] Modificaciones presupuestales | 10 | 100% |
| [I_C] Compromisos | 10 | 50% |
| [I_OPG] Órdenes de pago | 10 | 50% |
| [I_CONF] Información de configuración | 10 | 100% |
| [PREDIS] PREDIS | 10 | 100% |
| [OBJ] OPGET | 10 | 100% |
| [LYM] LYMAI | 10 | 100% |
| [BRO] Navegador web | 10 | 100% |
| [SO] Sistema Operativo | 10 | 100% |
| [JAVA] Plugin de JAVA | 10 | |
| [AV] Antivirus | 10 | |
| [BD] Oracle | 10 | 100% |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | 1 | 100% |
| [DD] Disco Duro | 10 | 100% |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 10 | 100% |
| [PRINTED] Material impreso | 10 | 100% |
| [BUILDING] Edificio | 0,1 | 100% |
| [OFI] Oficina de usuarios | 0,1 | 100% |

| **[A.19] Divulgación de información** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [I_R] Rentas | 10 | | | 20% | | |
| [I_IN] Ingresos | 10 | | | 20% | | |
| [I_GF] Gastos de funcionamiento | 10 | | | 20% | | |
| [I_GI] Gastos de inversión | 10 | | | 20% | | |
| [I_DORG] Deuda de los órganos | 10 | | | 20% | | |
| [I_MPD] Metas del plan de desarrollo | 10 | | | 200 % | | |
| [I_PP] Política presupuestal | 10 | | | 10% | | |
| [I_PFP] Plan financiero plurianual | 10 | | | 30% | | |

| | | |
|---|---|---|
| [I_OP] Operaciones presupuestales | 10 | 100 % |
| [I_EA] Ejecución activa | 10 | 100 % |
| [I_EP] Ejecución pasiva | 10 | 100 % |
| [I_ER] Ejecución de reservas | 10 | 100 % |
| [I_DP] Disponibilidades presupuestales | 10 | 100 % |
| [I_MP] Modificaciones presupuestales | 10 | 100 % |
| [I_C] Compromisos | 10 | 100 % |
| [I_OPG] Órdenes de pago | 10 | 100 % |
| [I_CONF] Información de configuración | 10 | 100 % |
| [PREDIS] PREDIS | 10 | 100 % |
| [OBJ] OPGET | 10 | 100 % |
| [LYM] LYMAI | 10 | 100 % |
| [BRO] Navegador web | 10 | |
| [SO] Sistema Operativo | 10 | |
| [JAVA] Plugin de JAVA | 10 | |
| [AV] Antivirus | 10 | |
| [BD] Oracle | 10 | 100 % |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | 10 | 100 % |
| [PRINT] Medios de Impresión | 10 | 100 % |
| [LAN] Red de área local | 10 | 100 % |
| [INT] Internet | 10 | 100 % |
| [FIRE] Firewall | 10 | 100 % |
| [DD] Disco Duro | 10 | 50% |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 10 | 50% |
| [PRINTED] Material impreso | 10 | 50% |

**[A.22] Manipulación de programas**

| ACTIVO | FRECUENCIA | [D] | [I] | [C] | [A] | [T] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [PREDIS] PREDIS | 0,1 | 100% | 100% | 100 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | % | | |
| [OBJ] OPGET | 0,1 | 100% | 100% | 100 % | | |
| [LYM] LYMAI | 0,1 | 100% | 100% | 100 % | | |
| [PDF] Adobe Acrobat Reader | 10 | | | | | |
| [BRO] Navegador web | 10 | 100% | | | | |
| [SO] Sistema Operativo | 10 | | | | | |
| [JAVA] Plugin de JAVA | 0,001 | 100% | | | | |
| [AV] Antivirus | 10 | | | | | |
| [BD] Oracle | 10 | 100% | 100% | 100 % | | |
| [IN_USU] Interfaz de usuario | 0,1 | 100% | 50% | 50% | | |
| **[A.23] Manipulación de los equipos** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [SAP] Punto de acceso al servicio | 0,01 | 100% | | 10% | | |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | 100 | 100% | | 50% | | |
| [SER_bac] Servidor backup | 100 | 100% | | 50% | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | 100 | 100% | | 50% | | |
| [SWITCH] Switch | 100 | 100% | | 50% | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 100 | 100% | | 50% | | |
| [DD] Disco Duro | 100 | 70% | | 50% | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 100 | 70% | | 50% | | |
| **[A.24] Denegación de servicio** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [AMD] ADMINISTRACION | 0,01 | 30% | 10% | 10% | | |
| [CON] CONTABILIDAD | 0,01 | 30% | 10% | 10% | | |
| [EJEC] EJECUCIÓN | 10 | 30% | 10% | 10% | | |
| [INF] INFORMES | 10 | 30% | 10% | 10% | | |
| [PAR] PARÁMETROS | 10 | 30% | 10% | 10% | | |
| [PMR] PRESUPUESTO ORIENTADO DE A RESULTADOS | 10 | 30% | 10% | 10% | | |
| [PROG] PROGRAMACIÓN | 10 | 30% | 10% | 10% | | |
| [SAP] Punto de acceso al servicio | 0,1 | 100% | | | | |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | 10 | 100% | | | | |
| [SER_bac] Servidor backup | 10 | 100% | | | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | 10 | 100% | | | | |
| [SWITCH] Switch | 10 | 100% | | | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 1 | 100% | | | | |
| [LAN] Red de área local | 1 | 100% | | | | |
| [INT] Internet | 1 | 100% | | | | |
| [FIRE] Firewall | 1 | 100% | | | | |
| **[A.25] Robo de equipos** | | | | | | |

| ACTIVO | FRECUENCIA | [D] | [I] | [C] | [A] | [T] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | 0,01 | 100% | | 10% | | |
| [SER_bac] Servidor backup | 0,01 | 100% | | 10% | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | 0,01 | 100% | | 10% | | |
| [SWITCH] Switch | 0,01 | 100% | | 10% | | |
| [TEMP] Sistema de control de temperatura en el Datacenter | 0,1 | 100% | | 50% | | |
| [PRINT] Medios de Impresión | 0,01 | 100% | | 10% | | |
| [DD] Disco Duro | 0,1 | 100% | | 100 % | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 0,1 | 100% | | 100 % | | |
| [PRINTED] Material impreso | 1 | 100% | | 100 % | | |
| **[A.26] Ataque destructivo** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | 0,1 | 100% | | | | |
| [SER_bac] Servidor backup | 0,1 | 100% | | | | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | 0,1 | 100% | | | | |
| [SWITCH] Switch | 0,1 | 100% | | | | |
| [DD] Disco Duro | 0,1 | 10% | | | | |
| [TAPE] Cintas magnéticas | 0,1 | 100% | | | | |
| [PRINTED] Material impreso | 0,1 | 100% | | | | |
| [BUILDING] Edificio | 0,01 | 100% | | | | |
| [OFI] Oficina de usuarios | 0,01 | 100% | | | | |
| **[A.27] Ocupación Enemiga** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [BUILDING] Edificio | 0,01 | 100% | | 100 % | | |
| [OFI] Oficina de usuarios | 0,01 | 100% | | 100 % | | |
| **[A.28] Indisponibilidad del personal** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [UI] Usuarios Internos | 0,01 | 70% | | | | |
| [ADMA] Administrador de aplicaciones | 0,01 | 50% | | | | |
| [PROV] Proveedor de servicio | 0,01 | 50% | | | | |
| **[A.29] Extorsión** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [UI] Usuarios Internos | 0,1 | 50% | 80% | 50% | | |
| [ADMA] Administrador de aplicaciones | 0,1 | 100% | 80% | 20% | | |
| [PROV] Proveedor de servicio | 0,1 | 100% | 10% | 10% | | |
| **[A.30] Ingeniería social** | | | | | | |
| **ACTIVO** | **FRECUENCIA** | **[D]** | **[I]** | **[C]** | **[A]** | **[T]** |
| [UI] Usuarios Internos | 0,1 | 50% | 80% | 50% | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| [ADMA] Administrador de aplicaciones | 0,1 | 100% | 80% | 20% |
| [PROV] Proveedor de servicio | 0,1 | 100% | 10% | 10% |

***Tabla No 91 Tabla de activos por amenazas general***

**Actividad A2.3 Caracterización de las salvaguardas**

***Tarea T2.3.1 Identificación de las salvaguardas existentes***

**Objetivo:**

- Identificar las salvaguardas convenientes para proteger el sistema

| 1 | Protecciones generales u horizontales |
|---|---|
| **H** | Protecciones generales |
| **H.IA** | Identificación y autenticación |
| **H.AC** | Control de acceso lógico |
| **H.ST** | Segregación de tareas |
| **H.IR** | Gestión de incidencias |
| **H.tools** | Herramientas de seguridad |
| **H.tools.CC** | Herramienta de chequeo de configuración |
| **H.tools.LA** | Herramienta para análisis de logs |
| **H.VM** | Gestión de vulnerabilidades |
| **H.AU** | Registro y auditoría |

***Tabla No 92 Tabla de Salvaguardas generales***

| 2 | Protección de los datos/información [D] |
|---|---|
| **D** | Protección de la información |
| **D.A** | Copias de seguridad de los datos (backup) |
| **D.I** | Aseguramiento de la integridad |
| **D.C** | Cifrado de la información |

***Tabla No 93 Tabla de salvaguardas para [D] Datos/información***

| 3 | Protección de los servicios [S] |
|---|---|
| **S** | Protección de los servicios |
| **S.A** | Aseguramiento de a disponibilidad |
| **S.start** | Aceptación y puesta en operación |
| **S.SC** | Se aplican perfiles de seguridad |
| **S.op** | Explotación |
| **S.end** | Terminación |
| **S.www** | Protección de servicios y aplicaciones web |

***Tabla No 94 Tabla de salvaguardas para [S] Servicios***

| 4 | Protección de aplicaciones [SW] |
|---|---|
| **SW** | Protección de aplicaciones informáticas |
| **SW.A** | Copias de seguridad (backup) |
| **SW.SC** | Se aplican perfiles de seguridad |

| | |
|---|---|
| **SW.op** | Explotación/producción |
| **SW.CM** | Cambios (actualizaciones y mantenimiento) |

***Tabla No 95 Tabla de salvaguardas para [SW] Aplicaciones Informáticas***

| 5 | Protección de equipos [HW] |
|---|---|
| **HW** | Protección de los equipos informáticos |
| **HW.SC** | Se aplican perfiles de seguridad |
| **HW.A** | Aseguramiento de la disponibilidad |
| **HW.op** | Operación |
| **HW.CM** | Cambios (actualizaciones y mantenimiento) |

***Tabla No 96 Tabla de salvaguardas para [HW] Equipos Informáticos***

| 6 | Protección de las comunicaciones [COM] |
|---|---|
| **COM** | Protección de las comunicaciones |
| **COM.start** | Entrada en servicio |
| **COM.SC** | Se aplican perfiles de seguridad |
| **COM.A** | Aseguramiento de la disponibilidad |
| **COM.aut** | Autenticación del canal |
| **COM.I** | Protección de la integridad de los datos intercambiados |
| **COM.C** | Protección criptográfica de la confidencialidad de los datos intercambiados |
| **COM.op** | Operación |
| **COM.CM** | Cambios (actualizaciones y mantenimiento) |
| **COM.end** | Terminación |
| **COM.Internet** | Internet: Uso de acceso a |
| **COM.DS** | Segregación de las redes en dominios |

***Tabla No 97 Tabla de salvaguardas para [COM] Redes de Comunicaciones***

| 7 | Protección de los soportes de información [Media] |
|---|---|
| **MP** | Protección de los Soportes de Información |
| **MP.A** | Aseguramiento de la disponibilidad |
| **MP.IC** | Protección criptográfica del contenido |
| **MP.clean** | Limpieza de contenidos |
| **MP.end** | Destrucción de soportes |

***Tabla No 98 Tabla de salvaguardas para [Media] Soportes de Información***

| 8 | Seguridad física-Protección de Instalaciones [L] |
|---|---|
| **L** | Protección de las instalaciones |
| **L.desing** | Diseño |
| **L.depth** | Defensa en profundidad |
| **L.AC** | Control de accesos físicos |
| **L.A** | Aseguramiento de la disponibilidad |

| | |
|---|---|
| **L.end** | Terminación |

***Tabla No 99 Tabla de salvaguardas para [L] Instalaciones***

| 9 | Relativas al personal [P] |
|---|---|
| **PS** | Gestión del personal |
| **PS.AT** | Formación y concienciación |
| **PS.A** | Aseguramiento de la disponibilidad |

***Tabla No 100 Tabla de salvaguardas para [P] Personal***

### *Tarea T2.3.2 Valoración de las salvaguardas existentes*

| 1 | Protecciones generales u horizontales | |
|---|---|---|
| **SALVAGUARDA** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN ]** |
| **[H] [Protecciones generales]** | | |
| Organización | 55% | 83% |
| Comité de gestión de seguridad de la información (forum) | 40% | 83% |
| Está respaldado por la dirección | 50% | 100% |
| Define claramente las funciones de seguridad | 30% | 90% |
| Aprueba las designaciones de responsables de seguridad | 30% | 30% |
| Identifica los objetivos de seguridad | 60% | 60% |
| Revisa, evalúa y aprueba la política de seguridad | 40% | 100% |
| Asegura la coordinación en materia de seguridad dentro de la organización | 20% | 100% |
| Coordinación de la seguridad de la información | n.a. | 100% |
| Se garantiza que las actividades de seguridad se llevan a cabo según la política | n.a. | 100% |
| Se aprueban metodologías, procedimientos, normas, etc. | n.a. | 100% |
| Asignación de responsabilidades para la seguridad de la información | 63% | 92% |
| Se identifican claramente los activos y los procesos de seguridad asociados con cada sistema específico | 70% | 100% |
| Se nombra al responsable de cada activo o proceso de seguridad | 70% | 70% |
| Se documentan los detalles de cada responsabilidad | 50% | 100% |
| Se definen y documentan claramente los niveles de autorización | n.a. | 100% |
| Roles identificados | 85% | 100% |
| Responsable de seguridad TIC | 100% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| Responsable de seguridad de la información | 70% | 100% |
| Responsable de seguridad del sistema (RSS) (autoridad delegada) | 40% | 100% |
| Se dispone de asesoramiento especializado en seguridad | 0% | 50% |
| Cooperación entre organizaciones | 55% | 55% |
| Se mantienen contactos con las autoridades | 50% | 50% |
| Se mantienen contactos con los organismos reguladores | 50% | 50% |
| Se mantienen contactos con los proveedores de servicios de información | 70% | 70% |
| Se mantienen contactos con los operadores de telecomunicaciones | 50% | 50% |
| Normativa de seguridad | 25% | 88% |
| Política de Seguridad (documento) | 21% | 73% |
| Política derivada de la Política de Seguridad Global de la Organización | 30% | 100% |
| Está aprobado y respaldado por el responsable de la organización | 30% | 100% |
| Todo el personal de la organización tiene acceso al documento | 30% | 70% |
| Conocido y aceptado por los afectados | 10% | 70% |
| Referencia normativa y procedimientos específicos | 30% | 30% |
| Revisión periódica | 10% | 50% |
| Documentación de seguridad del sistema | 0% | 96% |
| Documento de seguridad | 0% | 100% |
| Documento de seguridad (LOPD) | 0% | 100% |
| Los documentos de seguridad tienen asignado un responsable | n.a. | 100% |
| Documentación basada en el análisis de riesgos | n.a. | 100% |
| Está aprobado/respaldado por el responsable de la organización | n.a. | 100% |
| Todo el personal del sistema tiene acceso al documento | n.a. | 70% |
| Proceso de revisión definido (considera todos los posibles cambios que pueden afectar a los riesgos) | n.a. | 100% |
| Procedimientos operativos | 30% | 92% |
| Guías para todas las funciones ordinarias | 50% | 100% |
| Guías para situaciones excepcionales | 10% | 70% |
| Revisión periódica | 10% | 100% |
| Criterios de aceptación para versiones o | 45% | 88% |

| | | |
|---|---|---|
| sistemas nuevos | | |
| Documentación | 50% | 80% |
| Documentación de seguridad | 0% | 80% |
| Definición y prueba de los procedimientos de operación del sistema | 0% | 80% |
| Definición de procedimientos de recuperación ante errores y de reinicio | 30% | 100% |
| Comprobación de la facilidad de uso | 60% | 80% |
| Estudio de los efectos en el rendimiento y en la seguridad de su implantación | 100% | 100% |
| Definición de un plan de contingencia | 0% | 100% |
| Definición de las medidas de seguridad a implantar | 60% | 100% |
| Pruebas de aceptación | 100% | 100% |
| Formación | 100% | 100% |
| Certificación independiente | 0% | 50% |
| Acreditación de sistemas | 26% | 91% |
| Validación de la documentación de seguridad | n.a. | 100% |
| Plan de inspección | 20% | 80% |
| Revisión Seguridad Física | 20% | 100% |
| Revisión Seguridad de Personal | n.a. | 100% |
| Revisión Seguridad de Documentos | 0% | 100% |
| Revisión INFOSEC | 60% | 100% |
| Revisión Seguridad Criptográfica | 30% | 60% |
| **[H.IA] [Identificación y Autenticación]** | | |
| Identificación y autenticación | 89% | 96% |
| Identificación de usuario | 100% | 100% |
| Identificación única de todos los usuarios | 100% | 100% |
| Registro de las identificaciones | 100% | 100% |
| El sistema mantiene las autorizaciones de los usuarios | 100% | 100% |
| Solo se permite una (1) sesión activa por usuario | 100% | 100% |
| Herramientas de Identificación y Autenticación de usuario | 79% | 93% |
| Modificación o eliminación de los autenticadores incluidos por defecto en los productos | 100% | 100% |
| Limitación del número de autenticadores necesarios por usuario | 100% | 100% |
| Verificación de la identidad de los usuarios previa entrega del autenticador | 100% | 100% |
| Compromiso escrito de mantener la confidencialidad del autenticador | 0% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| Confirmación de la recepción de los autenticadores por los Interesados | 100% | 100% |
| Mecanismo de autenticación | 75% | 75% |
| Contraseñas | 75% | 75% |
| Gestión de contraseñas | 50% | 50% |
| Las contraseñas iniciales serán temporales con una duración limitada (mínima y máxima) | 0% | 0% |
| Se cifran las contraseñas almacenadas en el sistema | 100% | 100% |
| Las contraseñas de administración se custodian en sobre lacrados convenientemente guardados en cajas de seguridad | 50% | 50% |
| Uso de contraseña | 100% | 100% |
| Los usuarios garantizan la confidencialidad de las contraseñas | 100% | 100% |
| Las contraseñas no se incluyen en procesos automáticos de conexión (código SW, páginas Web, etc.) | 100% | 100% |
| Se seleccionan contraseñas fáciles de recordar pero de difícil conjetura | 100% | 100% |
| Contienen caracteres alfanuméricos, con mayúsculas y minúsculas | 100% | 100% |
| No coinciden con el identificador de usuario, con nombres o fechas de nacimiento | 100% | 100% |
| Uso de tarjetas de aproximación | | |
| **[H.AC] [Control de Acceso Lógico]** | | |
| Control de acceso lógico | 78% | 94% |
| Norma para el control de accesos | 85% | 85% |
| Basada en los requisitos de seguridad y del negocio | 100% | 100% |
| Revisión de la norma | 70% | 70% |
| Restricción de acceso a la información | 100% | 100% |
| Acceso a la información basado en la autorización y la necesidad de conocer | 100% | 100% |
| Establecimiento de menús específicos para controlar los accesos a las funciones de las aplicaciones | 100% | 100% |
| Control de los privilegios de los usuarios (lectura, escritura, borrado, ejecución) | 100% | 100% |
| Control de los privilegios de otras aplicaciones | 100% | 100% |
| **[H.ST] [Segregación de Tareas]** | | |

| | | |
|---|---|---|
| Segregación de tareas | 66% | 93% |
| Segregación de tareas en roles | 87% | 93% |
| Usuario del sistema | 100% | 100% |
| Entrada de datos | 100% | 100% |
| Autorización de datos | 100% | 100% |
| Administrador del Sistema | 100% | 100% |
| Administrador de Seguridad | 100% | 100% |
| Desarrollo y mantenimiento de sistemas | 90% | 90% |
| Administración de cambios | 90% | 90% |
| Auditoría de seguridad | 0% | 60% |
| Medidas adicionales de control | 94% | 94% |
| Prevenir la modificación de datos de producción por los operadores | 100% | 100% |
| Prevenir el inicio de transacciones por los operadores | 100% | 100% |
| Restricción de acceso a las aplicaciones | 100% | 100% |
| Control de acceso a la consola de logs | 100% | 100% |
| Revisión de los periodos de vacaciones previstos de los operadores y programadores | 80% | 80% |
| Supervisión de operaciones críticas | 80% | 80% |
| Formación en las funciones de cada rol del sistema | 80% | 80% |
| Monitorización de todas las operaciones | 50% | 80% |
| Registro de las operaciones | 50% | 100% |
| Registro de usuario | 75% | 100% |
| Procedimiento y registro de alta, activación, modificación y baja de las cuentas de usuario | 100% | 100% |
| Comprobación previa de la identidad de los usuarios y de los privilegios requeridos | 100% | 100% |
| Aprobación de los derechos de acceso por el propietario del servicio o de la información | 100% | 100% |
| Comunicación por escrito de sus derechos de acceso a los usuarios, y confirmación de éstos de su conocimiento | 0% | 100% |
| Gestión de privilegios | 90% | 90% |
| Identificación de los perfiles de acceso y sus privilegios asociados | 100% | 100% |
| Asignación de los privilegios mínimos e imprescindibles para realizar las tareas autorizadas | 100% | 100% |
| Separación de responsabilidades | 90% | 90% |
| Procedimiento de autorización de acceso | 100% | 100% |
| Transacción | 100% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| Aplicación | 100% | 100% |
| Proceso | 100% | 100% |
| Información | 100% | 100% |
| Registro de los privilegios de acceso | 70% | 70% |
| Diferentes perfiles de acceso para administración y seguridad | 80% | 80% |
| Revisión de los derechos de acceso de los usuarios | 90% | 90% |
| Revisión periódica de los registros de actividad en busca de acciones inapropiadas | 100% | 100% |
| Registro y revisión periódica de los cambios en las autorizaciones de acceso | 80% | 80% |
| Conexión en terminales (logon) | 57% | 86% |
| Número limitado de intentos fallidos | 0% | 100% |
| Tras un intento fallido existe un retardo hasta que el siguiente intento sea posible | 0% | 0% |
| Sólo se solicita la mínima información requerida durante la conexión | 100% | 100% |
| No se ofrecen mensajes de ayuda durante la conexión | 100% | 100% |
| No mostrar identificación del sistema o aplicación hasta que termine el proceso de conexión | 100% | 100% |
| Se valida la información de conexión sólo tras rellenar todos sus datos de entrada | 100% | 100% |
| Las contraseñas no podrán ser almacenadas en ningún proceso automático (macros, teclas de función, etc.) | 0% | 100% |
| Identificación automática de terminales | 100% | 100% |
| Identificación de todos los terminales conectados a un "host" / servidor (direcciones MAC, IPs estáticas, etc.) | 100% | 100% |
| Identificación no alterable por el usuario | 100% | 100% |
| Desconexión automática de terminales | 50% | 100% |
| Desconexión automática de sesiones o terminales inactivos de alto riesgo | 100% | 100% |
| **[H.IR] [Gestión de Incidencias]** | | |
| Gestión de incidencias | 42% | 89% |
| Procedimientos de gestión de incidentes | 54% | 87% |
| Definición de procedimientos a seguir para todos los tipos potenciales de incidencias | 20% | 92% |
| Procedimiento para fallos del sistema y pérdidas de servicio | 20% | 100% |
| Procedimiento en caso de denegación de | 20% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| servicio | | |
| Procedimiento ante errores que resultan de datos del negocio inexactos o incompletos | 20% | 100% |
| Procedimiento ante violaciones de la confidencialidad | 20% | 70% |
| Esquema de gestión | 52% | 77% |
| Suspensión de los trabajos en el sistema afectado hasta que la incidencia sea resuelta | 90% | 90% |
| Análisis e identificación de la causa | 90% | 90% |
| Planificación e implantación de medidas | 50% | 70% |
| Comunicación con los afectados e implicados en la recuperación de la incidencia | 50% | 70% |
| Comunicación de las acciones a la autoridad respectiva de la organización | 70% | 70% |
| Análisis del impacto del incidente | 70% | 70% |
| Control formal del proceso de recuperación ante el incidente | 90% | 90% |
| Identificación y autorización del personal que gestione el incidente | 80% | 80% |
| Registro de todas las acciones realizadas | 80% | 80% |
| Cada acción de emergencia es aprobada por la Dirección | 100% | 100% |
| Comprobación de la integridad de los sistemas y las medidas de control de seguridad | 100% | 100% |
| Comunicación de las incidencias de seguridad | 0% | 85% |
| Procedimiento para la comunicación de las incidencias | 0% | 100% |
| Procedimiento para la respuesta ante las incidencias | 0% | 100% |
| Registro | 0% | 100% |
| Tipo de incidencia | 0% | 100% |
| Momento en que se ha producido | 0% | 100% |
| Persona que realiza la notificación | 0% | 100% |
| A quién se le comunica | 0% | 100% |
| Efectos derivados de la misma | 0% | 100% |
| Acciones tomadas | 0% | 100% |
| Difusión de los procedimientos | n.a. | 70% |
| Prueba y revisión de los procedimientos | 0% | 70% |
| Mecanismos para cuantificación y monitorización (indicadores) de las incidencias | 0% | 70% |
| Se aprende de los incidentes y se | 100% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| proponen mejoras | | |
| **[H.tools.LA] [Herramienta para análisis de logs]** | | |
| Recogida de pistas de auditoría, atendiendo a su validez, calidad y completitud | 0% | 50% |
| Registro de la persona que accedió, lugar y fecha | 0% | 100% |
| Evidencias en medios electrónicos | 50% | 100% |
| Comprobación de que el documento no ha sido modificado | 0% | 60% |
| Realización de copias de los medios electrónicos en medios de alta fiabilidad | 50% | 100% |
| Registro de todas las acciones del proceso de copia | 50% | 100% |
| **[H.tools] [Herramientas de Seguridad]** | | |
| Revisión de la seguridad de los sistemas de información | 30% | 79% |
| **[H.VM] [Gestión de vulnerabilidades]** | | |
| Se realiza regularmente un análisis de riesgos | 10% | 70% |
| Se revisan periódicamente las amenazas y las vulnerabilidades | 0% | 70% |
| Se evalúa periódicamente la idoneidad de los controles implantados | 30% | 70% |
| **[H.tools.CC] [Herramientas de chequeo de configuración]** | | |
| Revisión del cumplimiento de los requisitos técnicos de los sistemas de información | 40% | 70% |
| **[H.AU] [Registro y Auditoría]** | | |
| Revisión por un equipo de auditoría interna | 40% | 70% |
| Revisión por un auditor/empresa especializado e independiente Registro de revisiones | 50% | 100% |
| Revisión y análisis periódicos | 30% | 70% |
| Revisión al menos cada dos años | 50% | 100% |
| Continuidad del negocio (contingencia) | 50% | 75% |
| Plan de gestión de crisis | 0% | 50% |
| Seguros contra interrupciones en el negocio | 100% | 100% |

***Tabla No 101 Tabla de valoración de salvaguardas generales***

| 2 | Protección de los datos/información [D] | |
|---|---|---|
| **SALVAGUARDA** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN ]** |
| **[D] [Protección de la información]** | | |
| Inventario de activos de información | 90% | 90% |
| Identificación del propietario (persona responsable) | 100% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| Revisión periódica del inventario | 80% | 80% |
| Clasificación de la información | 100% | 100% |
| La responsabilidad de la clasificación/reclasificación es del generador de la información | 100% | 100% |
| Directrices de clasificación definidas por la LOPD | 100% | 100% |
| Directrices de clasificación definidas por la organización | 100% | 100% |
| Disponibilidad | 99% | 99% |
| **[D.A] [Copias de seguridad de los datos]** | | |
| Copias de seguridad de los datos | 99% | 99% |
| Norma de back-ups | 99% | 99% |
| Identificación de la información crítica para el negocio | 90% | 90% |
| Frecuencia de las copias | 100% | 100% |
| Requisitos de almacenamiento en el propio lugar, y en lugares alternativos | 100% | 100% |
| Controles para el acceso autorizado a las copias de respaldo | 100% | 100% |
| Procedimientos de copia y restauración | 100% | 100% |
| Prueba periódica de las copias de seguridad y de los procedimientos de restauración | 100% | 100% |
| Almacenamiento de las copias de seguridad y de los procedimientos en lugares alternativos | 100% | 100% |
| Mecanismo de back-up | 100% | 100% |
| Copias de seguridad en soportes | 100% | 100% |
| Identificación de soportes de copia | 100% | 100% |
| Nombre | 100% | 100% |
| Fecha de creación | 100% | 100% |
| Soporte | 100% | 100% |
| Papel | 0% | 0% |
| Soporte magnético | 100% | 100% |
| Disquetes | 100% | 100% |
| Cinta | 100% | 100% |
| Cartucho | 100% | 100% |
| Cinta DAT | 100% | 100% |
| Cinta 8 mm | 100% | 100% |
| Microfilm | 0% | 0% |
| Poliéster | 0% | 0% |
| Halógeno de plata | 0% | 0% |
| Soporte óptico | 0% | 0% |
| CD ROM, CD-R, CD-RW | 0% | 0% |
| DVD-ROM, DVD-RAM, DVD-R, DVD-RW | 0% | 0% |

| | | |
|---|---|---|
| Mediante copias de seguridad en remoto ("electronic vaulting", "remote journaling") | 100% | 100% |
| Mediante reparto de carga entre servidores (server load balancing) | 100% | 100% |
| Mediante replicación de discos síncrona o asíncrona | 0% | 0% |
| **[D.I] [Aseguramiento de la integridad]** | | |
| Integridad | 98% | 98% |
| Procedimientos de explotación adecuados a la protección de la integridad | 100% | 100% |
| Procedimientos de copias de respaldo, protección y conservación | 100% | 100% |
| En transacciones, adoptar herramientas o procedimientos que aseguren la integridad | 100% | 100% |
| Verificación de la ausencia de código dañino empotrado | 90% | 90% |
| Criptografía | 100% | 100% |
| Norma de uso de los controles criptográficos | 100% | 100% |
| Requisitos legales o contractuales | 100% | 100% |
| Algoritmos y parámetros de configuración | 100% | 100% |
| Roles y responsabilidades | 100% | 100% |
| Requisitos de identificación y autenticación | 100% | 100% |
| Procedimiento para alta, baja, modificación de privilegios | 100% | 100% |
| Requisitos de aplicabilidad (confidencialidad, integridad, autenticidad y no repudio) | 100% | 100% |
| Requisitos de protección para los mecanismos criptográficos | 100% | 100% |
| Requisitos de control de los mecanismos criptográfico (registro, contabilidad, auditoría, etc.) | 100% | 100% |
| Política de gestión de las claves | 100% | 100% |
| Necesidades de interoperabilidad, y previsiones futuras | 100% | 100% |
| Política de adquisición | 100% | 100% |
| Revisión periódica de las vulnerabilidades de los algoritmos | 100% | 100% |
| Gestión de claves | 100% | 100% |
| Generación de claves | 100% | 100% |
| Distribución de claves | 100% | 100% |
| Almacenamiento de las claves | 100% | 100% |
| Borrado de las claves | 100% | 100% |
| Recuperación de las claves | 100% | 100% |
| **[D.C] [Cifrado de la información]** | | |

| | | |
|---|---|---|
| Mecanismo de cifrado | 100% | 100% |
| Certificado por la Autoridad Nacional Criptográfica | 100% | 100% |
| Basado en algoritmo de cifrado según FIPS 140-2 | 100% | 100% |
| Skipjack | 100% | 100% |
| DES | 100% | 100% |
| 3DES | 100% | 100% |
| AES | 100% | 100% |
| Basado en módulo criptográfico validado según FIPS 140-2 (AES 128 o superior), o equivalente | 100% | 100% |
| Otros | 100% | 100% |
| Mecanismo de integridad | 100% | 100% |
| Mecanismo basado en paridad, CRC-16, CRC-32, etc. | 100% | 100% |
| Mecanismo basado en MAC (Código de Autenticación de Mensaje) | 100% | 100% |
| Mecanismo basado en MAC con "hash" (HMAC) según FIPS 140-2 | 100% | 100% |
| Mecanismo de hash | 100% | 100% |
| Certificado por la Autoridad Nacional Criptográfica | 100% | 100% |
| "Hash" según FIPS 140-2, SHA-1 o superior | 100% | 100% |
| Otros | 100% | 100% |

***Tabla No 102 Tabla de valoración de salvaguardas de [D] Datos/Información***

| 3 | Protección de los servicios [S] | |
|---|---|---|
| **SALVAGUARDA** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN ]** |
| **[S] [Protección de los servicios]** | | |
| Inventario de servicios | 88% | 88% |
| Registro de servicios a usuarios | 90% | 90% |
| Registro de servicios internos | 60% | 60% |
| Identificación del propietario (persona responsable) | 100% | 100% |
| Revisión periódica del inventario | 100% | 100% |
| **[S.A] [Aseguramiento de la disponibilidad]** | | |
| Disponibilidad | 63% | 100% |
| Protección frente a DoS | 63% | 100% |
| Identificación de los eventos que pueden causarlo | 70% | 100% |
| Dimensionamiento adecuado de los dispositivos accesibles (cortafuegos, | 60% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| servidores, ...) para soportar la máxima carga | | |
| Dimensionamiento adecuado de la capacidad de almacenamiento de los dispositivos de registro (logs) de la actividad | 50% | 100% |
| Proveedor de servicios alternativo | 0% | 100% |
| Procedimientos operativos | 100% | 100% |
| Monitorización | 100% | 100% |
| **[S.start] [Aceptación y puesta de operación]** | | |
| Desarrollo | 95% | 95% |
| Planificación de capacidades | 90% | 90% |
| Necesidades de procesamiento | 90% | 90% |
| Necesidades de software | 100% | 100% |
| **[S.www] [Protección de servicios y aplicaciones web]** | | |
| Dependencia de otros servicios | 75% | 75% |
| Dependencia de servicios internos | 50% | 50% |
| Dependencia de servicios proporcionados por terceros | 100% | 100% |
| Necesidades de almacenamiento | 100% | 100% |
| Necesidades de transmisión | 100% | 100% |
| Requisitos de autenticidad | 100% | 100% |
| **[S.op] [Explotación]** | | |
| Explotación | 92% | 92% |
| Norma de condiciones de uso | 80% | 80% |
| Protección de la integridad de la información publicada electrónicamente | 97% | 97% |
| Cumplimiento de la normativa vigente referente a la publicación de datos | 90% | 90% |
| Controles contra el acceso no autorizado a las redes a las que se conecta el sistema | 100% | 100% |
| Declaración pública sobre el nivel de compromiso de la organización ante los datos publicados y su uso | 100% | 100% |
| Infraestructura de clave pública | 90% | 90% |
| Políticas y Procedimientos | 80% | 80% |
| Política de certificación | 80% | 80% |
| Declaración de prácticas de certificación | 80% | 80% |
| Gestión de claves | 100% | 100% |
| **[S.SC] [Se aplican perfiles de seguridad]** | | |
| Generación de claves | 100% | 100% |
| Distribución de claves | 100% | 100% |
| Almacenamiento de las claves | 100% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| Borrado de las claves | 100% | 100% |
| Recuperación de las claves | 100% | 100% |
| Instalación de última versión de SW | 100% | 100% |
| Actualización periódica del SW (parches, versiones, etc.) | 100% | 100% |
| Autenticación y registro de las modificaciones de los datos | 100% | 100% |
| **[S.end] [Terminación]** | | |
| Terminación | 87% | 93% |
| Terminación de Servicio | 87% | 93% |
| Autorización previa | 100% | 100% |
| Estudio de los efectos | 20% | 60% |
| Almacenamiento seguro o destrucción de la información | 100% | 100% |

***Tabla No 103 Tabla de valoración de salvaguardas de [S] Servicios***

| 4 | Protección de aplicaciones [SW] | |
|---|---|---|
| **SALVAGUARDA** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN ]** |
| **[SW] [Protección de aplicaciones]** | | |
| Inventario de aplicaciones | 37% | 90% |
| Registro de aplicaciones | 50% | 100% |
| Registro de sistemas operativos y software de base | 50% | 100% |
| Revisión periódica del inventario | 10% | 70% |
| **[SW.A] [Copias de seguridad]** | | |
| Copias de seguridad | 66% | 86% |
| Identificación del SW crítico para el negocio | 10% | 80% |
| Procedimientos de copia | 80% | 80% |
| Procedimiento de restauración | 50% | 80% |
| Prueba periódica de las copias de seguridad y de los procedimientos de restauración | 50% | 70% |
| Almacenamiento de las copias de seguridad en lugares alternativos | 100% | 100% |
| Protección de las copias de seguridad de acuerdo al SW que contienen | 100% | 100% |
| Procedimiento de retención y destrucción de copias de seguridad | 60% | 100% |
| **[SW.SC] [Se aplican perfiles de seguridad]** | | |
| Matriz de roles | 100% | 100% |
| **[SW.op] [Explotación]** | | |
| Explotación | 80% | 82% |
| Procedimiento para el control de software en producción | 100% | 100% |
| Los sistemas en producción no contienen compiladores | 100% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| Los sistemas de producción no contienen herramientas de desarrollo | 100% | 100% |
| Aislamiento de sistemas sensibles | 83% | 100% |
| Identificación del nivel de sensibilidad de la información | 90% | 100% |
| Instalación de aplicaciones críticas en máquinas dedicadas | 80% | 100% |
| Identificación de los recursos compartidos y autorización por el responsable | 80% | 100% |
| Seguridad de las aplicaciones | 100% | 100% |
| Validación de los datos de entrada | 100% | 100% |
| Control de errores | 98% | 98% |
| Comprobación del rango de valores | 100% | 100% |
| Comprobación del tipo de datos de entrada | 100% | 100% |
| Comprobación de la completitud de los datos de entrada | 100% | 100% |
| Comprobación del volumen de datos | 100% | 100% |
| Comprobación de datos no autorizados o inconsistentes | 90% | 90% |
| Comprobación de la integridad de los datos mediante revisión periódica de campos clave o ficheros de datos | 100% | 100% |
| Procedimientos de respuesta ante errores de validación | 100% | 100% |
| Procedimientos para comprobar la plausibilidad de los datos de entrada | 100% | 100% |
| Verificación de la consistencia | 100% | 100% |
| Controles de sesión o de lotes, para conciliación de cuadres de ficheros tras las actualizaciones de transacciones | 100% | 100% |
| Controles de cuadre para comprobación de cuadres de apertura con cuadres previos de cierre | 100% | 100% |
| Controles de pasada en pasada | 100% | 100% |
| Totales de actualización de ficheros | 100% | |
| Controles de programa a programa | 100% | 100% |
| Validación de los datos generados por el sistema | 100% | 100% |
| Comprobaciones de integridad de datos o del software transferidos desde o hacia el ordenador central | 100% | 100% |
| Hash de registros y ficheros | 100% | 100% |
| Comprobaciones que aseguren que los programas de las aplicaciones se ejecutan en el momento adecuado | 100% | 100% |
| Comprobaciones que aseguren que los | 100% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| programas se ejecutan en el orden correcto, que finalizan en caso de fallo y que no sigue el proceso hasta que el problema se resuelve | | |
| Registro de las actividades | 100% | 100% |
| Validación de los datos de salida | 100% | 100% |
| Validaciones de verosimilitud para comprobación de los datos de salida | 100% | 100% |
| Cuentas de control de conciliación para asegurar el proceso de | 100% | 100% |
| Suministro de suficiente información al lector o a un sistema de proceso subsiguiente para poder determinar la exactitud, completitud, precisión y clasificación de la información | 100% | 100% |
| Procedimientos para contestar los cuestionarios de validación de salidas | 100% | 100% |
| Definición de las responsabilidades de todos los implicados en el proceso de salida de datos | 100% | 100% |
| Registro de las actividades | 100% | 100% |
| Seguridad de los ficheros de datos de la aplicación | 100% | 100% |
| Confidencialidad | 100% | 100% |
| Integridad | 100% | 100% |
| Autenticidad | 100% | 100% |
| Seguridad de los ficheros de configuración | 100% | 100% |
| Confidencialidad | 100% | 100% |
| Integridad | 100% | 100% |
| Autenticidad | 100% | 100% |
| Seguridad de los mecanismos de comunicación entre procesos | 0% | 0% |
| Confidencialidad | 0% | 0% |
| Integridad | 0% | 0% |
| Autenticidad | 0% | 0% |
| **[SW.CM] [Cambios (actualizaciones y mantenimiento)]** | | |
| Cambios (actualizaciones y mantenimiento) | 73% | 80% |
| Seguimiento permanente de actualizaciones y parches | 100% | 100% |
| Evaluación del impacto potencial del cambio | 50% | 100% |
| Evaluación del impacto potencial del cambio | 50% | 100% |
| Evaluación del impacto potencial del cambio | 50% | 100% |
| Impacto en la prestación de los servicios | 50% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| Impacto en la confidencialidad de los datos | 50% | 100% |
| Impacto en la integridad de los datos | 50% | 100% |
| Impacto en los controles de monitorización | 50% | 100% |
| Definición del proceso de cambio de forma que minimice la interrupción del servicio | 100% | 100% |
| Retención de versiones anteriores de software como medida de precaución para contingencias | 100% | 100% |
| Pruebas de regresión | 80% | 80% |
| Registro de toda actualización de SW | 100% | 100% |
| Documentación | 85% | 85% |
| Documentación de todos los cambios | 100% | 100% |
| Actualización de la documentación del sistema | 70% | 70% |
| Control de versiones de toda actualización del software | 100% | 100% |
| Actualización de todos los procedimientos de explotación afectados | 0% | 0% |
| Actualización de los planes de contingencia | 0% | 0% |

***Tabla No 104 Tabla de valoración de salvaguardas de [SW] Aplicaciones Informáticas***

| 5 | Protección de equipos [HW] | |
|---|---|---|
| **SALVAGUARDA** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN ]** |
| **[HW] [Protección de equipos informáticos]** | | |
| Inventario de equipos | 100% | 100% |
| Registro de equipos propios | 100% | 100% |
| Revisión periódica del inventario | 100% | 100% |
| Disponibilidad | 100% | 100% |
| Mantenimiento periódico según especificaciones de los fabricantes | 100% | 100% |
| Dimensionamiento y adquisición de repuestos | 100% | 100% |
| Mantenimiento sólo por personal debidamente autorizado | 100% | 100% |
| Redundancia | 100% | 100% |
| Equipo alternativo | 100% | 100% |
| Equipo de alta disponibilidad con sistema de almacenamiento RAID | | |
| Equipo alternativo preconfigurado con replicación de discos síncrona o asíncrona | | |
| Cluster con sistema de almacenamiento RAID | | |
| Redundancia de los elementos críticos del | | |

| | | |
|---|---|---|
| "host" | | |
| Sistema redundante propio en centro alternativo | | |
| Contrato de prestación de servicio con el proveedor del sistema, de acuerdo a los requisitos del negocio | | |
| Identificación de los requisitos de seguridad de acuerdo a los condicionantes del negocio | 48% | 48% |
| Estándares aplicables | 80% | 80% |
| Política de seguridad de la organización | 50% | 50% |
| Requisitos funcionales | 60% | 60% |
| Certificaciones y/o acreditaciones | 0% | 0% |
| Certificación de la calidad y exactitud del trabajo realizado según estándares requeridos | 50% | 50% |
| Acuerdos para hacerse cargo en el caso de fallo de terceros | 100% | 100% |
| Protocolo de pruebas del producto | 100% | 100% |
| Necesidades de formación | 70% | 70% |
| Necesidades de repuestos | 100% | 100% |
| Garantías sobre actualización del producto | 100% | 100% |
| Cláusulas de penalización | 100% | 100% |
| **[HW.A] [Aseguramiento de la disponibilidad]** | | |
| Evaluación | 80% | 80% |
| Documentación sobre HW | 80% | 80% |
| Esquema Hardware | 80% | 80% |
| Descripción detallada de Componentes | 80% | 80% |
| Descripción de Herramientas de desarrollo utilizadas | 80% | 80% |
| Descripción de Herramientas de verificación utilizadas | 80% | 80% |
| Documentación sobre SW | 80% | 80% |
| Código fuente del SW de seguridad | 80% | 80% |
| Definición detallada de Funciones y Procedimientos | 80% | 80% |
| Descripción de Herramientas de desarrollo utilizadas | 80% | 80% |
| Descripción de Herramientas de verificación utilizadas | 80% | 80% |
| **[HW.SC] [Se aplican perfiles de seguridad]** | | |
| Instalación | 100% | 100% |
| Evitar que por acceder a este equipo se abra el acceso a otros | 100% | 100% |
| Evitar acceso visual a pantallas y monitores por personas no autorizadas | 100% | 100% |

| [HW.op] [Operación] | | |
|---|---|---|
| Operación | 91% | 91% |
| Protección física de los equipos | 90% | 90% |
| Distribución adecuada de los equipos (evitar accesos innecesarios, daños por agua, observación no autorizada, etc.) | 100% | 100% |
| Los elementos que requieran especial protección se aislarán para reducir el nivel general de protección requerido | 100% | 100% |
| Control de los accesos a equipos de presentación (impresoras, pantallas, etc.) | 70% | 70% |
| Protección de los dispositivos de red | 90% | 90% |
| Autorización previa para su utilización | 100% | 100% |
| Deshabilitación de todos los servicios o utilidades no empleados | 100% | 100% |
| Control de acceso a las consolas de administración | 100% | 100% |
| Desconexión automática de sesiones inactivas | 20% | 20% |
| Eliminación o modificación de cuentas y contraseñas preconfiguradas | 100% | 100% |
| Prohibición de grupos de cuentas de administración compartidas | 100% | 100% |
| Administración remota | 100% | 100% |
| Se restringe la administración remota | | |
| No se permite la administración remota | 100% | 100% |
| Se emplean protocolos seguros para la administración remota | 100% | 100% |
| Reproducción de documentos | 93% | 93% |
| Asignación de cuentas de usuario | 100% | 100% |
| Autorización previa para realizar copias, y numeración de las mismas | 90% | 90% |
| Registro y revisión de la actividad de los dispositivos de reproducción (números de copias, usuarios que las han realizado, etc.) | 90% | 90% |
| **[HW.CM] [Cambios (actualizaciones y mantenimiento)]** | | |
| Cambios (actualizaciones y mantenimiento) | 68% | 68% |
| Seguimiento permanente de actualizaciones | 80% | 80% |
| Evaluacion del impacto potencial del cambio | 82% | 82% |
| Impacto en la prestación de los servicios | 70% | 70% |
| Impacto en la confidencialidad de los datos | 90% | 90% |
| Impacto en la integridad de los datos | 90% | 90% |
| Impacto en los controles de monitorización | 80% | 80% |

| | | |
|---|---|---|
| Definición del proceso de cambio de forma que minimice la interrupción del servicio | 80% | 80% |
| Pruebas de regresión | 50% | 50% |
| Procedimientos de control de cambios | 84% | 84% |
| Comunicación de los detalles del cambio al personal relacionado | 100% | 100% |
| Procedimientos y asignación de responsabilidades para abortar y, en su caso recuperar, la situación inicial antes de un cambio | 80% | 80% |
| Registro de todo cambio | 80% | 80% |
| Documentación 63% 63% | | |
| Documentación de todos los cambios | 80% | 80% |
| Actualización de la documentación del sistema | 60% | 60% |
| Archivo o destrucción de la documentación anterior | 50% | 50% |
| Control de versiones de todo cambio de hw | 100% | 100% |
| Actualización de los planes de contingencia | 0% | 0% |

***Tabla No 105 Tabla de valoración de salvaguardas de [HW] Equipos Informáticos***

| 6 | Protección de las comunicaciones [COM] | |
|---|---|---|
| **SALVAGUARDA** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN ]** |
| **[COM] [Protección de las comunicaciones]** | | |
| Inventario de servicios de comunicación | 83% | 83% |
| Registro de servicios | 80% | 80% |
| Identificación del responsable | 100% | 100% |
| Revisión periódica del inventario | 70% | 70% |
| **[COM.A] [Aseguramiento de la disponibilidad]** | | |
| Disponibilidad | 93% | 93% |
| Protección de la disponibilidad | 93% | 93% |
| Identificación y eliminación de los "puntos únicos de fallo" (SPFSingle Point of Failure) | 70% | 70% |
| Conexión redundante (mediante doble tarjeta de red) de los dispositivos críticos | 100% | 100% |
| Monitorización de enlaces y dispositivos de red | 100% | 100% |
| Dimensionamiento y adquisición de repuestos | 70% | 70% |
| Mantenimiento periódico según especificaciones de los fabricantes | 100% | 100% |
| Garantías de disponibilidad | 100% | 100% |
| Redundancia de los enlaces con esquema activo-pasivo, incluyendo los dispositivos de red | | |

| | | |
|---|---|---|
| Redundancia de los enlaces con reparto de carga, incluyendo los dispositivos de red | 100% | 100% |
| Redundancia de los enlaces, con dispositivos de red tolerantes a fallos (doble CPU, doble fuente de alimentación, y doble interfaz de red) | | |
| Dispositivos de red tolerantes a fallos (doble CPU, doble fuente de alimentación) | | |
| **[COM.start] [Entrada en servicio]** | | |
| Adquisición o contratación | 92% | 92% |
| Planificación | 92% | 92% |
| Definición de los requisitos de seguridad para las conexiones a establecer | 100% | 100% |
| Planificación de capacidades | 90% | 90% |
| Revisión de la arquitectura de la red de la organización | 100% | 100% |
| Tipos de redes existentes (redes de área local, de área metropolitana, de área extensa) | 100% | 100% |
| Protocolos empleados | 100% | 100% |
| Aplicaciones de red (emulación de terminales, cliente-servidor,...) | 100% | 100% |
| Identificación del tipo de conexión a establecer | 100% | 100% |
| Revisión de las características de la solución propuesta (sobre red pública o privada, de datos, de voz y datos, etc.) | 100% | 100% |
| Identificación de los riesgos de la solución propuesta, y de las salvaguardas necesarias | 80% | 80% |
| Documentación de la solución propuesta | 60% | 60% |
| **[COM.SC] [Se aplican perfiles de seguridad]** | | |
| Instalación | 100% | |
| Evitar que el acceso físico para operación o mantenimiento abra el acceso a otros activos | 100% 100% | |
| **[COM.op] [Operación]** | | |
| Operación | 98% | 98% |
| Acceso remoto | 100% | 100% |
| Autenticación para conexiones externas | 100% | 100% |
| Autenticación fuerte de usuario | 100% | 100% |
| Autenticación del origen de la conexión | 100% | 100% |
| Mecanismo de autenticación | 100% | 100% |
| Redes privadas virtuales (VPN) | 100% | 100% |
| Comprobación de la dirección de red | 100% | 100% |
| Control de conexión a las redes | 100% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| Restricciones basadas en requisitos de negocio | 100% | 100% |
| Control y filtrado de tráfico | 100% | 100% |
| Por tipo | 100% | 100% |
| Por sentido del flujo | 100% | 100% |
| Por períodos de tiempo | 100% | 100% |
| Por origen/destino | 100% | 100% |
| Sistema de protección perimetral | 100% | 100% |
| Cortafuegos | 100% | 100% |
| Filtrado de todas las conexiones externas (deben pasar todas a través del cortafuegos) | 100% | 100% |
| Tipo de filtrado | 100% | 100% |
| Cortafuegos de filtrado de paquetes | 100% | 100% |
| Cortafuegos de inspección de estados | 100% | 100% |
| Cortafuegos con agentes proxy | 100% | 100% |
| Cortafuegos con servidores proxy | 100% | 100% |
| Limitar el número de servicios disponibles | 100% | 100% |
| Accesos de administración de forma segura (vía consola segura, cifrado, redes separadas, etc.) | 100% | 100% |
| Registro de la actividad | 100% | 100% |
| Posibilidad de generar informes | 100% | 100% |
| Comprobaciones regulares de la política | 100% | 100% |
| Actualización periódica del sistema (parches) | 100% | 100% |
| Plan de contingencia específico | 100% | 100% |
| Copias de seguridad periódicas | 100% | 100% |
| NAT (Network Address Translation) | 100% | 100% |
| Gateway | 100% | 100% |
| Zona desmilitarizada (DMZ) | 100% | 100% |
| Dispositivo de sentido único | 100% | 100% |
| **[COM.Internet] [Internet: Uso de acceso a]** | | |
| Norma de uso de los servicios de red | 100% | 100% |
| Identificación de las redes y los servicios a los que se puede acceder | 100% | 100% |
| Procedimiento para las autorizaciones de acceso a las redes y servicios | 100% | 100% |
| Procedimientos para la protección de los accesos a las redes y servicios | 100% | 100% |
| Medios y dispositivos que se autorizan para el acceso a redes y servicios | 100% | 100% |
| Protección de puertos de diagnóstico remoto | 100% | 100% |
| Prohibición de diagnóstico remoto | 100% | 100% |
| Protección del diagnóstico remoto | 100% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| Protección física de los puertos | 100% | 100% |
| Autenticación del usuario | 100% | 100% |
| Limitación de privilegios | 100% | 100% |
| Registro y revisión de acciones durante el diagnóstico | 100% | 100% |
| Cifrado | 100% | 100% |
| Autorización previa de la acción de diagnóstico | 100% | 100% |
| Retirada de los datos de explotación antes del diagnóstico | 100% | 100% |
| **[COM.DS] [Segregación de las redes en dominios]** | | |
| Segregación de las redes en dominios | 100% | 100% |
| Segregación de los usuarios en dominios | 100% | 100% |
| Autenticación de nodos de la red | 100% | 100% |
| Mecanismo de autenticación | 100% | 100% |
| mediante contraseñas | 100% | 100% |
| Control del encaminamiento | 100% | 100% |
| Basado en los flujos de información permitidos | 100% | 100% |
| Comprobación de direcciones de origen y destino | 100% | 100% |
| Mecanismo de control | 100% | 100% |
| Líneas o números de teléfono dedicados | 100% | 100% |
| Conexión automática de puertos a sistemas de aplicaciones específicas o a pasarelas (gateways) de seguridad | 100% | 100% |
| Limitación de opciones de menú para usuarios | 100% | 100% |
| Evitar los recorridos cíclicos ilimitados en la red | 100% | 100% |
| Forzar el uso por usuarios de redes externas de ciertos sistemas de información específicos y/o pasarelas (gateways) de seguridad | 100% | 100% |
| Control activo de las comunicaciones permitidas de origen a destino por medio de pasarelas de seguridad (cortafuegos) | 100% | 100% |
| Restricción de acceso a la red estableciendo dominios lógicos separados, como redes privadas virtuales para ciertos grupos de usuarios dentro de la Organización | 100% | 100% |
| **[COM.C] [Protección criptográfica de la confidencialidad de los datos intercambiados]** | | |
| Criptografía | 100% | 100% |
| Norma de uso de los controles | 100% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| criptográficos | | |
| Requisitos legales o contractuales | 100% | 100% |
| Algoritmos y parámetros de configuración | 100% | 100% |
| Roles y responsabilidades | 100% | 100% |
| Requisitos de identificación y autenticación | 100% | 100% |
| Procedimiento para alta, baja, modificación de privilegios | 100% | 100% |
| Requisitos de aplicabilidad (confidencialidad, integridad, autenticidad y no repudio) | 100% | 100% |
| Requisitos de protección para los mecanismos criptográficos | 100% | 100% |
| Requisitos de control de los mecanismos criptográfico (registro, contabilidad, auditoría, etc.) | 100% | 100% |
| Política de gestión de las claves | 100% | 100% |
| Necesidades de interoperabilidad, y previsiones futuras | 100% | 100% |
| Política de adquisición | 100% | 100% |
| Revisión periódica de las vulnerabilidades de los algoritmos | 100% | 100% |
| **[COM.aut] [Autenticación del canal]** | | |
| Gestión de claves | 100% | 100% |
| Generación de claves | 100% | 100% |
| Distribución de claves | 100% | 100% |
| Almacenamiento de las claves | 100% | 100% |
| Borrado de las claves | 100% | 100% |
| Recuperación de las claves | 100% | 100% |
| Mecanismo de cifrado | 100% | 100% |
| Basado en algoritmo de cifrado según FIPS 140-2 | 100% | 100% |
| Skipjack | 100% | 100% |
| DES | 100% | 100% |
| 3DES | 100% | 100% |
| AES | 100% | 100% |
| Basado en módulo criptográfico validado según FIPS 140-2 (AES 128 o superior), o equivalente | 100% | 100% |
| Otros | 100% | 100% |
| **[COM.I] [Protección de la integridad de los datos intercambiados]** | | |
| Integridad de los datos | 100% | 100% |
| Mecanismo de integridad | 100% | 100% |
| Mecanismo basado en paridad, CRC-16, CRC-32, etc. | 100% | 100% |
| Mecanismo basado en MAC (Código de Autenticación de Mensaje) | 100% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| Mecanismo basado en MAC con "hash" (HMAC) según FIPS 140-2 | 100% | 100% |
| Mecanismo de hash | 100% | 100% |
| "Hash" según FIPS 140-2, SHA-1 o superior | 100% | 100% |
| Otros | 100% | 100% |
| Seguridad de los servicios de red | 90% | 90% |
| Monitorización de los servicios de red | 100% | 100% |
| Monitorización de excepciones e incidentes de seguridad | 100% | 100% |
| Seguimiento de los incidentes y errores, y corrección | 100% | 100% |
| Revisiones periódicas de la seguridad | 80% | 80% |
| Protección de las comunicaciones Internet | 100% | 100% |
| Herramienta de monitorización del tráfico | 100% | 100% |
| Registro de Navegación Web | 100% | 100% |
| **[COM.CM] [Cambios (actualizaciones y mantenimiento)]** | | |
| Cambios (actualizaciones y mantenimiento) | 63% | 63% |
| Seguimiento permanente de actualizaciones | 70% | 70% |
| Evaluación del impacto potencial del cambio | 80% | 80% |
| Impacto en la prestación de los servicios | 80% | 80% |
| Impacto en la confidencialidad de los datos | 80% | 80% |
| Impacto en la integridad de los datos | 80% | 80% |
| Impacto en los controles de monitorización | 80% | 80% |
| Definición del proceso de cambio de forma que minimice la interrupción del servicio | 70% | 70% |
| Pruebas de regresión | 50% | 50% |
| Procedimientos de control de cambios | 40% | 40% |
| Procedimiento formal de aprobación de cambios | 40% | 40% |
| Comunicación de los detalles del cambio al personal relacionado | 40% | 40% |
| Procedimientos y asignación de responsabilidades para abortar y, en su caso recuperar, la situación inicial antes de un cambio | 40% | 40% |
| Registro de toda actuación | 40% | 40% |
| Documentación | 45% | 45% |
| Documentación de todos los cambios | 30% | 30% |
| Actualización de la documentación del sistema | 60% | 60% |
| Actualización de todos los procedimientos de operación afectados | 100% | 100% |
| **[COM.end] [Terminación]** | | |

| | | |
|---|---|---|
| Terminación | 100% | 100% |
| Norma para la terminación de servicios de comunicaciones | 100% | 100% |

***Tabla No 106 Tabla de valoración de salvaguardas de [COM] Redes de Comunicaciones***

| 7 | Protección los soportes de información [Media] | |
|---|---|---|
| **SALVAGUARDA** | **[PRESENTE]** | **SALVAGUARDA** |
| **[MP] [Protección de los Soportes de Información]** | | |
| Ciclo de vida de información | | |
| Clasificación de la información | | |
| Identificar y categorizar los soportes | | |
| Almacenamiento físico de los soportes de información | | |
| Migración entre diferentes almacenes | | |
| Disponibilidad de los almacenes | | |
| Soporte de utilización de los soportes de almacenamiento | | |
| Política de almacenamiento local de los soportes | | |
| Política de almacenamiento en la red corporativa | | |
| Políticas de copias de seguridad | | |
| Política de uso de dispositivos externos | | |
| **[MP.A] [Aseguramiento de la disponibilidad]** | | |
| Norma de back-ups | 99% | 99% |
| Identificación de la información crítica para el negocio | 90% | 90% |
| Frecuencia de las copias | 100% | 100% |
| Requisitos de almacenamiento en el propio lugar, y en lugares alternativos | 100% | 100% |
| Controles para el acceso autorizado a las copias de respaldo | 100% | 100% |
| Procedimientos de copia y restauración | 100% | 100% |
| Prueba periódica de las copias de seguridad y de los procedimientos de restauración | 100% | 100% |
| Almacenamiento de las copias de seguridad y de los procedimientos en lugares alternativos | 100% | 100% |
| Copias de seguridad en soportes | 100% | 100% |
| Identificación de soportes de copia | 100% | 100% |
| Nombre | 100% | 100% |
| Fecha de creación | 100% | 100% |
| Soporte | 100% | 100% |
| Papel | 0% | 0% |

| | | |
|---|---|---|
| Soporte magnético | 100% | 100% |
| Cinta | 100% | 100% |
| Material impreso | | |
| Mediante copias de seguridad en remoto ("electronic vaulting", "remote journaling") | 100% | 100% |
| Mediante reparto de carga entre servidores (server load balancing) | 100% | 100% |
| Mediante replicación de discos síncrona o asíncrona | 0% | 0% |
| **[MP.IC] [Protección criptográfica el contenido]** | | |
| Criptografía | 100% | 100% |
| Norma de uso de los controles criptográficos | 100% | 100% |
| Requisitos legales o contractuales | 100% | 100% |
| Algoritmos y parámetros de configuración | 100% | 100% |
| Requisitos de protección para los mecanismos criptográficos | 100% | 100% |
| Requisitos de control de los mecanismos criptográfico (registro, contabilidad, auditoría, etc.) | 100% | 100% |
| Revisión periódica de las vulnerabilidades de los algoritmos | 100% | 100% |
| Gestión de claves | 100% | 100% |
| Generación de claves | 100% | 100% |
| Distribución de claves | 100% | 100% |
| Almacenamiento de las claves | 100% | 100% |
| Borrado de las claves | 100% | 100% |
| Recuperación de las claves | 100% | 100% |
| **[MP.clean] [Limpieza de contenidos]** | | |
| Políticas de control de acceso al almacén de soportes de información | | |
| Instructivo de limpieza por cada soporte de información | | |
| Uso adecuado de líquidos de limpieza | | |
| Cronograma de ejecución de limpieza | | |
| Planilla de ejecución de limpieza | | |
| Remarcación de rotulado | | |
| **[MP.end] [Destrucción de los soportes]** | | |
| Política de sobreescritura de información en los soportes de información magnéticos | | |
| Política de destrucción física para los soportes de información impresos | | |

***Tabla No 107 Tabla de valoración de salvaguardas de [Media] Soportes de Información***

| 8 | Seguridad física-Protección de Instalaciones [L] | |
|---|---|---|
| **SALVAGUARDA** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN ]** |
| **[L] [Protección de las instalaciones]** | | |
| Inventario de instalaciones | 87% | 87% |
| Registro de instalaciones propias | 100% | 100% |
| Registro de instalaciones de terceros | 100% | 100% |
| Revisión periódica del inventario | 60% | 60% |
| Normativa | 0% | 100% |
| Normas de conducta (prohibición de fumar, beber, comer) | 0% | 100% |
| Prohibición de equipos de registro (fotografía, video, audio, telefonía, etc.) salvo autorización especial | 0% | 100% |
| Procedimientos | 63% | 63% |
| Inspección y aprobación de las áreas de seguridad | 80% | 80% |
| Revisiones periódicas | 80% | 80% |
| Plan de seguridad | 40% | 40% |
| Plan de emergencia | 52% | 52% |
| Procedimientos escritos para el acceso físico a las instalaciones en caso de emergencia | 20% | 20% |
| Autorización de acceso | 85% | 85% |
| Registro de accesos al area en caso de emergencia | 70% | 70% |
| Accesos autorizados por la autoridad apropiada de la organización | 100% | 100% |
| Diseño | 37% | 73% |
| Diseño observando reglas y normas relevantes sobre salud y sanidad | 0% | 100% |
| Situar equipos sensibles en áreas separadas | 50% | 80% |
| Separación de áreas de seguridad y de acceso público | 30% | 50% |
| Separación de áreas gestionadas por terceros | 100% | 100% |
| Acceso a través de un área de recepción | 0% | 50% |
| Control de los accesos físicos | 87% | 87% |
| Control de los accesos | 96% | 96% |
| Procedimiento de control de accesos | 100% | 100% |
| Verificación previa de las autorizaciones de acceso del personal | 100% | 100% |
| Registro de los accesos | 100% | 100% |
| Revisión periódica del registro de accesos | 100% | 100% |
| Se investiga cualquier sospecha o intento de acceso físico no autorizado | 100% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| Sistema automático de control de accesos | 83% | 83% |
| Alimentación redundante | 100% | 100% |
| Mecanismo de identificación | 100% | 100% |
| Basado en PIN o tarjeta | 100% | 100% |
| Basado en tarjeta y PIN | | |
| Basado en biometría | | |
| Basado en biometría y tarjeta | | |
| Revisión y mantenimiento periódicos | 50% | 50% |
| Sistema de Detección de Intrusión centralizado | 85% | 85% |
| Instalación por empresa autorizada | 100% | 100% |
| Alimentación redundante | 100% | 100% |
| Comprobación periódica | 50% | 50% |
| Revisión y mantenimiento periódicos | 90% | 90% |
| Salidas y procedimientos de emergencia garantizan que solo el personal autorizado pueda acceder a las instalaciones | 100% | 100% |
| Control de las visitas | 75% | 75% |
| Autorizaciones previas para el acceso de visitas, personal de mantenimiento, o personal de empresas contratistas | 100% | 100% |
| Comprobación de la identidad de las visitas | 100% | 100% |
| Registro de entrada/salida (nombre, empresa, fecha y horas de entrada y salida, objeto del acceso, y persona que recibe) | 0% | 0% |
| Escolta y montorización de las actividades | 100% | 100% |
| Pases o identificadores | 100% | 100% |
| Obligatorio empleo de un pase (ej. tarjeta) en el interior del Recinto | 100% | 100% |
| Diseño difícil de falsificar | 100% | 100% |
| Incluyen fotografía de la persona a la que se emiten | 100% | 100% |
| No contienen datos que permitan, en caso de pérdida, obtener información acerca de su finalidad (simplemente contiene una dirección para su envío) | 100% | 100% |
| Se cierran y controlan periódicamente cuando están vacías | 100% | 100% |
| Control de llaves, combinaciones o dispositivos de seguridad | 75% | 75% |
| Las áreas de seguridad disponen de algún tipo de llave, combinación o dispositivo de seguridad para acceder a las mismas | 100% | 100% |
| Solamente el personal autorizado puede usarlos | 100% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| Las combinaciones se cambian o modifican cuando haya cambios de personal que haya tenido acceso a las mismas | 0% | 0% |
| Protección del perímetro | 100% | 100% |
| Puertas de acceso | 100% | 100% |
| Puertas de acceso reforzadas | 100% | 100% |
| Puertas de acceso blindadas | | |
| Puertas de acceso acorazadas | | |
| Mínimo número de entradas | 100% | 100% |
| Protección de conductos y aberturas (falso techo, conductos de aire, etc.) | 100% | 100% |
| Protección frente a desastres | 89% | 89% |
| Iluminación de emergencia cubre todas las áreas necesarias para garantizar la continuidad de las misiones críticas | 100% | 100% |
| Protección frente a incendios | 72% | 72% |
| Vías de evacuación | 50% | 50% |
| Pulsadores de alarma | 100% | 100% |
| Sistema automático de detección de incendios | 100% | 100% |
| Medios manuales de extinción de incendios (extintores portátiles, hidrantes, BIE's, etc.) | 100% | 100% |
| Sistema automático de extinción de incendios (sprinkler, etc.) | 0% | 0% |
| Plan de mantenimiento y verificación de los dispositivos y los sistemas contra incendios | 80% | 80% |
| Iluminación de emergencia | 100% | 100% |
| Señalización (planos de evacuación, de planta, etc.) | 0% | 0% |
| Evacuación de humos | 100% | 100% |
| Plan de autoprotección | 90% | 90% |
| Seguros | 100% | 100% |
| Póliza de continente (edificios) | 100% | 100% |
| Póliza de continente y contenido (edificios y su contenido) | 100% | 100% |

***Tabla No 108 Tabla de valoración de salvaguardas de [L] Instalaciones***

| 9 | Relativas al personal [P] | |
|---|---|---|
| **SALVAGUARDA** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN ]** |
| **[PS] [Gestión del personal]** | | |
| Relación de personal | 100% | 100% |
| Identificación del responsable | 100% | 100% |
| Puestos de trabajo | 100% | 100% |
| Identificación y especificación de los puestos de trabajo | 100% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| Formación | 55% | 55% |
| Identificación de necesidades de formación según roles y responsabilidades | 70% | 70% |
| Evaluación y revisión del plan de formación | 40% | 40% |

***Tabla No 109 Tabla de valoración de salvaguardas de [P] Personal***

**Actividad A2.4 Estimación del estado de riesgo**

***Tarea T2.4.1 Estimación del impacto***

**Objetivos**

- Determinar el impacto potencial al que está sometido el sistema
- Determinar e impacto residual al que está sometido el sistema

**Impacto potencial:** Al que está expuesto el sistema teniendo en cuenta el valor de los activos y la valoración de las amenazas, pero no las salvaguardas actualmente desplegadas.

**Impacto residual:** Al que está expuesto el sistema teniendo en cuenta el valor de los activos y la valoración de las amenazas, así como la eficacia de las salvaguardas actualmente desplegadas.

ANEXO 1 (Matriz de Estimación de Impacto y Riesgo)

***Tarea T2.4.2 Estimación del riesgo***

**Objetivos**

- Determinar el riesgo potencial al que está sometido el sistema
- Determinar el riesgo residual al que está sometido el sistema

**Riesgo potencial:** Es el riesgo al que está sometido el sistema teniendo en cuenta el valor de los activos y la valoración de las amenazas, pero no las salvaguardas desplegadas.

**Riesgo residual:** Al que está sometido el sistema teniendo en cuenta el valor de los activos y la valoración de las amenazas, así como a eficacia de las salvaguardas actualmente desplegadas.

ANEXO 1 (Matriz de Estimación de Impacto y Riesgo)

***Tarea T2.4.3 Interpretación de los resultados***

**Objetivos**

- Interpretar los resultados anteriores de impacto y riesgo.

A continuación se relacionan las salvaguardas que adolecen de un nivel de eficacia inferior al 50%.

| 1 | Protecciones generales u horizontales | |
|---|---|---|
| **SALVAGUARDA** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN ]** |
| **[H] [Protecciones generales]** | | |
| Comité de gestión de seguridad de la información (forum) | 40% | 80% |
| Está respaldado por la dirección | 50% | 100% |
| Define claramente las funciones de seguridad | 30% | 90% |
| Aprueba las designaciones de responsables de seguridad | 30% | 30% |
| Revisa, evalúa y aprueba la política de seguridad | 40% | 100% |
| Asegura la coordinación en materia de seguridad dentro de la organización | 20% | 100% |
| Coordinación de la seguridad de la información | n.a. | 100% |
| Se garantiza que las actividades de seguridad se llevan a cabo según la política | n.a. | 100% |
| Se aprueban metodologías, procedimientos, normas, etc. | n.a. | 100% |
| Se documentan los detalles de cada responsabilidad | 50% | 100% |
| Se definen y documentan claramente los niveles de autorización | n.a. | 100% |
| Responsable de seguridad del sistema (RSS) (autoridad delegada) | 40% | 100% |
| Se dispone de asesoramiento especializado en seguridad | 0% | 50% |
| Se mantienen contactos con las autoridades | 50% | 50% |
| Se mantienen contactos con los organismos reguladores | 50% | 50% |
| Se mantienen contactos con los operadores de telecomunicaciones | 50% | 50% |
| Normativa de seguridad | 20% | 80% |
| Política de Seguridad (documento) | 20% | 70% |
| Política derivada de la Política de | 30% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| Seguridad Global de la Organización | | |
| Está aprobado y respaldado por el responsable de la organización | 30% | 100% |
| Todo el personal de la organización tiene acceso al documento | 30% | 70% |
| Conocido y aceptado por los afectados | 10% | 70% |
| Referencia normativa y procedimientos específicos | 30% | 30% |
| Revisión periódica | 10% | 50% |
| Documentación de seguridad del sistema | 0% | 90% |
| Documento de seguridad | 0% | 100% |
| Documento de seguridad (LOPD) | 0% | 100% |
| Los documentos de seguridad tienen asignado un responsable | n.a. | 100% |
| Documentación basada en el análisis de riesgos | n.a. | 100% |
| Está aprobado/respaldado por el responsable de la organización | n.a. | 100% |
| Todo el personal del sistema tiene acceso al documento | n.a. | 70% |
| Proceso de revisión definido (considera todos los posibles cambios que pueden afectar a los riesgos) | n.a. | 100% |
| Procedimientos operativos | 30% | 90% |
| Guías para todas las funciones ordinarias | 50% | 100% |
| Guías para situaciones excepcionales | 10% | 70% |
| Revisión periódica | 10% | 100% |
| Criterios de aceptación para versiones o sistemas nuevos | 40% | 88% |
| Documentación | 50% | 80% |
| Documentación de seguridad | 0% | 80% |
| Definición y prueba de los procedimientos de operación del sistema | 0% | 80% |
| Definición de procedimientos de recuperación ante errores y de reinicio | 30% | 100% |
| Definición de un plan de contingencia | 0% | 100% |
| Certificación independiente | 0% | 50% |
| Acreditación de sistemas | 30% | 90% |
| Validación de la documentación de seguridad | n.a. | 100% |
| Plan de inspección | 20% | 80% |
| Revisión Seguridad Física | 20% | 100% |
| Revisión Seguridad de Personal | n.a. | 100% |
| Revisión Seguridad de Documentos | 0% | 100% |
| Revisión Seguridad Criptográfica | 30% | 60% |
| **[H.IA] [Identificación y Autenticación]** | | |

| | | |
|---|---|---|
| Compromiso escrito de mantener la confidencialidad del autenticador | 0% | 100% |
| Gestión de contraseñas | 50% | 50% |
| Las contraseñas iniciales serán temporales con una duración limitada (mínima y máxima) | 0% | 0% |
| Las contraseñas de administración se custodian en sobre lacrados convenientemente guardados en cajas de seguridad | 50% | 50% |
| Uso de tarjetas de aproximación | | |
| **[H.ST] [Segregación de Tareas]** | | |
| Monitorización de todas las operaciones | 50% | 80% |
| Registro de las operaciones | 50% | 100% |
| Comunicación por escrito de sus derechos de acceso a los usuarios, y confirmación de éstos de su conocimiento | 0% | 100% |
| Número limitado de intentos fallidos | 0% | 100% |
| Tras un intento fallido existe un retardo hasta que el siguiente intento sea posible | 0% | 0% |
| Las contraseñas no podrán ser almacenadas en ningún proceso automático (macros, teclas de función, etc.) | 0% | 100% |
| Desconexión automática de terminales | 50% | 100% |
| **[H.IR] [Gestión de Incidencias]** | | |
| Gestión de incidencias | 40% | 80% |
| Procedimientos de gestión de incidentes | 50% | 80% |
| Definición de procedimientos a seguir para todos los tipos potenciales de incidencias | 20% | 92% |
| Procedimiento para fallos del sistema y pérdidas de servicio | 20% | 100% |
| Procedimiento en caso de denegación de servicio | 20% | 100% |
| Procedimiento ante errores que resultan de datos del negocio inexactos o incompletos | 20% | 100% |
| Procedimiento ante violaciones de la confidencialidad | 20% | 70% |
| Esquema de gestión | 50% | 70% |
| Planificación e implantación de medidas | 50% | 70% |
| Comunicación con los afectados e implicados en la recuperación de la incidencia | 50% | 70% |
| Comunicación de las incidencias de seguridad | 0% | 80% |
| Procedimiento para la comunicación de las | 0% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| incidencias | | |
| Procedimiento para la respuesta ante las incidencias | 0% | 100% |
| Registro | 0% | 100% |
| Tipo de incidencia | 0% | 100% |
| Momento en que se ha producido | 0% | 100% |
| Persona que realiza la notificación | 0% | 100% |
| A quién se le comunica | 0% | 100% |
| Efectos derivados de la misma | 0% | 100% |
| Acciones tomadas | 0% | 100% |
| Difusión de los procedimientos | n.a. | 70% |
| Prueba y revisión de los procedimientos | 0% | 70% |
| Mecanismos para cuantificación y monitorización (indicadores) de las incidencias | 0% | 70% |
| **[H.tools.LA] [Herramienta para análisis de logs]** | | |
| Recogida de pistas de auditoría, atendiendo a su validez, calidad y completitud | 0% | 50% |
| Registro de la persona que accedió, lugar y fecha | 0% | 100% |
| Evidencias en medios electrónicos | 50% | 100% |
| Comprobación de que el documento no ha sido modificado | 0% | 60% |
| Realización de copias de los medios electrónicos en medios de alta fiabilidad | 50% | 100% |
| Registro de todas las acciones del proceso de copia | 50% | 100% |
| **[H.tools] [Herramientas de Seguridad]** | | |
| Revisión de la seguridad de los sistemas de información | 30% | 70% |
| **[H.VM] [Gestión de vulnerabilidades]** | | |
| Se realiza regularmente un análisis de riesgos | 10% | 70% |
| Se revisan periódicamente las amenazas y las vulnerabilidades | 0% | 70% |
| Se evalúa periódicamente la idoneidad de los controles implantados | 30% | 70% |
| **[H.tools.CC] [Herramientas de chequeo de configuración]** | | |
| Revisión del cumplimiento de los requisitos técnicos de los sistemas de información | 40% | 70% |
| **[H.AU] [Registro y Auditoría]** | | |
| Revisión por un equipo de auditoría interna | 40% | 70% |
| Revisión por un auditor/empresa especializado e independiente<br>Registro de revisiones | 50% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| Revisión y análisis periódicos | 30% | 70% |
| Revisión al menos cada dos años | 50% | 100% |
| Continuidad del negocio (contingencia) | 50% | 70% |
| Plan de gestión de crisis | 0% | 50% |

***Tabla No 110 Tabla de valoración de salvaguardas generales inferiores a 50%***

| 2 | Protección de los datos/información [D] | |
|---|---|---|
| **SALVAGUARDA** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN ]** |
| **[D] [Protección de la información]** | | |
| **[D.A] [Copias de seguridad de los datos]** | | |
| Papel | 30% | 90% |
| Microfilm | n.a | n.a |
| Poliéster | n.a | n.a |
| Halógeno de plata | n.a | n.a |
| Soporte óptico | 0% | 0% |
| CD ROM, CD-R, CD-RW | 0% | 0% |
| DVD-ROM, DVD-RAM, DVD-R, DVD-RW | n.a | n.a |
| Mediante replicación de discos síncrona o asíncrona | 30% | 60% |

***Tabla No 111 Tabla No 112 Tabla de valoración de salvaguardas generales inferiores a 50%***

| | Protección de los servicios [S] | |
|---|---|---|
| **SALVAGUARDA** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN ]** |
| **[S] [Protección de los servicios]** | | |
| **[S.A] [Aseguramiento de la disponibilidad]** | | |
| Dimensionamiento adecuado de la capacidad de almacenamiento de los dispositivos de registro (logs) de la actividad | 50% | 100% |
| Proveedor de servicios alternativo | 0% | 100% |
| **[S.www] [Protección de servicios y aplicaciones web]** | | |
| Dependencia de servicios internos | 50% | 50% |
| **[S.op] [Explotación]** | | |
| **[S.SC] [Se aplican perfiles de seguridad]** | | |
| Estudio de los efectos | 20% | 60% |

***Tabla No 113 Tabla No 114 Tabla de valoración de salvaguardas [S] inferiores a 50%***

| 4 | Protección de aplicaciones [SW] | |
|---|---|---|
| **SALVAGUARDA** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN ]** |
| **[SW] [Protección de aplicaciones]** | | |
| Inventario de aplicaciones | 30% | 90% |
| Registro de aplicaciones | 50% | 100% |
| Registro de sistemas operativos y software de base | 50% | 100% |
| Revisión periódica del inventario | 10% | 70% |
| **[SW.A] [Copias de seguridad]** | | |
| Identificación del SW crítico para el negocio | 10% | 80% |
| Procedimiento de restauración | 50% | 80% |
| Prueba periódica de las copias de seguridad y de los procedimientos de restauración | 50% | 70% |
| **[SW.SC] [Se aplican perfiles de seguridad]** | | |
| **[SW.op] [Explotación]** | | |
| Seguridad de los mecanismos de comunicación entre procesos | 40% | 80% |
| Confidencialidad | 40% | 80% |
| Integridad | 40% | 80% |
| Autenticidad | 40% | 80% |
| **[SW.CM] [Cambios (actualizaciones y mantenimiento)]** | | |
| Evaluación del impacto potencial del cambio | 50% | 100% |
| Evaluación del impacto potencial del cambio | 50% | 100% |
| Evaluación del impacto potencial del cambio | 50% | 100% |
| Impacto en la prestación de los servicios | 50% | 100% |
| Impacto en la confidencialidad de los datos | 50% | 100% |
| Impacto en la integridad de los datos | 50% | 100% |
| Impacto en los controles de monitorización | 50% | 100% |
| Actualización de todos los procedimientos de explotación afectados | 0% | 0% |
| Actualización de los planes de contingencia | 0% | 0% |

***Tabla No 115 Tabla de valoración de salvaguardas [SW] inferiores a 50%***

| 5 | Protección de equipos [HW] | |
|---|---|---|
| **SALVAGUARDA** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN ]** |
| **[HW] [Protección de equipos informáticos]** | | |
| Identificación de los requisitos de seguridad de acuerdo a los condicionantes del negocio | 40% | 40% |
| Estándares aplicables | 50% | 80% |
| Política de seguridad de la organización | 50% | 50% |
| Requisitos funcionales | 50% | 60% |

| | | |
|---|---|---|
| Certificaciones y/o acreditaciones | 0% | 0% |
| Certificación de la calidad y exactitud del trabajo realizado según estándares requeridos | 50% | 50% |
| **[HW.op] [Operación]** | | |
| Desconexión automática de sesiones inactivas | 20% | 20% |
| **[HW.CM] [Cambios (actualizaciones y mantenimiento)]** | | |
| Pruebas de regresión | 50% | 50% |
| Archivo o destrucción de la documentación anterior | 50% | 50% |
| Actualización de los planes de contingencia | 0% | 0% |

***Tabla No 116 Tabla de valoración de salvaguardas [HW] inferiores a 50%***

| 6 | Protección de las comunicaciones [COM] | |
|---|---|---|
| **SALVAGUARDA** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN ]** |
| **[COM] [Protección de las comunicaciones]** | | |
| **[COM.CM] [Cambios (actualizaciones y mantenimiento)]** | | |
| Pruebas de regresión | 50% | 50% |
| Procedimientos de control de cambios | 40% | 40% |
| Procedimiento formal de aprobación de cambios | 40% | 40% |
| Comunicación de los detalles del cambio al personal relacionado | 40% | 40% |
| Procedimientos y asignación de responsabilidades para abortar y, en su caso recuperar, la situación inicial antes de un cambio | 40% | 40% |
| Registro de toda actuación | 40% | 40% |
| Documentación | 40% | 40% |
| Documentación de todos los cambios | 30% | 30% |

***Tabla No 117 Tabla de valoración de salvaguardas [COM] inferiores a 50%***

| 7 | Protección los soportes de información [Media] | |
|---|---|---|
| **SALVAGUARDA** | **[PRESENTE]** | **SALVAGUARDA** |
| **[MP] [Protección de los Soportes de Información]** | | |
| Ciclo de vida de información | 50% | 90% |
| Clasificación de la información | 40% | 90% |
| Identificar y categorizar los soportes | 40% | 90% |
| Almacenamiento físico de los soportes de información | 50% | 90% |
| Migración entre diferentes almacenes | 50% | 80% |
| Disponibilidad de los almacenes | 50% | 80% |
| Soporte de utilización de los soportes de almacenamiento | 0% | 90% |

| | | |
|---|---|---|
| Política de almacenamiento local de los soportes | 0% | 90% |
| Política de almacenamiento en la red corporativa | 50% | 90% |
| Políticas de copias de seguridad | 50% | 90% |
| Política de uso de dispositivos externos | 10% | 80% |
| **[MP.A] [Aseguramiento de la disponibilidad]** | | |
| Papel | 0% | 0% |
| Mediante replicación de discos síncrona o asíncrona | 0% | 0% |
| **[MP.clean] [Limpieza de contenidos]** | | |
| Políticas de control de acceso al almacén de soportes de información | | |
| Instructivo de limpieza por cada soporte de información | | |
| Uso adecuado de líquidos de limpieza | | |
| Cronograma de ejecución de limpieza | | |
| Planilla de ejecución de limpieza | | |
| Remarcación de rotulado | | |
| **[MP.end] [Destrucción de los soportes]** | | |
| Política de sobreescritura de información en los soportes de información magnéticos | | |
| Política de destrucción física para los soportes de información impresos | | |

***Tabla No 118 Tabla de valoración de salvaguardas [Media] inferiores a 50%***

| 8 | Seguridad física-Protección de Instalaciones [L] | |
|---|---|---|
| **SALVAGUARDA** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN ]** |
| **[L] [Protección de las instalaciones]** | | |
| Normativa | 0% | 100% |
| Normas de conducta (prohibición de fumar, beber, comer) | 0% | 100% |
| Prohibición de equipos de registro (fotografía, video, audio, telefonía, etc.) salvo autorización especial | 0% | 100% |
| Inspección y aprobación de las áreas de seguridad | 50% | 80% |
| Plan de seguridad | 40% | 40% |
| Plan de emergencia | 50% | 50% |
| Procedimientos escritos para el acceso físico a las instalaciones en caso de emergencia | 20% | 20% |
| Diseño | 30% | 70% |
| Diseño observando reglas y normas | 0% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| relevantes sobre salud y sanidad | | |
| Situar equipos sensibles en áreas separadas | 50% | 80% |
| Separación de áreas de seguridad y de acceso público | 30% | 50% |
| Acceso a través de un área de recepción | 0% | 50% |
| Revisión y mantenimiento periódicos | 50% | 50% |
| Registro de entrada/salida (nombre, empresa, fecha y horas de entrada y salida, objeto del acceso, y persona que recibe) | 0% | 0% |
| Las combinaciones se cambian o modifican cuando haya cambios de personal que haya tenido acceso a las mismas | 0% | 0% |
| Vías de evacuación | 50% | 50% |
| Sistema automático de extinción de incendios (sprinkler, etc.) | 0% | 0% |
| Señalización (planos de evacuación, de planta, etc.) | 0% | 0% |

***Tabla No 119 Tabla de valoración de salvaguardas [L] inferiores a 50%***

| 9 | Relativas al personal [P] | |
|---|---|---|
| **SALVAGUARDA** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN ]** |
| **[PS] [Gestión del personal]** | | |
| Formación | 50% | 50% |
| Evaluación y revisión del plan de formación | 40% | 40% |

***Tabla No 120 Tabla de valoración de salvaguardas [P] inferiores a 50%***

- Establecer las relaciones de prioridad por activos o grupos de activos, bien por orden de impacto o por orden de riesgo.

El orden de priorización que se detalla a continuación se clasificó por el nivel de impacto en cada una de las dimensiones de seguridad.

**MUY ALTO**

| DISPONIBILIDAD | AUTENTICIDAD |
|---|---|
| [SO] Sistema Operativo | [PREDIS] PREDIS |
| [JAVA] Plugin de JAVA | [OBJ] OPGET |
| [AV] Antivirus | [LYM] LYMAI |
| [BD] Oracle | |
| [SER_PRED] Servidor PREDIS | |
| [PC_PREDIS] PC PREDIS | |
| [DD] Disco Duro | |
| [OFI] Oficina de usuarios | |
| [UI] Usuarios Internos | |
| [ADMA] Administrador de aplicaciones | |
| **CONFIDENCIALIDAD** | **INTEGRIDAD** |
| [DD] Disco Duro | |
| [UI] Usuarios Internos | |
| [SO] Sistema Operativo | |
| [BRO] Navegador web | |

**ALTO**

| DISPONIBILIDAD | AUTENTICIDAD |
|---|---|
| [EJEC] EJECUCIÓN | [BD] Oracle |
| [PROG] PROGRAMACIÓN | [PPC]Conexión punto a punto |
| [SAP] Punto de acceso al servicio | [LAN] Red de área local |
| [I_R] Rentas | [INT] Internet |
| [I_IN] Ingresos | [FIRE] Firewall |
| [I_GF] Gastos de funcionamiento | |
| [I_GI] Gastos de inversión | |
| [I_DORG] Deuda de los órganos | |
| [I_MPD] Metas del plan de desarrollo | |
| [I_OPG] Órdenes de pago | |
| [I_CONF] Información de configuración | |
| [PREDIS] PREDIS | |
| [OBJ] OPGET | |
| [LYM] LYMAI | |
| [BRO] Navegador web | |

| | |
|---|---|
| [SWITCH] Switch<br>[POWER] Sistemas de alimentación<br>[TEMP] Sistema de control de temperatura en el Datacenter<br>[PPC]Conexión punto a punto<br>[LAN] Red de área local<br>[INT] Internet<br>[PROV] Proveedor de servicio | |
| **CONFIDENCIALIDAD** | **INTEGRIDAD** |
| [SAP] Punto de acceso al servicio<br>[BRO] Navegador web<br>[PC_PREDIS] PC PREDIS<br>[PPC]Conexión punto a punto<br>[LAN] Red de área local<br>[INT] Internet<br>[FIRE] Firewall<br>[ADMA] Administrador de aplicaciones | [I_R] Rentas<br>[I_IN] Ingresos<br>[I_C] Compromisos<br>[I_MP] Modificaciones presupuestales<br>[I_DP] Disponibilidades presupuestales<br>[I_EA] Ejecución activa<br>[I_EP] Ejecución pasiva<br>[I_GF] Gastos de funcionamiento<br>[I_GI] Gastos de inversión<br>[I_DORG] Deuda de los órganos<br>[I_MPD] Metas del plan de desarrollo<br>[I_OPG] Órdenes de pago<br>[I_CONF] Información de configuración |

**MEDIO**

| DISPONIBILIDAD | AUTENTICIDAD |
|---|---|
| [PMR] PRESUPUESTO ORIENTADO DE A RESULTADOS | |
| **CONFIDENCIALIDAD** | **INTEGRIDAD** |
| [I_MPD] Metas del plan de desarrollo<br>[I_OP] Operaciones presupuestales<br>[I_EA] Ejecución activa<br>[I_EP] Ejecución pasiva<br>[I_ER] Ejecución de reservas<br>[I_DP] Disponibilidades presupuestales<br>[I_MP] Modificaciones presupuestales<br>[I_C] Compromisos<br>[PRINTED] Material impreso<br>[TAPE] Cintas magnéticas | [DD] Disco Duro |

**BAJO**

| DISPONIBILIDAD | AUTENTICIDAD |
|---|---|
| [INF] INFORMES | |
| **CONFIDENCIALIDAD** | **INTEGRIDAD** |
| | |

**MUY BAJO**

| DISPONIBILIDAD | TRAZABILIDAD |
|---|---|
| [AMD] ADMINISTRACION<br>[CON] CONTABILIDAD<br>[PAR] PARÁMETROS<br>[PDF] Adobe Acrobat Reader | [AMD] ADMINISTRACION<br>[CON] CONTABILIDAD<br>[EJEC] EJECUCIÓN<br>[INF] INFORMES<br>[PAR] PARÁMETROS<br>[PMR] PRESUPUESTO ORIENTADO DE A RESULTADOS<br>[PROG] PROGRAMACIÓN<br>[I_R] Rentas<br>[I_IN] Ingresos<br>[I_C] Compromisos<br>[I_MP] Modificaciones presupuestales<br>[I_DP] Disponibilidades presupuestales<br>[I_GF] Gastos de funcionamiento<br>[I_GI] Gastos de inversión<br>[I_DORG] Deuda de los órganos<br>[I_MPD] Metas del plan de desarrollo<br>[I_OPG] Órdenes de pago<br>[I_CONF] Información de configuración |
| **CONFIDENCIALIDAD** | **INTEGRIDAD** |
| [SAP] Punto de acceso al servicio<br>[IN_USU] Interfaz de usuario<br>[DD] Disco Duro<br>[PROV] Proveedor de servicio | [PRINTED] Material impreso |

## 7.6 Proceso P3: Gestión de Riesgos

### Actividad A3.1 Toma de decisiones

#### *Tarea 3.1.1 Calificación de los riesgos*

**Objetivo**

- Calificar los riesgos en una escala: crítico, grave, apreciable o asumible.

**Muy alto:** En el sentido de que requiere atención urgente.
**Alto:** En el sentido de que requiere atención.
**Medio:** En el sentido de que pueda ser objeto de estudio para su tratamiento.
**Bajo y Muy Bajo:** En el sentido de que no se van a tomar acciones para atajarlo.

ANEXO 1 (Matriz de Estimación de Impacto y Riesgo)

### Actividad A3.2 Plan de seguridad

#### *Tarea 3.2.1 Programas de seguridad*

**Objetivo**

- Elaborar un conjunto de programas de seguridad.

**P1. Normativa de seguridad**

**P.1.1: Documentación de los cambios, reparaciones y mantenimientos (SW y HW)**

Crear una política de seguridad donde todo se encuentre correctamente documentado (de manera formal) y donde exista un análisis de riesgos que valore el estado del sistema. Documentar todos los procedimientos de trabajo, revisando los actuales y añadiendo los que faltan.

**P.1.2: Documentación de los cambios, reparaciones y mantenimientos (SW y HW)**

De esta forma se han de evitar casos en los que no se sepan las posibles causas de un error o materialización de amenaza, acotando las posibles causas. Todos los documentos han de incluir:

- Fecha
- Responsable
- Activos implicados
- Tareas realizadas
- Comentarios adicionales

**P.1.3: Normativa en relación a la seguridad física**

Se han de establecer normas de conducta cerca de los servidores, lugares de trabajo, e.t.c., se han de cumplir todas las normativas de sanidad y seguridad existentes para el tipo de instalaciones con las que se cuenta.

La realización de ésta plan de seguridad limitaría los riesgos, las amenazas (I.1, I.2, I.5, I.6, I.7, I.10, E.1, E.3, E.7, E.8, E.9, E.20, E.21, E.24)

**P2: Eliminar fallos de seguridad evidentes**

Minimizar la posibilidad de obtener nombres de usuario y contraseñas tanto de los equipos como del ingreso al aplicativo PREDIS. Evitar dejar sesiones abiertas.

Concientizar a los usuarios la necesidad del cambio de contraseña asignada por primera vez y no dejarla a la vista o fácil acceso, obligando al usuario cambiar la contraseña en la primera vez de uso del sistema.

**P3: Clasificación del inventario (SW, HW)**

El HW ya se encuentra correctamente estudiado en relación al inventario, sin embargo se debe estudiar el sw crítico y las necesidades de HW.

**P4: Formación y evaluación continúa**

Establecer una política de formación basada en el seguimiento continuo y evaluado de la misma. El estado del sistema con relación a la ISO/IEC 17799:2005, la CSNC2 y el RD9943 se encuentra desarrollado en la Actividad A3.3.

***Tarea 3.2.2 Ejecución del plan***
**Objetivo**

- Ordenar temporalmente los programas de seguridad

El orden de los planes de seguridad es P2, P1, P3, P4.

**Actividad A3.3 Ejecución del plan**

***Tarea 3.3.1 Ejecución de cada programa de seguridad***
**Objetivo**

- Alcanzar los objetivos previstos en el plan de seguridad para cada programa planificado.

## CALIFICACIÓN [17799_2005] ISO/IEC 17799:2005

| POLÍTICA DE SEGURIDAD | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| [1] Política de seguridad de la información | 18% | 80% |
| [1] Documento de política de seguridad de la información | 20% | 90% |
| [2] Revisión de la política de seguridad | 10% | 85% |

***Tabla No 121 Tabla de calificación política de seguridad***

| ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| **[1] Organización interna** | | |
| [1] Compromiso de la dirección con la seguridad de la información | 40% | 100% |
| [2] Coordinación para la seguridad de la información | n.a. | 100% |
| [3] Asignación de responsabilidades para la seguridad de la Información | 60% | 95% |
| [4] Proceso de autorización de recursos para el tratamiento de la Información | n.a. | n.a. |
| [5] Acuerdos de confidencialidad | n.a. | n.a. |
| [6] Colaboración con las autoridades | 50% | 50% |
| [7] Colaboración con grupos de específicos de interés | 30% | 70% |
| [8] Revisión independiente de la seguridad de la información | 40% | 80% |
| **[2] Terceras partes** | **n.a.** | **n.a.** |
| [1] Identificación riesgos relacionados con terceras partes | n.a | . n.a. |
| [2] Consideración de la seguridad en las relaciones | n.a. | n.a. |

| | | |
|---|---|---|
| con clientes | | |
| [3] Consideración de la seguridad en los acuerdos con terceras Partes | n.a. | n.a. |

***Tabla No 122 Tabla de calificación de seguridad de la información***

| GESTIÓN DE ACTIVOS | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| **[1] Identificación de responsables de los activos** | **70%** | **100%** |
| [1] Inventario de activos | 60% | 90% |
| [2] Propiedad de los activos | 100% | 100% |
| [3] Condiciones de uso de los activos | 80% | 80% |
| [2] Clasificación de la información | 100% | 100% |
| [1] Guía de clasificación | 100% | 100% |
| [2] Etiquetado y tratamiento de la información | n.a. | n.a. |

***Tabla No 123 Tabla de calificación de gestión de activos***

| SEGURIDAD RELACONADA CON LOS RECURSOS HUMANOS | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| | **PLANTA FIJA** | |
| **[1] Previa a la vinculación** | **100%** | **100%** |
| [1] Perfiles, cargos y responsabilidades | 100% | 100% |
| [2] Selección de personal | n.a. | n.a. |
| [3] Condiciones laborales | n.a. | n.a. |
| **[2] Mientras dure la vinculación** | **50%** | **50%** |
| [1] Responsabilidades de gestión | 50% | 80% |
| [2] Concienciación, formación y entrenamiento | 50% | 50% |
| **[3] Medidas disciplinarias** | n.a. | n.a. |
| [3] Fin de la vinculacióncnión o cambio de puesto | **70%** | **80%** |
| [1] Responsabilidades en la terminación | 60% | 90% |
| [2] Devolución de activos | 40% | 90% |
| [3] Eliminación de derechos de acceso | 80% | 80% |

***Tabla No 124 Tabla de calificación relacionada con los recursos***

| SEGURIDAD FÍSICA Y DEL ENTORNO | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| **[1] Áreas seguras** | **50%** | **80%** |
| [1] Perímetro de seguridad física | 70% | 80% |
| [2] Controles de entrada | 90% | 90% |
| [3] Aseguramiento de oficinas, salas, etc. | 20% | 75% |
| [4] Protección frente a amenazas externas | 80% | 80% |
| [5] Reglamentación del trabajo en áreas seguras | 50% | 100% |
| [6] Áreas abiertas al público, zonas de entrega, carga y descarga | 30% | 50% |
| **[2] Seguridad del equipamiento** | **80%** | **90%** |
| [1] Ubicación y protección de los equipos | 70% | 90% |
| [2] Servicios auxiliares | 90% | 90% |
| [3] Seguridad del cableado | 90% | 90% |
| [4] Mantenimiento de equipos | 60% | 60% |
| [5] Seguridad de los equipos fuera de las instalaciones | n.a. | n.a. |
| [6] Liberación o reutilización de equipos (pasan a otras manos) | n.a. | n.a. |
| [7] Mudanza de equipos (salen de su ubicación habitual) | n.a. | n.a. |

***Tabla No 125 Tabla de calificación seguridad física y del entorno***

| GESTIÓN DE COMUNICACIONES Y OPERACIONES | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| **[1] Procedimientos operativos y responsabilidades** | **70%** | **90%** |
| [1] Procedimientos operativos documentados | 30% | 90% |
| [2] Gestión de cambios | 60% | 70% |
| [3] Segregación de tareas | 90% | 90% |
| [4] Separación de entornos de desarrollo, prueba y | n.a. | n.a. |

| | | |
|---|---|---|
| operación | | |
| **[2] Gestión de servicios proporcionados por terceros** | **50%** | **80%** |
| [1] Prestación del servicio | 70% | 90% |
| [2] Monitorización y revisión de los servicios de terceros | n.a. | n.a. |
| [3] Gestión de cambios en servicios de terceros | n.a. | n.a. |
| **[3] Planificación y aceptación de sistemas** | **80%** | **80%** |
| [1] Gestión de capacidad | 70% | 80% |
| [2] Aceptación de nuevos sistemas | 90% | 90% |
| **[4] Protección frente a código dañino** | **n.a.** | **n.a.** |
| [1] Protección frente a programas dañinos | n.a. | n.a. |
| [2] Protección frente a programas descargados sobre la marcha | n.a. | n.a. |
| **[5] Copias de respaldo** | **90%** | **90%** |
| [1] Copias de respaldo | 90% | 90% |
| **[6] Gestión de la seguridad de la red** | **90%** | **90%** |
| [1] Controles de red | 80% | 80% |
| [2] Seguridad de los servicios de red | 90% | 90% |
| **[7] Tratamiento de soportes de información** | **n.a.** | **n.a.** |
| [1] Gestión de soportes | n.a. | n.a. |
| [2] Destrucción de soportes | n.a. | n.a. |
| [3] Procedimientos de manejo de la información | n.a. | n.a. |
| [4] Seguridad de la documentación del sistema | n.a. | n.a. |
| **[8] Intercambios de información** | **90%** | **90%** |
| [1] Normas y procedimientos | 90% | 90% |
| [2] Acuerdos de intercambio | n.a. | n.a. |
| [3] Medios físicos en tránsito | n.a. | n.a. |
| [4] Mensajería electrónica | n.a. | n.a. |
| [5] Intercambios entre sistemas de información | n.a. | n.a. |
| **[9] Servicios de comercio electrónico** | **90%** | **90%** |

| | | |
|---|---|---|
| [1] Comercio electrónico | n.a. | n.a. |
| [2] Transacciones en línea | n.a. | n.a. |
| [3] Información a disposición del público | 90% | 90% |
| **[10] Monitorización** | **n.a.** | **n.a.** |
| **[1] Pistas de auditoría** | n.a. | n.a. |
| [2] Monitorización de uso de los sistemas | n.a. | n.a. |
| [3] Protección de registros (logs) | n.a. | n.a. |
| [4] Registros de administración y operación | n.a. | n.a. |
| [5] Registro de fallos | n.a. | n.a. |
| [6] Sincronización de relojes | n.a. | n.a. |

***Tabla No 126 Tabla de calificación de Gestión de comunicaciones y operaciones***

| CONTROL DE ACCESO | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| **[1] Requisitos del servicio** | **80%** | **80%** |
| [1] Política | 80% | 80% |
| **[2] Gestión de usuarios** | **70%** | **80%** |
| [1] Registro de usuarios | 70% | 100% |
| [2] Gestión de privilegios | 90% | 90% |
| [3] Gestión de contraseñas | 50% | 50% |
| [4] Revisión de derechos de acceso | 90% | 90% |
| **[3] Responsabiliades de los usuarios** | **100%** | **100%** |
| [1] Uso de contraseñas | 100% | 100% |
| [2] Equipo desatendido | n.a. | n.a. |
| [3] Puesto de trabajo limpio y pantalla en blanco | n.a. | n.a. |
| **[4] Control de acceso a la red** | **100%** | **100%** |
| [1] Política de uso de los servicios de red | 100% | 100% |
| [2] Autenticación de usuarios en acceso remoto | 100% | 100% |
| [3] Identificación de equipos en la red | 100% | 100% |
| [4] Puertas de diagnóstico y configuración remota | 100% | 100% |
| [5] Segregación de redes | 100% | 100% |
| [6] Control de conexión a la red | 100% | 100% |
| [7] Control de | 100% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| encaminamiento | | |
| **[5] Control del acceso a sistemas en operación** | **70%** | **90%** |
| [1] Procedimientos de entrada (log-on) | n.a. | n.a. |
| [2] Identificación y autorización de usuarios | 80% | 90% |
| [3] Gestión de contraseñas | 70% | 70% |
| [4] Uso de herramientas del sistema | n.a. | n.a. |
| [5] Terminación temporizada de la sesión | 50% | 100% |
| [6] Limitación del tiempo de conexión | n.a. | n.a. |
| **[6] Control de acceso a datos y aplicaciones** | **70%** | **90%** |
| [1] Restricción del acceso a la información | 100% | 100% |
| [2] Aislamiento de sistemas críticos | 50% | 80% |
| **[7] Equipos y móviles y tele-trabajo** | **100%** | **100%** |
| [1] Equipos móviles | n.a. | n.a. |
| [2] Tele-trabajo | 100% | 100% |

***Tabla No 127 Tabla de calificación de control de acceso***

| ADQUISICIÓN, DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| **[1] Requisitos de seguridad** | **70%** | **70%** |
| [1] Análisis y especificación de requisitos | 70% | 70% |
| **[2] Garantías de procesamiento de información** | **70%** | **70%** |
| [1] Validación de datos de entrada | 100% | 100% |
| [2] Control de tratamiento interno | 100% | 100% |
| [3] Integridad de los mensajes | 0% | 0% |
| [4] Validación de la salida | 100% | 100% |
| **[3] Controles criptográficos** | **100%** | **100%** |
| [1] Política de uso | 100% | 100% |
| [2] Gestión de claves | 100% | 100% |
| **[4] Seguridad de los** | **100%** | **100%** |

| | | |
|---|---|---|
| **sistemas de ficheros** | | |
| [1] Control de programas en producción | 100% | 100% |
| [2] Protección de los datos de prueba | 100% | 100% |
| [3] Acceso al código fuente | n.a. | n.a. |
| **[5] Seguridad en los procesos de desarrollo y soporte** | **84%** | **87%** |
| [1] Procedimientos de control de cambios | n.a. | n.a. |
| [2] Revisión técnica de las aplicaciones tras cambios del S.O. | 80% | 80% |
| [3] Control de cambios en paquetes software | 70% | 80% |
| [4] Fugas de información | 100% | 100% |
| [5] Desarrollo externalizado (outsourcing) | n.a. | n.a. |
| **[6] Gestión de vulnerabilidades** | **100%** | **100%** |
| [1] Control de vulnerabilidades | 100% | 100% |

***Tabla No 128 Tabla de calificación de Adquisición, desarrollo y mantenimiento de sistemas***

| GESTIÓN DE INCIDENTES | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| **[1] Comunicación de incidencias y debilidades** | **40%** | **80%** |
| [1] Comunicación de incidencias | 40% | 80% |
| [2] Comunicación de debilidades | n.a. | n.a. |
| **[2] Gestión de incidentes y mejoras** | **50%** | **80%** |
| [1] Responsabilidades y procedimientos | 50% | 90% |
| [2] Aprendiendo del pasado | 100% | 100% |
| [3] Retención de evidencias | 0% | 50% |

***Tabla No 129 Tabla de calificación de Gestión de Incidentes***

| GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL NEGOCIO | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| **[1] Seguridad de la información en relación a la gestión de contingencias** | **0%** | **50%** |

| | | |
|---|---|---|
| [1] Inclusión de la seguridad de la información en los planes de contingencia | 0% | . 30% |
| [2] Continuidad y reconocimiento de riesgos | 0% | 50% |
| [3] Desarrollo e implantación de planes de continuidad incluyendo la seguridad de la información | 0% | 30% |
| [4] Marco de planificación de la continuidad | 0% | 50% |
| [5] Prueba, mantenimiento y consolidación de los planes de contingencia | 0% | 30% |
| **CONFORMIDAD** | | |
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| **[1] Requisitos legales** | **80%** | **100%** |
| [1] Identificación de legislación aplicable | 0% | 50% |
| [2] Derechos de propiedad intelectual | n.a. | n.a. |
| [3] Protección de los registros de la organización | n.a. | n.a. |
| [4] Protección de datos e información de carácter personal | n.a. | n.a. |
| [5] Prevención frente al mal uso de los medios de tratamiento de la información | n.a. | n.a. |
| [6] Regulación de controles criptográficos | 100% | 100% |
| **[2] Satisfacción de políticas, normas y reglamentos técnicos** | **n.a.** | **n.a.** |
| [1] Satisfacción de políticas y normas | n.a. | n.a. |
| [2] Verificación de la satisfacción de reglamentos técnicos | n.a. | n.a. |
| **[3] Consideraciones sobre auditoría de sistemas** | **n.a.** | **n.a.** |
| [1] Controles de auditoría | n.a. | n.a. |
| [2] Protección de las | n.a. | n.a. |

| |
|---|
| herramientas de auditoría |

***Tabla No 130 Tabla de calificación de Gestión de la continuidad del negocio***

## CALIFICACIÓN [CSNC] CRITERIOS DE SEGURIDAD, NORMALIZACIÓN Y CONSERVACIÓN

| POLÍTICA DE SEGURIDAD | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| [1] Se deben definir y documentar los requisitos y los objetivos de seguridad. | 20% | 70% |
| [2] Se deben definir y documentar las estrategias, normas, pautas y procedimientos para satisfacer los requisitos de seguridad y alcanzar los mencionados objetivos. | 30% | 90% |
| [3] Se debe basar la política de seguridad en los resultados del análisis y gestión de riesgos. | 30% | 70% |

***Tabla No 131 Tabla de calificación de Política de Seguridad***

| ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| [1] Se debe identificar el papel de los diversos actores en relación con los activos a proteger. | 60% | 90% |
| [2] Se deben definir con claridad las responsabilidades. | 60% | 90% |
| [3] Se deben definir y documentar procedimientos de seguridad. | 30% | 90% |

***Tabla No 132 Tabla de calificación de organización y planificación de la seguridad***

| ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| [1] Se debe realizar el análisis y la gestión de riesgos aplicando MAGERIT, Metodología de análisis y gestión de riesgos de los sistemas de información, | 30% | 70% |

| | | |
|---|---|---|
| para determinar las medidas organizativas y técnicas adecuadas que salvaguardan la autenticidad, confidencialidad, integridad y disponibilidad de acuerdo con la proporcionalidad entre la naturaleza de los datos y los tratamientos, los riesgos a que están expuestos y el estado de la tecnología. | | |
| [2] Se debe informar al propietario de la aplicación y de los ficheros de los riesgos detectados al objeto de que pueda tomar decisiones sobre la política de seguridad a seguir. | 30% | 70% |
| [3] Los riesgos y las salvaguardas de la aplicación se deben revisar periódicamente, así como siempre que las circunstancias lo aconsejen, como una parte más de la gestión de la seguridad. | 50% | 100% |

***Tabla No 133 Tabla de calificación de Análisis y gestión de riesgos***

| IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE ACTIVOS A PROTEGER | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| [1] Se debe realizar y mantener un inventario de los activos a proteger (información, equipamiento del sistema, soportes e información, otros equipos -climatización, alimentación, etc.-). | 60% | 90% |
| [2] Para cada activo se debe identificar a su propietario, así como su valor e importancia en términos cuantitativos o | 30% | 70% |

| | | |
|---|---|---|
| cualitativos, en función de los requisitos de autenticidad, integridad, confidencialidad y disponibilidad que le son aplicables. Esta información es crucial, pues facilita el análisis y gestión de riesgos y, por tanto sirve, para determinar las medidas de seguridad proporcionadas. | | |
| [3] En relación con los activos de tipo información, se debe documentar a qué usuarios se autoriza el acceso y los atributos relacionados con el referido acceso. | 70% | 90% |

***Tabla No 134 Tabla de calificación de identificación y clasificación de activos a proteger***

| SALVAGUARDAS LIGADAS A PERSONAL | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| 1] Se deben definir y documentar las funciones y obligaciones del personal (Véase "Organización y planificación de la seguridad"). | 100% | 100% |
| [2] Dar a conocer al personal las medidas de seguridad que afecten al desarrollo de sus funciones y que en su caso deban aplicar, así como las consecuencias en que pudiera incurrir en caso de incumplimiento. | 50% | 50% |
| [3] Dependiendo de los requisitos de la aplicación, se deben tener en cuenta los aspectos de seguridad en el proceso de asignación de puestos. | n.a. | n.a. |
| [4] Se debe suministrar al | n.a. | n.a. |

| | | |
|---|---|---|
| personal que maneje datos de carácter personal u otra información cuya protección sea necesaria, el mobiliario adecuado para guardar la información (en soporte papel o electrónico). | | |
| [5] Se debe controlar periódicamente la forma en que el personal que disponga algún tipo de obligación en relación con la seguridad de la información de la Organización, cumple este tipo de obligaciones. | n.a. | n.a. |
| [6] Establecer obligaciones de confidencialidad en los casos de personal con contratos temporales o personal perteneciente a empresas subcontratadas, cuando la información que puedan manejar en el desempeño de sus obligaciones temporales sean datos de carácter personal, u otra información sensible. El personal temporal o subcontratado deberá aceptar expresamente las prescripciones de confidencialidad. | n.a. | n.a. |

***Tabla No 135 tabla de calificación de salvaguardas ligadas al personal***

| SEGURIDAD FÍSICA | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| [1] Se debe situar el equipamiento que soporta a la aplicación así como los soportes de información en áreas seguras y protegidas adecuadamente. | n.a. | n.a. |

| | | |
|---|---|---|
| [2] Se debe definir de forma proporcionada las medidas que garanticen la seguridad de los locales a proteger en relación con los requisitos de seguridad de la información que se almacene o procese. | 70% | 80% |
| [3] Se debe construir barreras físicas del suelo al techo para prevenir entradas no autorizadas o contaminación del entorno. Las ventanas y puertas de las áreas seguras deben estar cerradas y controlarse periódicamente. Las ventanas deben protegerse externamente. Se pueden necesitar barreras adicionales y perimetrales entre áreas con diferentes requisitos de seguridad dentro del perímetro global de seguridad. | 30% | 70% |
| [4] Se debe construir las instalaciones de forma discreta y minimizar las indicaciones sobre su propósito, evitando signos obvios (fuera o dentro del edificio) que identifiquen la presencia de las actividades cuya seguridad se desea. No informar al personal que no esté directamente implicado de las actividades que se hacen dentro de las áreas seguras. | 30% | 70% |
| [5] No se debe identificar en directorios telefónicos y de los vestíbulos de la organización las localizaciones informáticas (excepto las oficinas | 30% | 70% |

| | | |
|---|---|---|
| y áreas de recepción). | | |
| [6] Se debe proteger los locales de amenazas potenciales: eléctricas, incendios, clima, agua, interferencias, agentes químicos y otros. | 70% | 70% |
| [7] Se debe documentar debidamente los procedimientos de emergencia y revisar esta documentación de forma regular. | 50% | 50% |
| [8] Se debe formar al personal en el funcionamiento de todos los sistemas instalados, realizando simulaciones de contingencias. | 50% | 50% |
| [9] Se deben implantar medidas para proteger los cables de líneas de datos contra escuchas no autorizadas, contra daños (por ejemplo, evitando rutas a través de áreas públicas o fácilmente accesibles), o interferencias (por ejemplo, evitando recorridos paralelos y cercanos a líneas eléctricas). Instalar las líneas de suministro y telecomunicaciones para servicios de los sistemas de información en instalaciones comunes, subterráneas cuando sea posible, o tener medidas alternativas de protección adecuada. | 90% | 90% |
| [10] Se debe ubicar los terminales que manejen información y datos sensibles en lugares donde se reduzca el riesgo de que aquellos estén a | 90% | 90% |

| | | |
|---|---|---|
| la vista. | | |
| [11] Se debe almacenar los materiales peligrosos y/o combustibles a una distancia de seguridad del emplazamiento de los ordenadores. Por ejemplo, los suministros informáticos como el papel no se deben almacenar en la sala de ordenadores (hasta que se necesiten). Inspeccionar el material entrante, para evitar amenazas potenciales, antes de llevarlo al punto de uso o almacenamiento. | n.a. | n.a. |
| [12] Se debe ubicar el equipamiento alternativo y copias de respaldo en sitios diferentes y a una distancia conveniente de seguridad. Estas copias de respaldo se almacenarán en armarios ignífugos (véase el Capítulo Protección de soportes de información y copias de respaldo). | n.a. | n.a. |
| [13] Se debe controlar la entrada en exclusiva al personal autorizado a las áreas que se hayan definido como áreas a ser protegidas. Autorizar sólo con propósitos específicos y controlados los accesos a estas áreas, registrando los datos y tiempos de entrada y salida. Obligar a todo el personal que lleve una identificación visible dentro del área segura y que observe e informe de la presencia de personal extraño al área. En | n.a. | n.a. |

| | | |
|---|---|---|
| éstas se deben prohibir los trabajos no autorizados en solitario para evitar la oportunidad de acción maliciosa. Cerrar la puerta externa del área, cuando la interna esté abierta. | | |
| [14] Se debe restringir el acceso a las áreas seguras del personal de los proveedores o de mantenimiento a los casos en que sea requerido y autorizado. Aun con acceso autorizado deben restringirse sus accesos y controlarse sus actividades (especialmente en zonas de datos sensibles). | n.a. | n.a. |
| [15] Se deben definir normas y controles relativos a la posible salida/entrada física de soportes de información (impresos, cintas y disquetes, CDs, etc.), así como de los responsables de cada operación. | n.a. | n.a. |

***Tabla No 136 Tabla de calificación de seguridad física***

| AUTENTICACIÓN | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| [1] Se deben adoptar medidas de identificación y autenticación proporcionadas a la naturaleza de la información y de los tratamientos, de los riesgos a los que están expuestos y del estado del arte de la tecnología. | 80% | 90% |
| [2] Se debe elaborar y mantener una lista de usuarios autorizados; éstos | 80% | 90% |

| | | |
|---|---|---|
| deben tener un conjunto de atributos de seguridad que puedan ser mantenidos individualmente. | | |
| [3] Se debe asignar a cada usuario un identificador único para su uso exclusivo y personal, de forma que cualquier actuación suya pueda ser trazada. Con el identificador de usuario el administrador de seguridad debe poder identificar al usuario específico. 100% 100% | | |
| [4] El sistema debe exigir que cada usuario se identifique y autentifique su identidad, antes de que se le permita realizar cualquier acción, para acceder a la aplicación y a otros recursos (también al puesto local, al servidor, al dominio de red, etc.). | 70% | 90% |
| [5] La identificación y autenticación fuerte, se realizará mediante al menos un par de claves complementarias, una pública y otra privada, generadas con algoritmos de cifrado asimétrico RSA-1024 o equivalente, acompañadas del correspondiente certificado reconocido de autenticidad que cumplirá las especificaciones x.509 v3 o superiores. | | |
| [6] La autenticación basada en identificador de usuario y contraseña fija sólo es adecuada en el ámbito donde haya datos a los que haya que | 70% | 70% |

| | | |
|---|---|---|
| aplicar las medidas denominadas de nivel básico. | | |
| CONFIDENCIALIDAD | | |
| CONTROL | [PRESENTE] | [SOLUCIÓN] |
| [1] Se debe cifrar la información cuando la naturaleza de los datos y de los tratamientos y los riesgos a los que estén expuestos lo requiera, tanto en transacciones o comunicaciones como en almacenamiento, en particular cuando se trate de datos de carácter personal a los que haya que aplicar las medidas de nivel alto. Información dinámica: En los intercambios entre puestos, servidores y otros dispositivos, así como en transacciones electrónicas y transmisiones a través de redes de telecomunicaciones. Información estática: En servidores, en soportes electrónicos de información o en ordenadores personales o estaciones de trabajo de los usuarios. | 100% | 100% |
| [2] Los algoritmos deben permitir una longitud mínima de claves de 128 bits, y se utilizarán preferentemente 3DES, IDEA, RC4, RC5, AES, o equivalentes. | 100% | 100% |
| [3] Para el establecimiento de sesión web cifrada se debe utilizar el protocolo SSL v3/TLS v1 o superior con cifrado simétrico de, al menos, 128 bits. | n.a. | n.a. |
| [4] En correo electrónico | n.a. | n.a. |

| | | |
|---|---|---|
| seguro se debe utilizar el estándar S/MIME v2 o superior. | | |
| [5] En sesiones de administración remota se debe utilizar SSH. | n.a. | n.a. |
| [6] Se deben implantar procedimientos de apoyo a los mecanismos de cifrado (control de acceso físico y lógico, autenticación, gestión de claves, etc.) para evitar la divulgación no autorizada de la información almacenada en dispositivos y soportes electrónicos o en tránsito a través de redes de telecomunicaciones. | 100% | 100% |
| [7] El borrado de los datos debe realizarse mediante mecanismos adecuados, como por ejemplo los basados en ciclos de reescritura de los ficheros. El procedimiento de borrado tendrá en cuenta la naturaleza de los datos o al riesgo aparejado a su desvelamiento. | n.a. | n.a. |
| [8] Para salvaguarda de la confidencialidad se debe tener en cuenta también lo previsto en los capítulos "Seguridad física", "Autenticación", "Control de acceso", "Acceso a través de redes" y "Protección de los soportes de información y copias de respaldo". | n.a. | n.a. |
| [9] Cuando el mecanismo de protección de la confidencialidad en las comunicaciones de la Administración con el | n.a. | n.a. |

| | | |
|---|---|---|
| ciudadano utilice algoritmos de clave pública, además de los de clave simétrica, el par de claves complementarias, pública y privada han de ser independientes de los utilizados para autenticidad. Serán de RSA-1024 o equivalente y certificado reconocido conforme con la norma UIT X.509 v3 o versiones posteriores. La Administración deberá informar al ciudadano de las medidas que permitan descifrar la información. | | |

***Tabla No 137 Tabla de calificación de autentificación y confidencialidad***

| INTEGRIDAD | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| [1] Se deben implantar procedimientos de explotación de la aplicación y de los sistemas adecuados a la protección de la integridad. | n.a. | n.a. |
| [2] Se deben implantar procedimientos de copias de respaldo de ficheros y bases de datos, y de protección y conservación de soportes de información. | 90% | 90% |
| [3] Se deben generar copias de los documentos emitidos en soportes no reescribibles de tipo "múltiple lectura única escritura" (WORM), como, por ejemplo, CD-ROM o DVD (Véase en "Criterios de Conservación", en el capítulo "Soportes" el apartado "Tipos de soportes de | n.a. | n.a. |

| | | |
|---|---|---|
| almacenamiento de la información"). | | |
| [4] Se deben aplicar técnicas de comprobación de la integridad de la información: funciones resumen o hash, firma electrónica, etc. (en particular a documentos y mensajes) para verificar la integridad de la misma y, en su caso, de fechado electrónico. | 100% | 100% |
| [5] Se deben proteger los archivos de información mediante el atributo de solo lectura. | 100% | 100% |
| [6] En las aplicaciones que ejecuten transacciones o procesos donde se produzcan múltiples actualizaciones de datos que se encuentren relacionados entre sí, se deben adoptar herramientas o procedimientos que aseguren la integridad de estos datos en el caso de que se produzca un fallo de proceso y no se pueda completar la transacción. | n.a. | n.a. |
| [7] Se debe realizar un análisis periódico de los accesos y de los recursos utilizados. | n.a. | n.a. |
| [8] Se deben adoptar medidas de protección frente a código dañino en los servidores de aplicación, en los equipos de los usuarios y en los soportes circulantes (disquetes, CD's, otros) | n.a. | n.a. |
| [9] Se debe aplicar el fechado electrónico a los documentos o información cuya fecha y | 100% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| hora se desea acreditar. La sincronización de la fecha y la hora se deberá realizar con el Real Instituto y Observatorio de la Armada, de conformidad con lo previsto sobre la hora legal en el Real Decreto 1308/1992 de 23 de octubre y según las condiciones técnicas y protocolos que el citado Organismo establezca. En particular los registros telemáticos y los servicios de notificación electrónica deben adoptar servicios de fechado electrónico para la acreditación de fecha y hora. | | |

***Tabla No 138 Tabla de calificación de integridad***

| DISPONIBILIDAD | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| [1] Se deben adoptar los procedimientos de explotación que garanticen la fiabilidad de la aplicación y de los soportes en los que resida la información. | 80% | 80% |
| [2] Los equipos que soporten la aplicación y cuya interrupción accidental pueda provocar alteración o pérdida de datos o documentos administrativos, deben estar protegidos contra fallos de suministro eléctrico mediante sistemas de alimentación ininterrumpida. | n.a. | n.a. |
| [3] Si la naturaleza de los tratamientos y de los datos lo hacen apropiado, se deben | 100% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| implantar equipos dotados de mecanismos tolerantes a fallos. | | |
| [4] Los equipos deben mantenerse de acuerdo con las especificaciones de los suministradores respectivos. | 100% | 100% |
| [5] Se deben adoptar las medidas apropiadas de seguridad física en el entorno donde se encuentren los equipos que den soporte a la aplicación. (Véase capítulo "Seguridad física") | 70% | 80% |
| [6] Se deben proteger los sistemas y las aplicaciones contra el código dañino. Cabe adoptar las siguientes medidas: | n.a. | n.a. |
| [7] Se deben proteger los sistemas y las aplicaciones contra los ataques de denegación de servicio. | 60% | 100% |
| [8] Se deberá preparar y mantener operativo un plan de contingencias. (Véase capítulo "Plan de contingencias"). | 50% | 70% |

***Tabla No 139 Tabla de calificación de disponibilidad***

| CONTROL DE ACCESO | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| [1] Se deben adoptar procedimientos en relación con la identificación y autenticación de usuarios, la gestión y revisión de derechos y privilegios de acceso de los usuarios, la comprobación de los accesos. | 80% | 90% |
| [2] Se debe asociar el control de acceso con los requisitos de autenticidad, confidencialidad, integridad | 70% | 90% |

| | | |
|---|---|---|
| y disponibilidad exigidos por el recurso al cual se intenta acceder. | | |
| [3] Se debe limitar el acceso a los recursos según la función o la necesidad de conocer. | 100% | 100% |
| [4] Se deben revisar periódicamente y mediante procedimiento formal los derechos de acceso de los usuarios | 90% | 90% |
| [5] Se debe formar a los usuarios en relación con el control de acceso a los recursos protegidos. | 50% | 50% |
| [6] Se deben adoptar medidas en relación con el trabajo desde fuera de las instalaciones de la organización. | 100% | 100% |
| [7] Se deben adoptar medidas adicionales específicas para los equipos portátiles. | n.a. | n.a. |
| [8] Se deben adoptar medidas adicionales específicas para el control de acceso de terceras partes | n.a. | n.a. |

***Tabla No 140 Tabla de calificación de control de acceso***

| ACCESO A TRAVÉS DE REDES | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| [1] Se debe establecer un proceso de gestión de las redes para garantizar la seguridad de la información transmitida y el acceso a la información remota. La responsabilidad de la gestión y explotación de la red debe ser explícita. | 90% | 90% |
| [2] Se deben proteger los sistemas o servidores de la aplicación mediante cortafuegos que | 100% | 100% |

| | | |
|---|---|---|
| restrinjan los accesos a los estrictamente necesarios. | | |
| [3] Se debe cifrar la información transmitida a través de redes, para evitar su modificación y divulgación no autorizadas. | 100% | 100% |
| [4] Se debe autentificar el acceso del usuario a los distintos recursos de la red. | 100% | 100% |
| [5] Se debe definir en cada sistema y aplicación los usuarios que pueden acceder a través de conexiones externas. | 100% | 100% |
| [6] El acceso a los sistemas de forma remota se debe realizar, siempre que sea técnicamente factible, mediante redes privadas virtuales. | n.a. | n.a. |

***Tabla No 141 Tabla de calificación de acceso a través de redes***

| FIRMA ELECTRÓNICA | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| [1] La firma electrónica en las comunicaciones administrativas será al menos firma electrónica avanzada, con certificado reconocido, cuyos requisitos mínimos son: | 100% | 100% |
| [2] La creación de la firma debe contar con mecanismos de protección que únicamente conozca o estén en posesión del firmante, por ejemplo mediante una contraseña. | 100% | 100% |
| [3] Se deben emplear listas de revocación del tipo CRL V2, o versiones posteriores. | n.a. | n.a. |
| [4] Las tarjetas criptográficas y los lectores de tarjetas se ajustarán a | 90% | 90% |

| | | |
|---|---|---|
| los siguientes estándares: PC/SC e ISO 7816. | | |
| [5] Los servicios de sellado de tiempo proporcionados por la autoridad de certificación cumplirán los estándares definidos, en particular, la norma ISO/IEC 18014 para este tipo de servicios [RFC3161]. | 100% | 100% |
| [6] Los protocolos de acceso a las listas de revocación serán del tipo HTTP u OCSP. | n.a. | n.a. |
| [7] Los módulos criptográficos habrán de ser conformes con la norma FIPS 140-2. | 90% | 90% |

***Tabla No 142 Tabla de calificación de firma electrónica***

| PROTECCIÓN DE SOPORTES DE INFORMACIÓN Y COPIAS DE RESPALDO | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| [1] Se debe aplicar lo previsto en el documento "Criterios de Conservación" en los capítulos de "Seguridad de la información" y "Protección frente al deterioro físico" (Desarrollar y aplicar procedimientos de seguridad que contemplen la autenticidad, confidencialidad, integridad y disponibilidad, el tratamiento de datos de carácter personal, la gestión de soportes removibles, la eliminación y destrucción de soportes y la documentación del sistema de conservación.). | n.a. | n.a. |
| [2] Se deben establecer procedimientos de | 83% | 93% |

| | | |
|---|---|---|
| realización, recuperación y pruebas de las copias de respaldo que contemplen copias de los programas, aplicaciones, documentación, bases de datos, sistemas operativos, logs, etc.; debe definirse la periodicidad con que se realizan las copias (diaria, semanal, mensual), número de copias que se realizan y versiones distintas que se conservan. Los procedimientos de realización de copias serán automáticos y periódicos. | | |
| [3] Se debe elegir un lugar de almacenamiento adecuado para los soportes de información. Se debe tener en cuenta lo previsto en el capítulo "Seguridad física". | n.a. | n.a. |
| [4] Para ficheros a los que haya que aplicar medidas de nivel alto se debe recurrir a dos copias distintas una de las cuales debe guardarse en una ubicación diferente de donde se encuentren los equipos informáticos que las tratan. | 90% | 90% |
| [5] Se debe mantener un registro de entrada y salida de los soportes de información. Permitirá conocer: el tipo de soporte, la fecha y hora, el emisor, el número de soportes, el tipo de información que contienen, la forma de envío y la persona responsable de la recepción que deberá | n.a. | n.a. |

| | | |
|---|---|---|
| estar debidamente autorizada. Cabe recoger asimismo el número de serie del soporte y marca de clasificación. | | |
| [6] Los soportes de información enviados o distribuidos al exterior que contengan datos de nivel alto deberán ser cifrados. | n.a. | n.a. |
| [7] Verificar la definición y correcta aplicación de las medidas de protección de los soportes de información. | n.a. | n.a. |
| [8] Se debe incluir entre las prácticas de protección de los soportes de información medidas básicas como las siguientes, dentro y fuera del horario normal de trabajo, para evitar su pérdida o destrucción: armarios, llaves, contraseñas, etc. | n.a. | n.a. |
| [9] Se debe verificar que los usuarios cumplen las recomendaciones relativas a que los equipos no atendidos queden convenientemente protegidos. | n.a. | n.a. |
| [10] Realizar periódicamente pruebas para verificar que la recuperación de la información a partir de las copias de respaldo funciona correctamente. Estas pruebas se pueden basar en inspecciones periódicas de forma aleatoria o exhaustiva para comprobar su presencia física y contenido. | 100% | 100% |
| [11] El borrado de los datos debe realizarse mediante | n.a. | n.a. |

| | | |
|---|---|---|
| mecanismos adecuados, como por ejemplo los basados en ciclos de reescritura de los ficheros. El procedimiento de borrado tendrá en cuenta la naturaleza de los datos o al riesgo aparejado a su desvelamiento. | | |

***Tabla No 143 Tabla de calificación de protección soportes de información***

| DESARROLLO Y EXPLOTACIÓN DE SISTEMAS | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| [1] Se deben adoptar procedimientos de explotación adecuados para salvaguardar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información. | 90% | 90% |
| [2] Se deben definir procedimientos para el paso de aplicaciones a explotación, ya sean nuevas o actualizaciones de las existentes, que recojan los requisitos que estas deben cumplir y las pruebas a realizar antes de su aceptación. | 40% | 80% |
| [3] Se deben asegurar por medio de la gestión de configuración y de cambios que las modificaciones en el sistema no reducen la efectividad de las salvaguardas ni la seguridad general del mismo, que se identifican nuevos requisitos de seguridad o impacto en la seguridad de los posibles cambios y que los mismos tienen reflejo en el plan de | n.a. | n.a. |

| | | |
|---|---|---|
| contingencias. | | |
| [4] Se deben realizar mantenimientos preventivos, como la instalación de las actualizaciones de seguridad recomendadas por los fabricantes, o el aumento de capacidad para evitar saturaciones. | 80% | 90% |
| [5] Se debe documentar en la política de seguridad los requisitos con relación a licencias de programas y la prohibición de uso e instalación de software no autorizado. Establecer controles periódicos que revisen el software instalado e implantar mecanismos de protección para evitar la instalación de software no autorizado. | 40% | 80% |
| [6] Se debe formar a los usuarios en el uso adecuado de la aplicación y en los procedimientos de reacción ante incidentes. | 50% | 70% |
| [7] Se debe aplicar el análisis y gestión de riesgos para determinar las necesidades de seguridad de la aplicación antes de su desarrollo e incorporar las funciones de salvaguarda antes de completarla (más barato y efectivo). | n.a. | n.a. |
| [8] Se deben tener en cuenta los aspectos de seguridad de la aplicación en todas las fases de su ciclo de desarrollo, desde la planificación hasta la implantación y el mantenimiento e incorporando las funciones de | n.a. | n.a. |

| | | |
|---|---|---|
| salvaguarda antes de su puesta en explotación. | | |

***Tabla No 144 tabla de calificación de desarrollo y explotación de sistemas***

| GESTIÓN Y REGISTRO DE INCIDENCIAS | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| [1] Se debe definir el procedimiento de gestión de incidencias, que establezca las formas de comunicación, el diagrama de estados por los que pasará hasta su conclusión, la clasificación según su gravedad, las condiciones para el escalado de la incidencia a los responsables de la organización, la forma de comunicación a proveedores externos, consulta del estado de las incidencias, etc. | 40% | 80% |
| [2] Se debe formar y concienciar a los usuarios en relación con los procedimientos de comunicación, consulta y reacción ante incidencias. Se deben establecer canales para informar lo más rápidamente posible de las incidencias y el mal funcionamiento de los sistemas. | 0% | 80% |
| [3] Se debe implantar un registro incidencias acorde al procedimiento y a los datos manejados con el tipo de incidencia, momento, persona que realiza la notificación, a quién lo notifica y los efectos de la misma. Esta información junto con otra relativa a la seguridad se debe conservar para aprender de | n.a. | n.a. |

| | | |
|---|---|---|
| estas experiencias, con objeto de minimizar los posibles daños y consecuencias, para investigaciones futuras y para el control de los accesos. | | |
| [4] Si sospecha que el mal funcionamiento es debido a problemas de software (por ejemplo un virus), el usuario debe: observar los síntomas, dejar de usar la aplicación e informar inmediatamente. | 40% | 80% |

***Tabla No 145 Tabla de calificación de Gestión y registro de incidencias***

| PLAN DE CONTINGENCIAS | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| [1] Se debe desarrollar un plan de contingencias, basado en los resultados del análisis y gestión de riesgos, que mantenga o restaure el servicio en el menor tiempo posible tras un incidente accidental o deliberado. | 0% | 50% |
| [2] El plan de contingencias que, de forma fundamental, debe identificar personas de contacto y acciones concretas, debe comprender las acciones organizativas y/o técnicas necesarias para garantizar la continuidad de la aplicación, con el fin de limitar al máximo la necesidad de tomar decisiones durante el período de recuperación y de recuperar los servicios imprescindibles en el menor tiempo posible | 0% | 50% |

| | | |
|---|---|---|
| reduciendo al máximo su impacto económico, estratégico y político. | | |
| [3] Se debe activar el plan de contingencias como reacción ante un incidente que afecte a la continuidad del servicio proporcionado por la aplicación. | 50% | 70% |

***Tabla No 146 Tabla de calificación plan de contingencias***

| AUDITORÍA Y CONTROL DE LA SEGURIDAD | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| [1] La situación y actividades de seguridad se deben revisar de forma independiente (auditoria) y periódicamente para asegurar que las prácticas de la organización siguen estas normas y que además son efectivas. | n.a. | n.a. |
| [2] En relación con la protección de datos de carácter personal a los que haya que aplicar las denominadas medidas de nivel medio o alto, se deben someter a auditoria los sistemas de información e instalaciones de tratamiento de datos al menos cada dos años. | 30% | 70% |
| [3] La aplicación debe estar dotada de un registro de eventos o pista de auditoria que registre al menos el identificador de usuario, fecha, hora, y proceso mediante el que se ha realizado un alta, modificación o baja de cualquier información que substancie el ejercicio de una potestad, afecte a datos de carácter | n.a. | n.a. |

| | | |
|---|---|---|
| personal o pueda ser considerada como sensible. | | |
| [4] Se deben proteger los ficheros de recogida de eventos así como las herramientas de auditoria y control, a fin de evitar su alteración o destrucción por medios no autorizados y para salvaguardar su integridad y su disponibilidad, especialmente los del registro telemático y el servicio de dirección electrónica única. | n.a. | n.a. |
| [5] Se deben sincronizar los relojes de los distintos sistemas para facilitar un archivo fiable de eventos. | n.a. | n.a. |
| [6] Se debe controlar periódicamente la utilización de los distintos componentes del sistema. | n.a. | n.a. |
| [7] Se debe asegurar que la función de auditoria accede en su caso a la información relativa a las medidas de seguridad, pero no a los datos. | n.a. | n.a. |
| [8] En las aplicaciones que se citan a continuación, el registro de eventos guardará al menos traza: en el servicio de dirección electrónica única y en el registro telemático. | n.a. | n.a. |

***Tabla No 147 Tabla de calificación de auditoría y control de la seguridad***

## CALIFICACIÓN [RD994] REGLAMENTO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD

| MEDIDAS DE SEGURIDAD DE NIVEL BÁSICO | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |

| | | |
|---|---|---|
| **[8] Documento de seguridad** | **30%** | **90%** |
| [1] Documento de seguridad | 0% | 90% |
| [2] Contenido del documento | 60% | 90% |
| [a] ámbito 65% 80% | n.a. | n.a. |
| [b] medidas, normas, procedimientos, reglas y estándares | | |
| [c] personal | n.a. | n.a. |
| [d] estructura de los ficheros y sistemas | 70% | 100% |
| [e] procedimiento de notificación | 10% | 90% |
| [f] copias de respaldo | 100% | 100% |
| [3] Revisión y actualizaoión | n.a. | 100% |
| [4] Ajuste a normativa | n.a. | n.a. |
| **[9] Funciones y obligaciones del personal** | **n.a.** | **n.a.** |
| [1] Definición | n.a. | n.a. |
| [2] Difusión | n.a. | n.a. |
| **[10] Registro de incidencias** | **0%** | **100%** |
| **[11] Identificación y autenticación** | **100%** | **100%** |
| [1] Relación y procedimientos | 100% | 100% |
| [2] Gestión de contraseñas | 100% | 100% |
| [3] Cambio de contraseñas | 100% | 100% |
| **[12] Control de acceso** | **80%** | **80%** |
| [1] Control de acceso | 90% | 90% |
| [2] Gestión de derechos de acceso | 100% | 100% |
| [3] Registro de usuarios | 70% | 70% |
| [4] Gestión de privilegios | 90% | 90% |
| **[13] Gestión de soportes** | **n.a.** | **n.a.** |
| [1] Gestión interna | n.a. | n.a. |
| [2] Gestión de soportes en tránsito | n.a. | n.a. |
| **[14] Copias de respaldo y recuperación** | **90%** | **90%** |
| [1] Gestión de backups | 90% | 90% |
| [2] Procedimientos de backup | 90% | 90% |
| [3] Periodicidad | 80% | 80% |

*Tabla No 148 Tabla de medidas de seguridad nivel básico*

| MEDIDAS DE SEGURIDAD DE NIVEL MEDIO | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| **[15] Documento de seguridad** | **40%** | **90%** |
| **[16] Responsable de seguridad** | **70%** | **70%** |
| **[17] Auditoría** | **30%** | **70%** |
| **[18] Identificación y autenticación** | **50%** | **100%** |
| [1] Mecanismos de dentificación y autenticación | 100% | 100% |
| [2] Limitación de reintentos | 0% | 100% |
| **[19] Control de acceso físico** | **100%** | **100%** |
| **[20] Gestión de soportes** | **n.a.** | **n.a.** |
| [1] Registro de entrada | n.a. | n.a. |
| [2] Registro de salida | n.a. | n.a. |
| [3] Desechado de soportes | n.a. | n.a. |
| [4] Salida de ficheros | n.a. | n.a. |
| **[21] Registro de incidencias** | **90%** | **90%** |
| [1] Recuperación de datos | 80% | 80% |
| [2] Autorización del responsable | 100% | 100% |
| **[22] Pruebas con datos reales** | **100%** | **100%** |

*Tabla No 149 Tabla de medidas de seguridad nivel medio*

| MEDIDAS DE SEGURIDAD DE NIVEL ALTO | | |
|---|---|---|
| **CONTROL** | **[PRESENTE]** | **[SOLUCIÓN]** |
| **[23] Distribución de soportes** | **n.a.** | **n.a.** |
| **[24] Registro de accesos** | **0%** | **60%** |
| [1] Datos registrados | n.a. | n.a. |
| [2] Identificación del registro accedido | n.a. | n.a. |
| [3] Control del responsable | 0% | 60% |
| [4] Periodo de conservación | n.a. | n.a. |
| [5] Revisión periódica | n.a. | n.a. |
| **[25] Copias de respaldo y recuperación** | **100%** | **100%** |
| **[26] Telecomunicaciones** | **100%** | **100%** |

*Tabla No 150 Tabla de medidas de seguridad nivel alto*

# 8. RESULTADOS

## 1. Modelo de valor:

Dentro de los 11 grupos por tipo de activos definidos por Magerit se identificaron 9 aplicables para el análisis de riesgos sobre el módulo PREDIS los cuales se detallan a continuación con el conteo final de activos con un total de 54:

1.1 Arquitectura del Sistema-[arch]: 1 activo.
1.2 Datos/Información-[D]: 17 activos.
1.3 Servicios-[S]: 7 activos.
1.4 Aplicaciones Informáticas-[SW]: 10 activos.
1.5 Equipos Informáticos-[HW]: 7 activos.
1.6 Redes de comunicaciones-[COM]: 4 activos.
1.7 Soportes de Información-[Media]: 3 activos.
1.8 Instalaciones-[L]: 2 activos.
1.9 Personal-[P]: 3 activos.

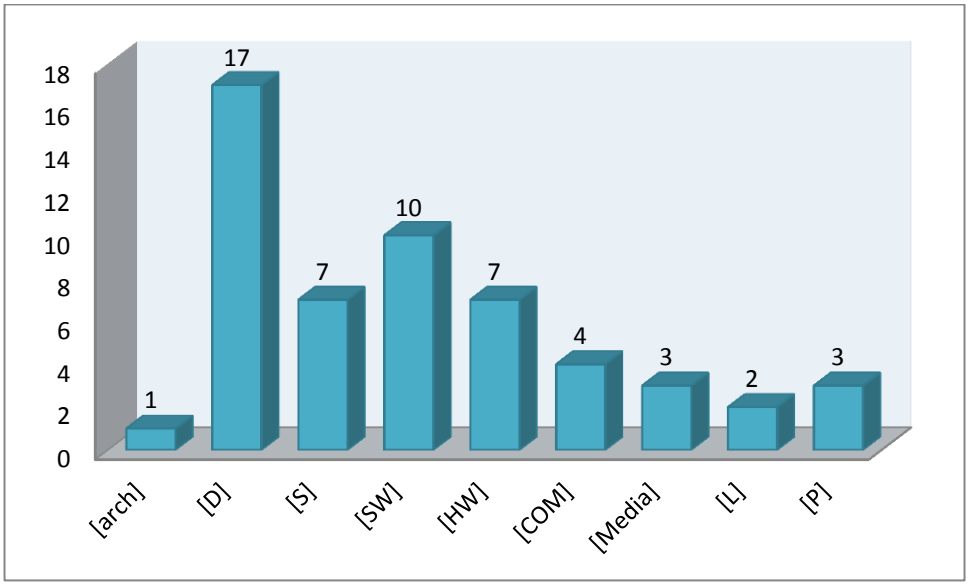



***Figura No 65 Número de activos por tipos tipo de activos***

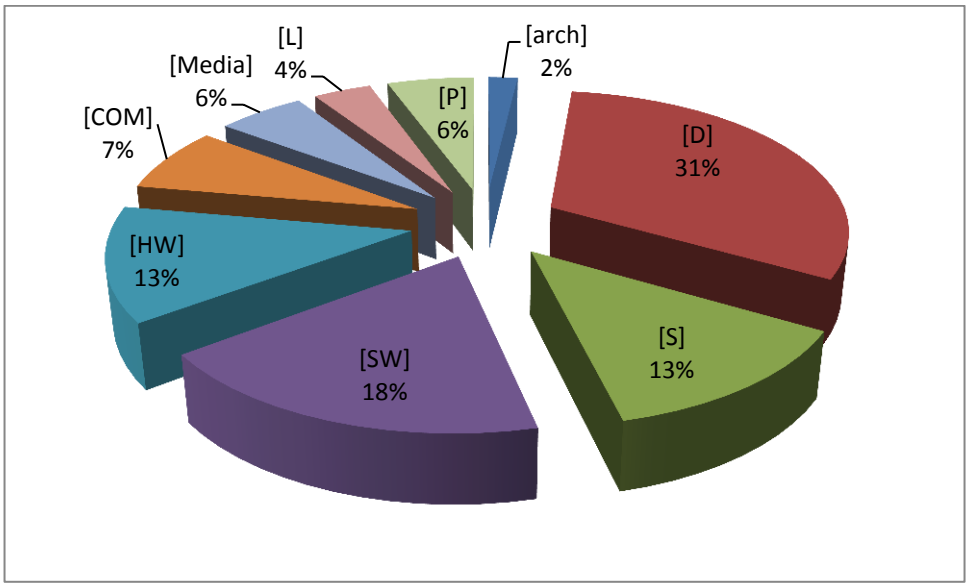



***Figura No 66 Porcentaje de participación por tipo de activos***

Según el gráfico de las dependencias entre los activos se puede concluir que el activo que más dependencias superiores e inferiores es [SAP] Punto de Acceso al Servicio, debido a que es el único punto para poder establecer la conexión con el módulo PREDIS.

**2. Caracterización de las amenazas:**

En la caracterización de las amenazas se valoraron 51 amenazas aplicables para el módulo PREDIS, dentro de las cuales se identifican 29 en niveles Muy Alto y Alto que se detallan a continuación:

[E.1] Errores de los usuarios: Debido a la introducción de información errónea en el aplicativo, sobre todo en los momentos del año en que se presenta cierre y el cargue de esta información es de un volumen considerable, afectando la integridad de la misma.

Los errores valorados en la dimensión de disponibilidad, se provocan por el uso inadecuado del hardware y software.

[E.2] Errores del administrador: debido a la mala configuración de los equipos para el funcionamiento del aplicativo, desactualización de inventarios con las necesidades de cada equipo.

[E.8] Difusión de software dañino: causado por la instalación de programas no permitidos (descargar música y videos) en los computadores de los usuarios.

[E.15] Alteración accidental de la información: causada por los errores cometidos en [E.1] y la premura de la actividad.

[E.18] Destrucción de información: Por errores en el software o fallos de hardware.

[E.19] Fugas de información: causada por la mala manipulación de los registros o la no inactivación de las sesiones de los computadores, afectando directamente la confidencialidad.

[E.20] vulnerabilidades de los programas: por la falta de actualización de parches de seguridad o actualizaciones críticas.

[E.21] Errores de mantenimiento de SW: debido a la falta de mantenimiento preventivo y periódico.

[E.23] Errores de mantenimiento de HW: debido a la falta de mantenimiento periódico de los dispositivos de hardware, que cause indisponibilidad de los mismos.

[E.24] Caída del sistema por agotamiento de recursos: causado por la falta o insuficiencia de recursos necesitados por el sistema de información.

[E.28] Indisponibilidad del personal: Causado por la segregación de funciones en una sola persona, o la no especificación de la disponibilidad en los contratos.

[A.5] Suplantación de la identidad del usuario: Causado por la obtención de claves de los usuarios, ya sea por ingeniería social, debilidad de las mismas, el préstamo de claves a otros usuarios para realizar o ayudar en los procesos y el uso de sesiones abiertas.

[A.6] Abuso de privilegios de acceso: comprometiendo la confidencialidad de la información.

[A.7] Uso no previsto: debido al uso de los aplicativos en cosas ajenas a los procesos de la entidad, provocando la indisponibilidad de los mismos. En cuanto al material impreso el uso no previsto compromete la confidencialidad de la información.

[A.8] Difusión de software dañino: Causado por la implantación de programas para obtener acceso a la información de la entidad.

[A.11] Acceso no autorizado: Debido al exceso de permisos a los usuarios del aplicativo, y a la obtención de claves de administrador de algunos dispositivos de la entidad.

[A.14] Interceptación de información: Causado por la mala configuración de los dispositivos de red.

[A.15] Modificación deliberada de la información: Causada por la introducción errónea de información en busca de un beneficio particular.

[A.19] Divulgación de información: Debido a la no definición de políticas de confidencialidad de la información en la entidad.

[A.22] Manipulación de programas: debido al conocimiento específico en SW, y saboteo de la disponibilidad del sistema de información.

[A.23] Manipulación de los equipos: Causado por la falta de restricciones en los dispositivos y equipos de la entidad.

[A.24] Denegación del servicio: Causado por la mala configuración de los equipos, relacionada con la amenaza [E.2].

[A.29] Extorsión: Causada por personal interno y externo en busca de beneficios personales.

[A.30] Ingeniería social: en los activos de personal, para averiguar claves e información vital de la entidad.

[N.*] Desastres naturales: que interfieran con la disponibilidad del servidor donde se encuentra alojado el aplicativo.

[I.4] contaminación electromagnética:

[I.5] Avería de origen físico o lógico: Causado por falta de mantenimiento en los dispositivos de hardware y software, o excesos en los permisos de los usuarios para la manipulación de los mismos.

[I.6] Corte de suministro eléctrico: Causado por falta de pruebas de desempeño en los equipos alternos o secundarios de suministro eléctrico. No implementación de un plan de emergencias, plan de continuidad.

[I.8] Fallos de servicios de comunicaciones: Depende directamente de las amenazas [E.2] y [A.23] afectando la disponibilidad de los dispositivos de red, vitales para el acceso a la aplicación.

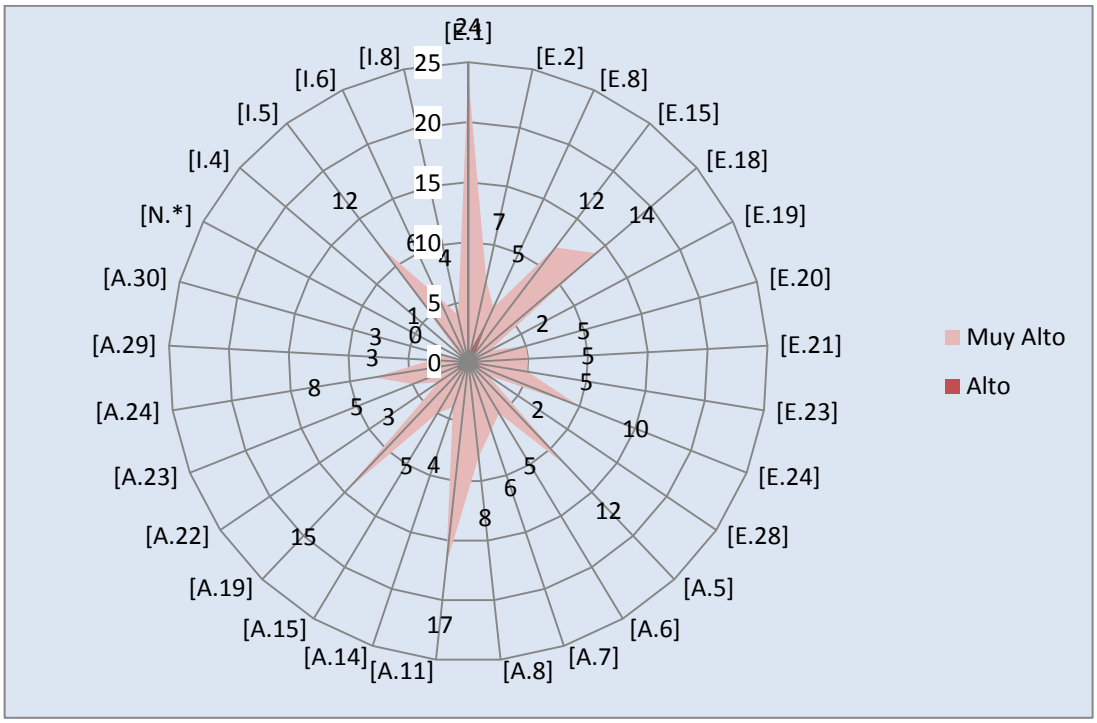



***Figura No 67 Amenazas con nivel de riesgo Muy Alto y Alto***

## 3. Caracterización de las salvaguardas

En la caracterización de las salvaguardas, de los 16 grupos de salvaguardas definidos por Magerit se detallan 9 aplicables para el módulo PREDIS, dentro de los cuales un grupo está dedicado a la protección general del sistema de información y en los 8 restantes se detallan un grupo de salvaguardas por cada grupo de tipo de activo así:

3.1 Protecciones generales u horizontales
3.2 Protección de Datos/Información-[D]
3.3 Protección de Servicios-[S]
3.4 Protección de aplicaciones-[SW]
3.5 Protección de equipos-[HW]
3.6 Protección de comunicaciones-[COM]
3.7 Protección de soportes de información-[Media]
3.8 Protección de seguridad física-instalaciones-[L]
3.9 Protección relativas al personal-[P]

## 4. Estimación del impacto

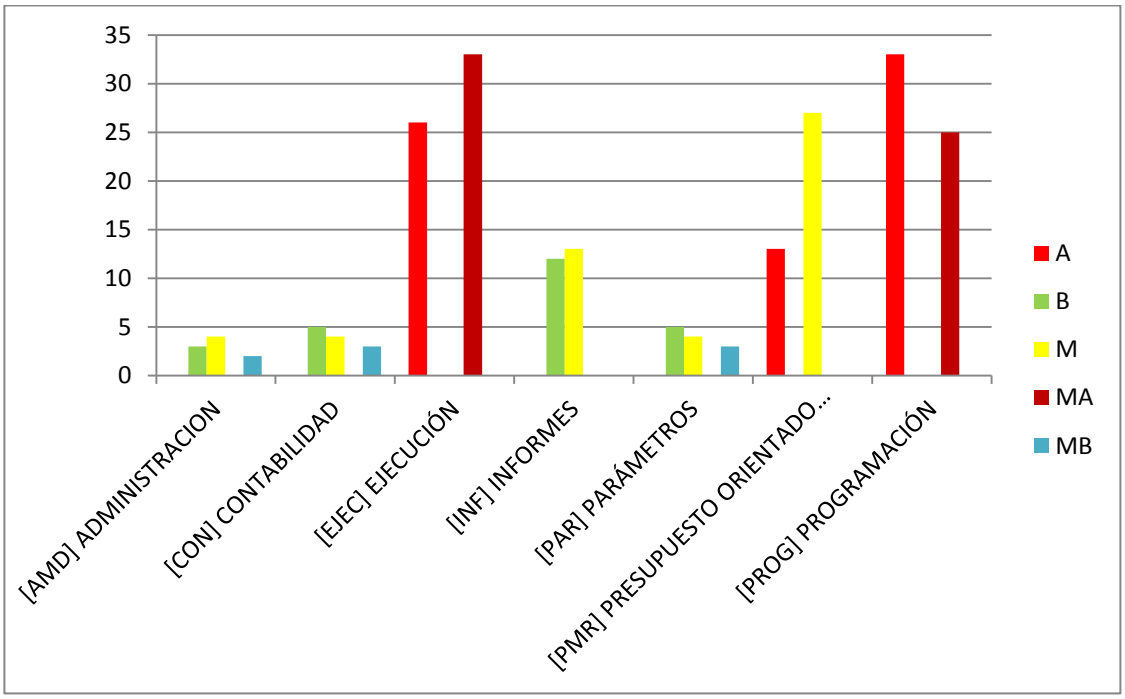



***Figura No 68 Impacto Potencial de [S] Servicios***

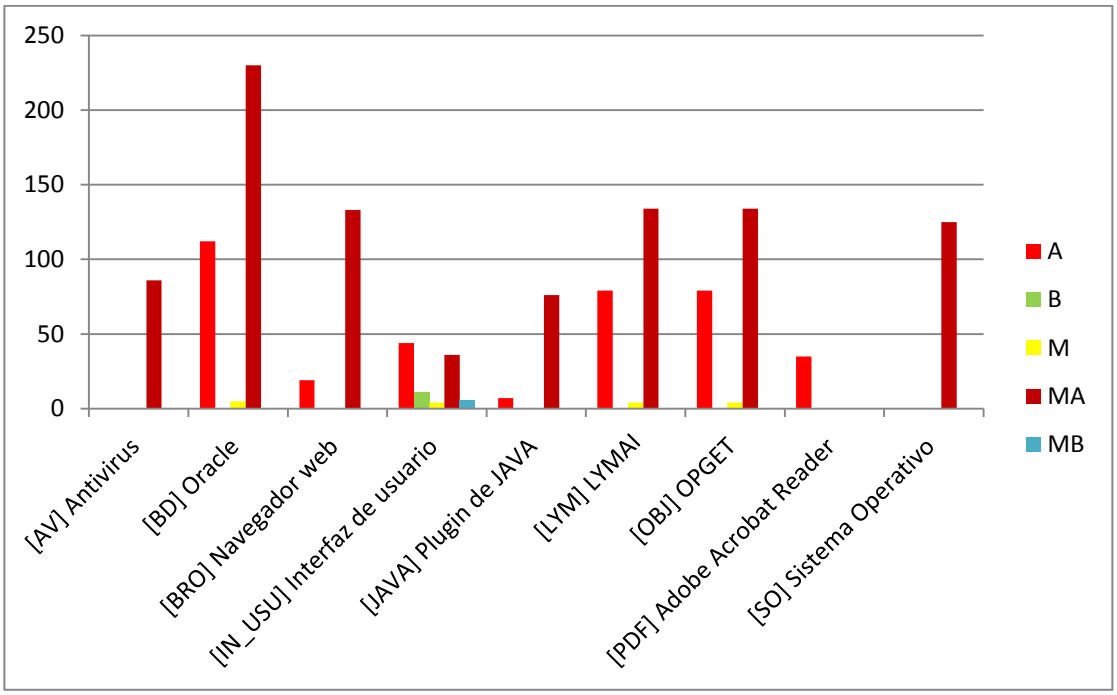



***Figura No 69 Impacto Potencial de [SW] Aplicaciones Informáticas***

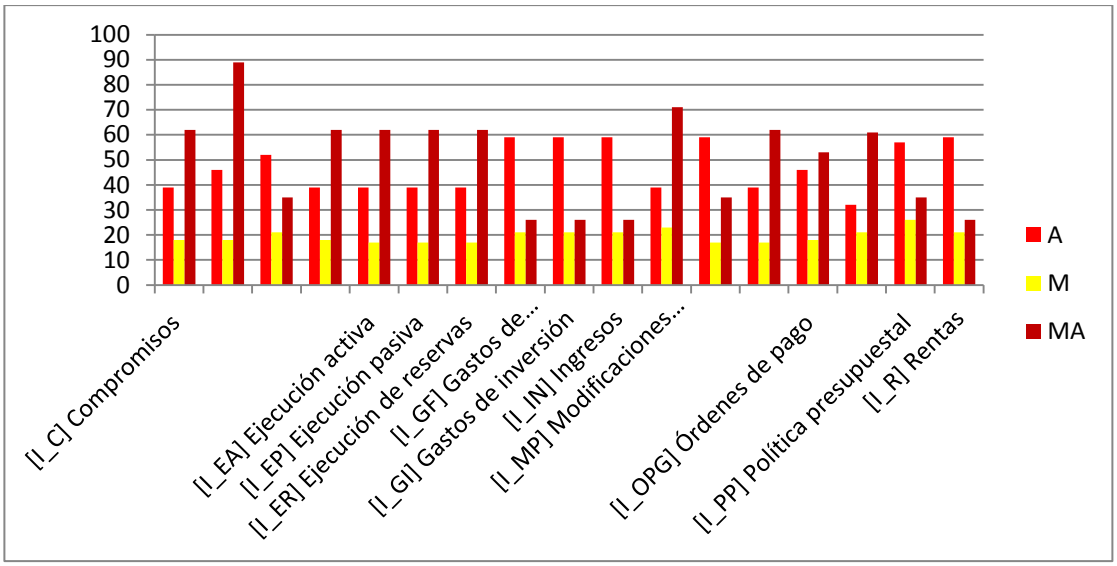



***Figura No 70 Impacto Potencial de [D] Datos/Información***

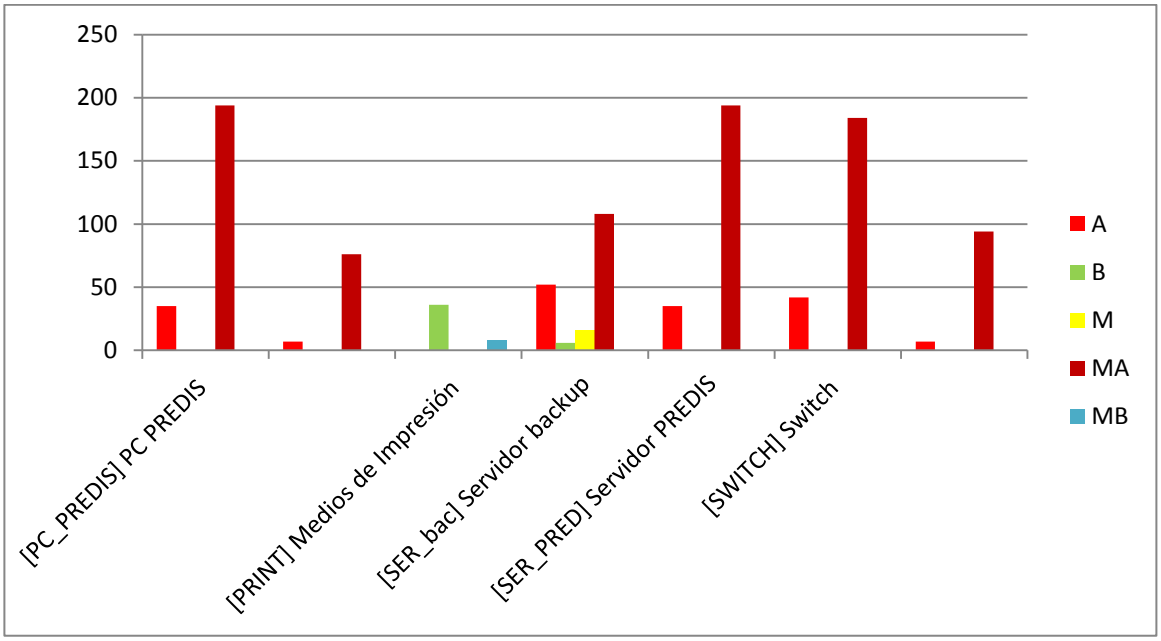



***Figura No 71 Impacto Potencial de [HW] Hardware***

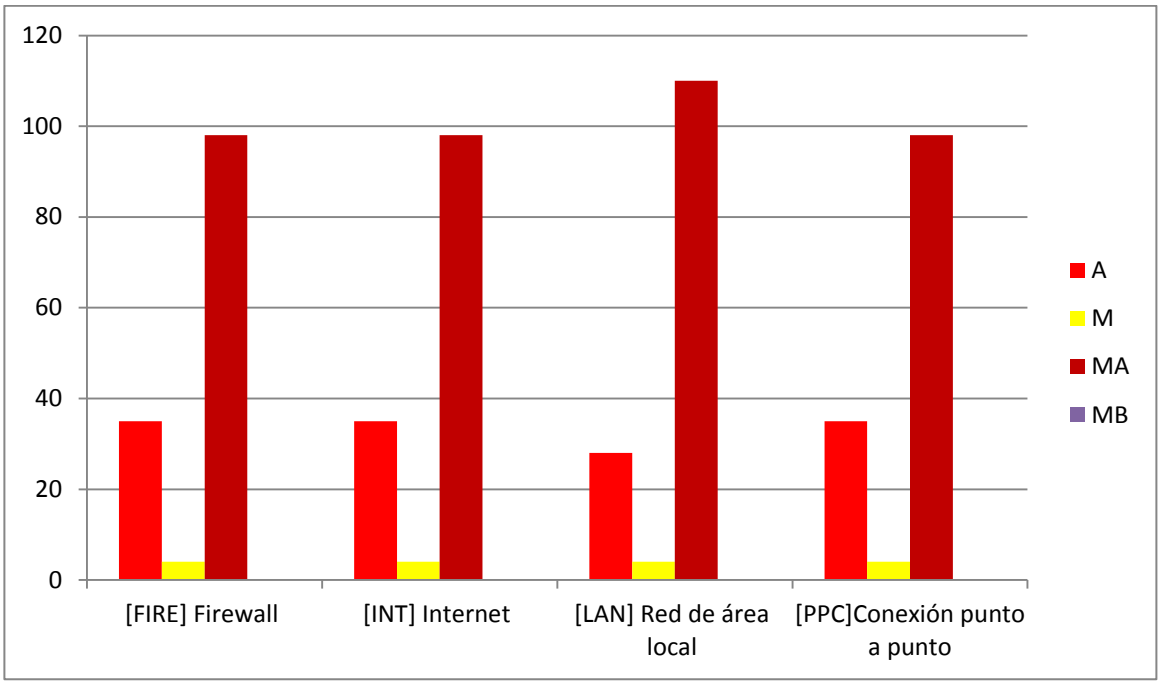



***Figura No 72 Impacto Potencial de [COM] Redes de Comunicaciones***

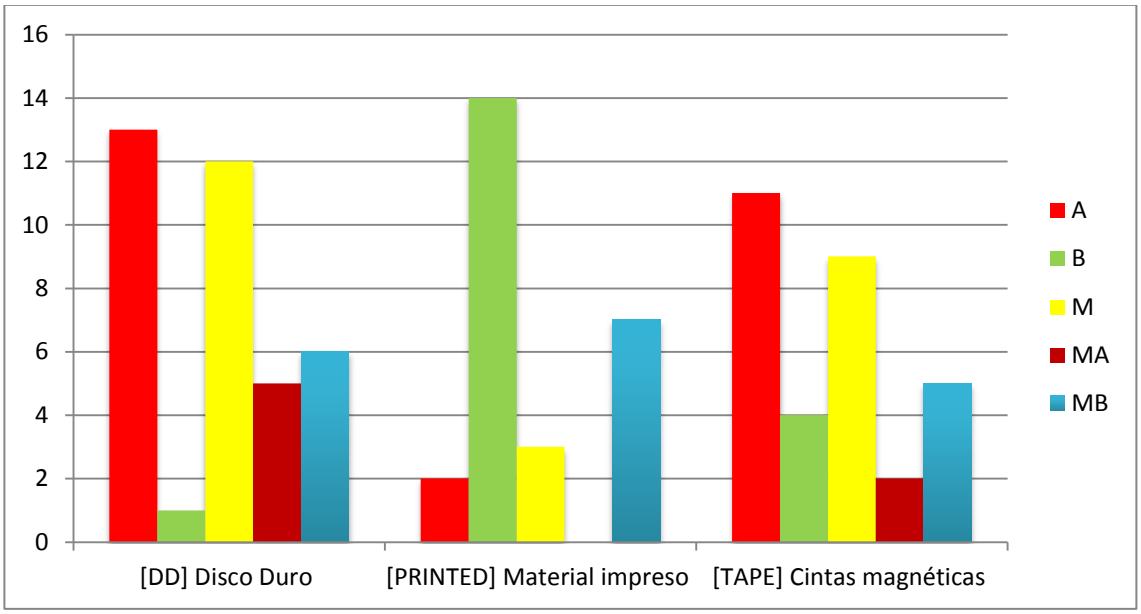



***Figura No 73 Impacto Potencial de [Media] Soportes de Información***

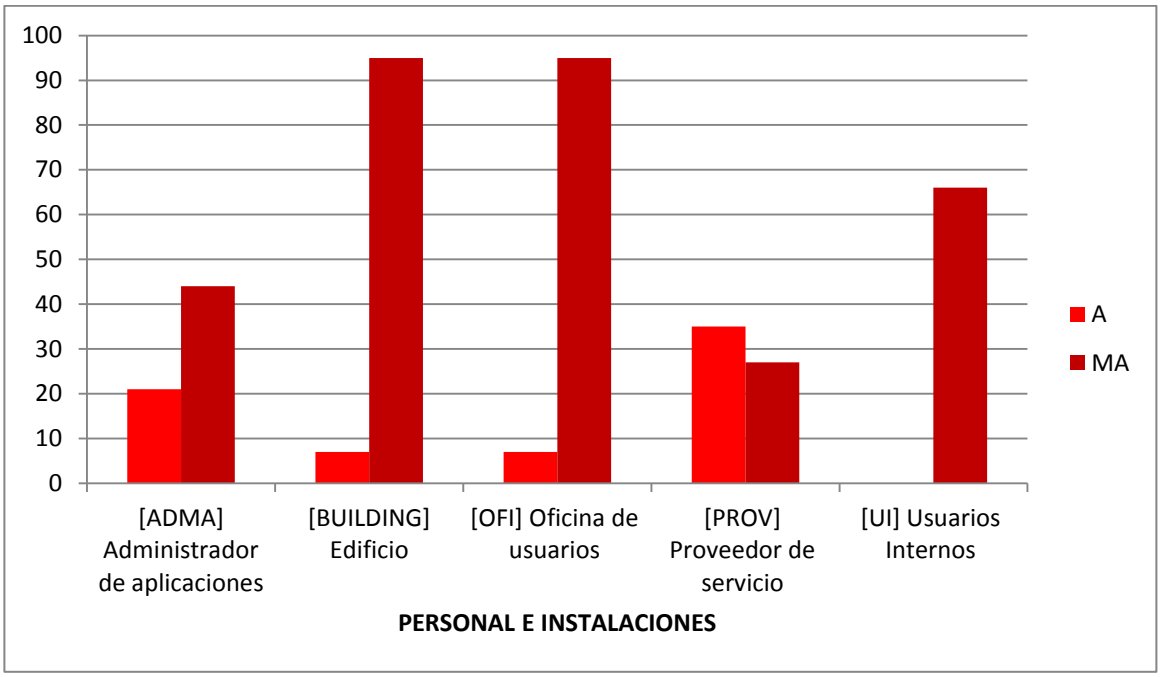



***Figura No 74 Impacto Potencial de [P] y [L] Personal e instalaciones***

## 5. Estimación del riesgo

Para la estimación del riesgo se toma el riesgo residual para verificar la efectividad de la implementación de las salvaguardas definidas por cada grupo de tipo de activo.

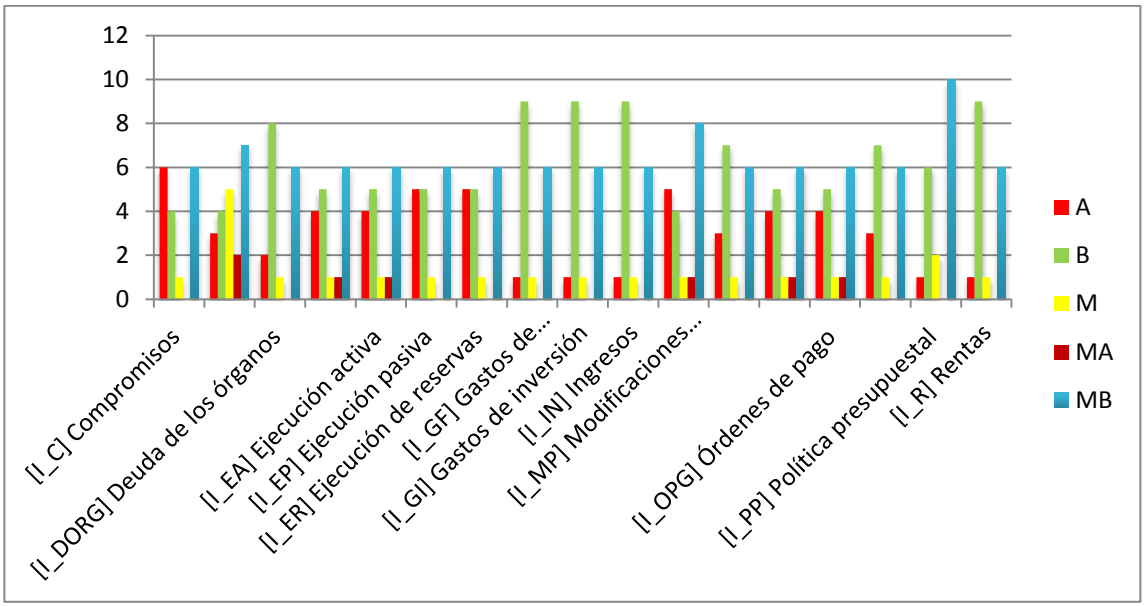



***Figura No 75 Riesgo Residual de [D] Datos/Información***

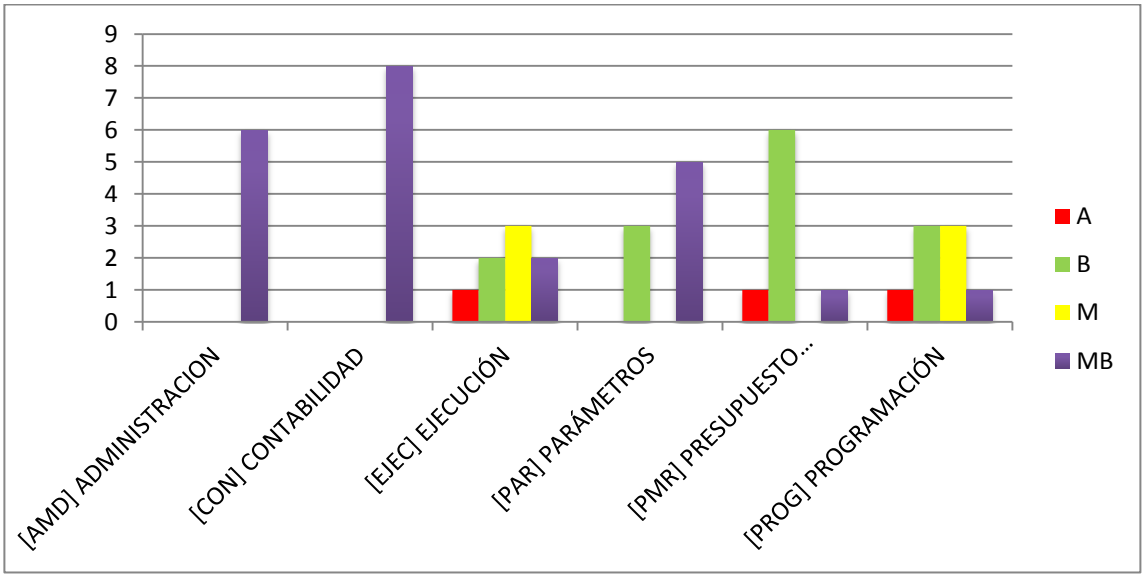



***Figura No 76 Riesgo Residual de [S] Servicios***

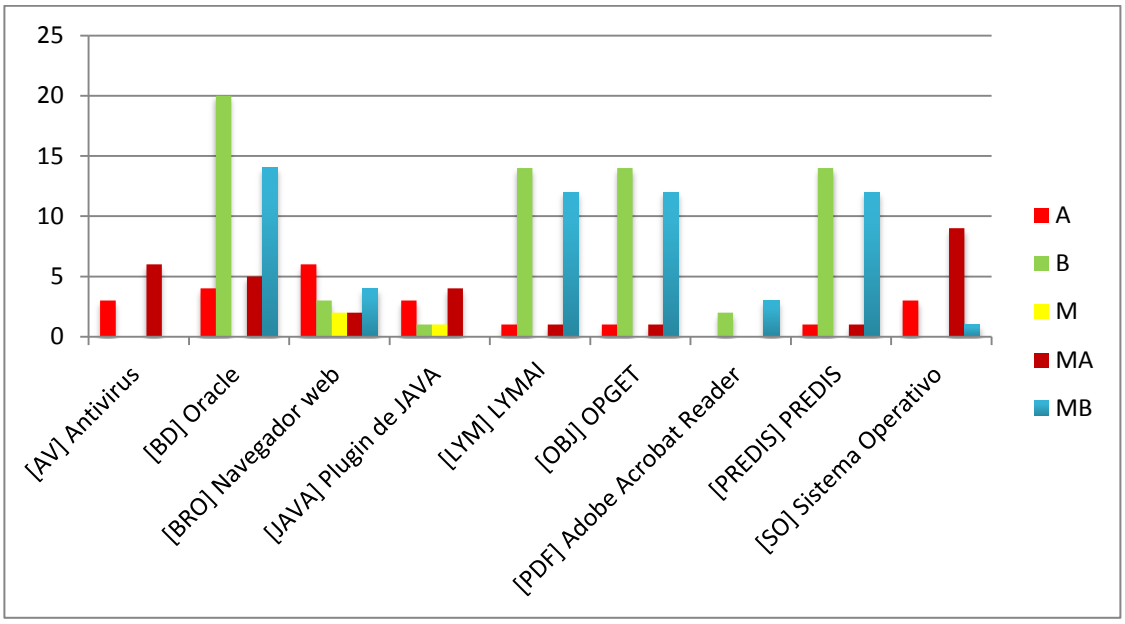



***Figura No 77 Riesgo residual de [SW] Aplicaciones Informáticas***

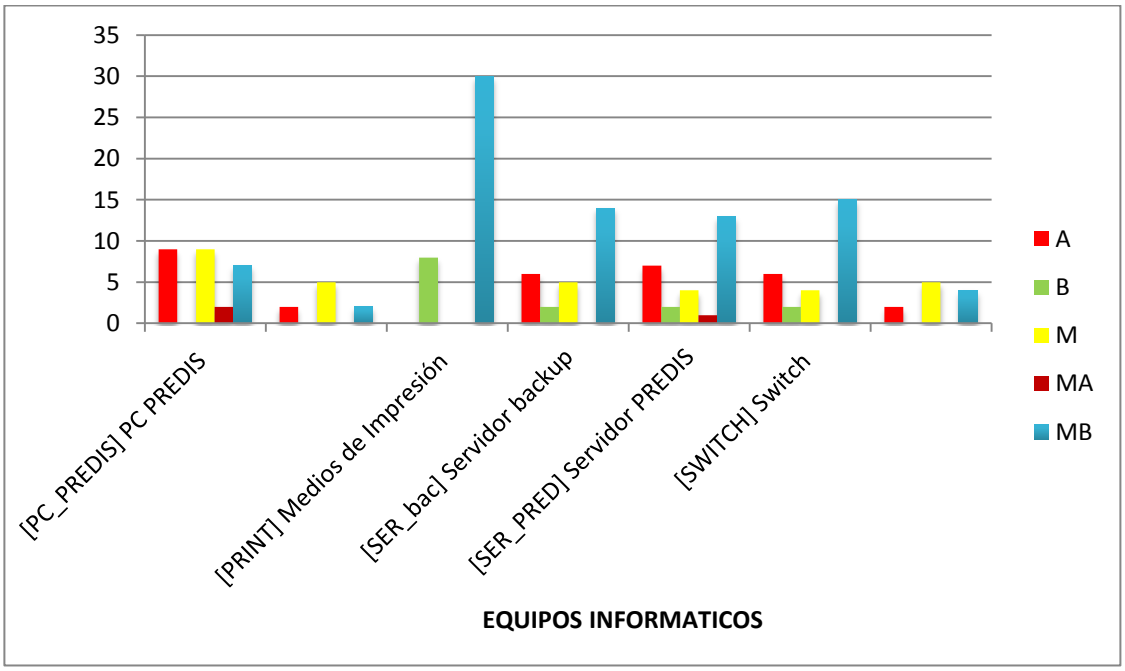



***Figura No 78 Riesgo Residual de [HW] Equipos Informáticos***

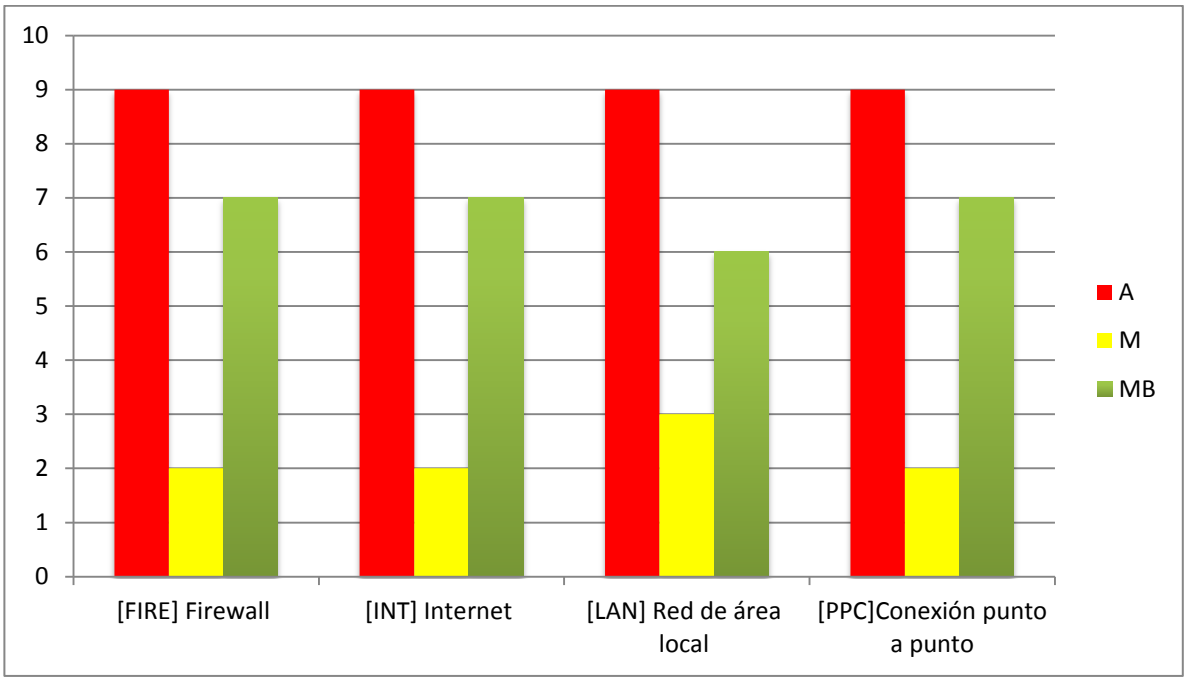



***Figura No 79 Riesgo Residual de [COM] Redes de Comunicaciones***

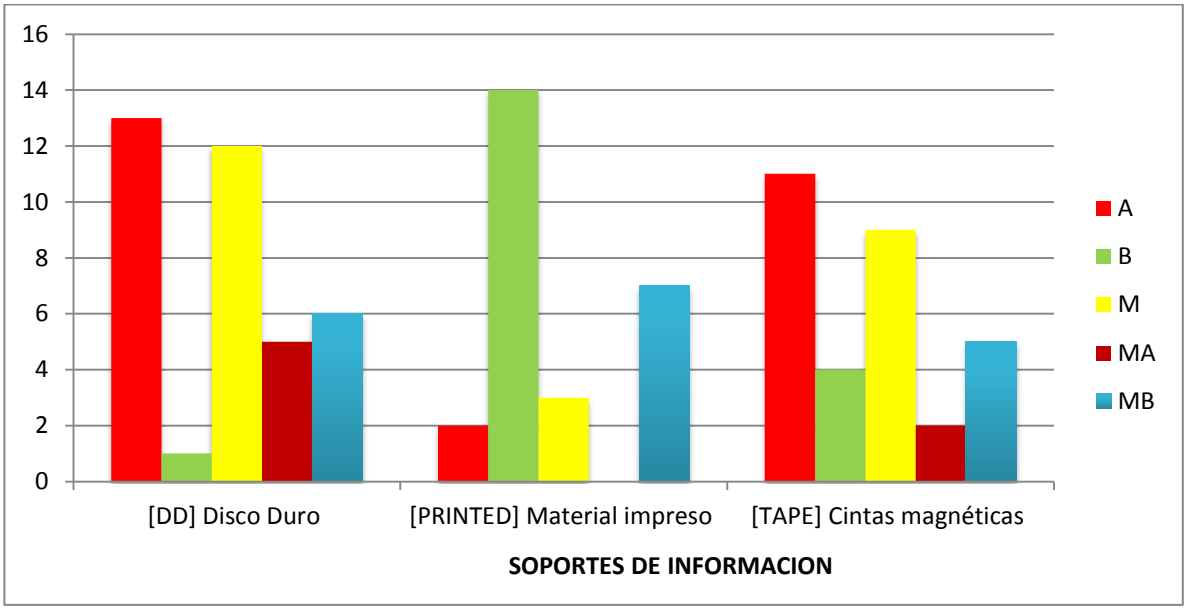



***Figura No 80 Riesgo Residual de [Media] Soportes de Información***

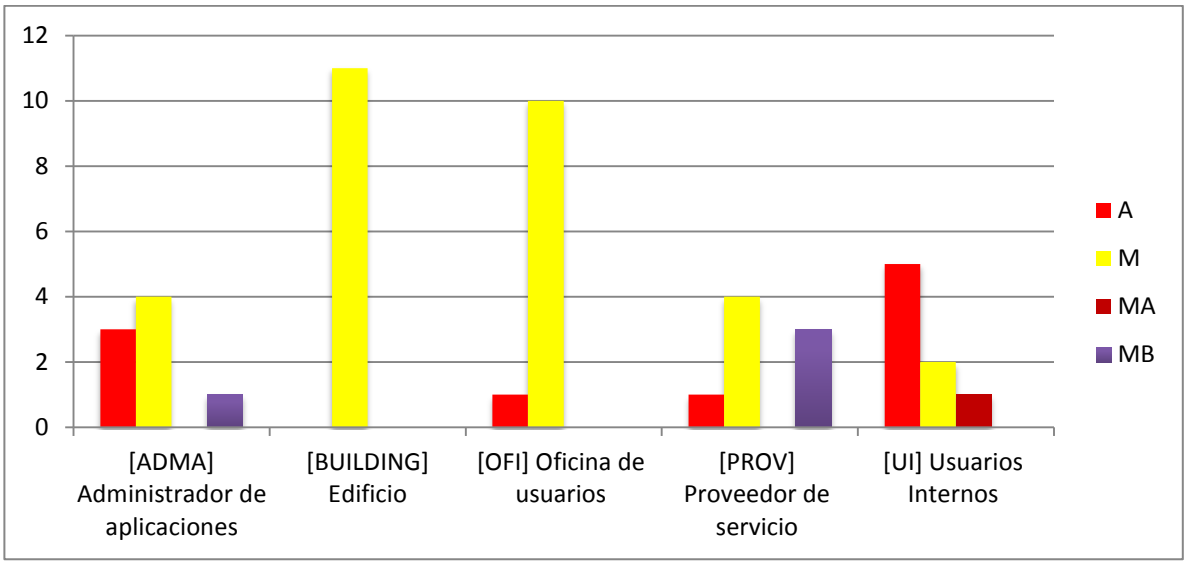



***Figura No 81 Riesgo Residual de [P] y [L] Personal e Instalaciones***

## 6. Informe de insuficiencias

En el informe de insuficiencias se listan cada una de las salvaguardas que en el valor presente tienen un porcentaje igual o inferior al 50% delos grupos mencionados a continuación:

6.1 Protecciones generales u horizontales
6.2 Protección de Datos/Información-[D]
6.3 Protección de Servicios-[S]
6.4 Protección de aplicaciones-[SW]
6.5 Protección de equipos-[HW]
6.6 Protección de comunicaciones-[COM]
6.7 Protección de soportes de información-[Media]
6.8 Protección de seguridad física-instalaciones-[L]
6.9 Protección relativa al personal-[P]

## 7. Planes de seguridad

Se definen 4 planes de seguridad así:

7.1 Plan de normativa de seguridad.
7.2 Plan para eliminar fallos de seguridad evidentes.
7.3 Plan de clasificación del inventario de SW y HW
7.4 Formación y mejora continua: (ISO/IEC 17799:2005, la CSNC2 y el RD9943)

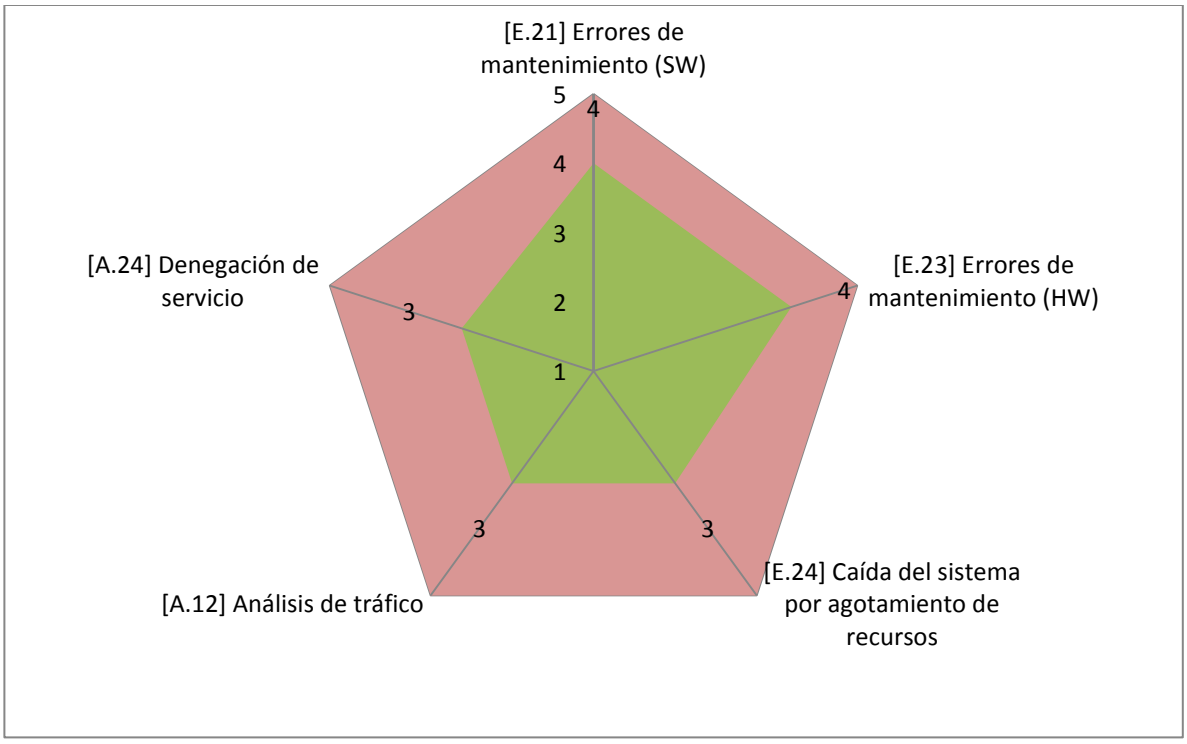



***Figura No 82 Eficiencia de las salvaguardas en [arch] Arquitectura del sistema***

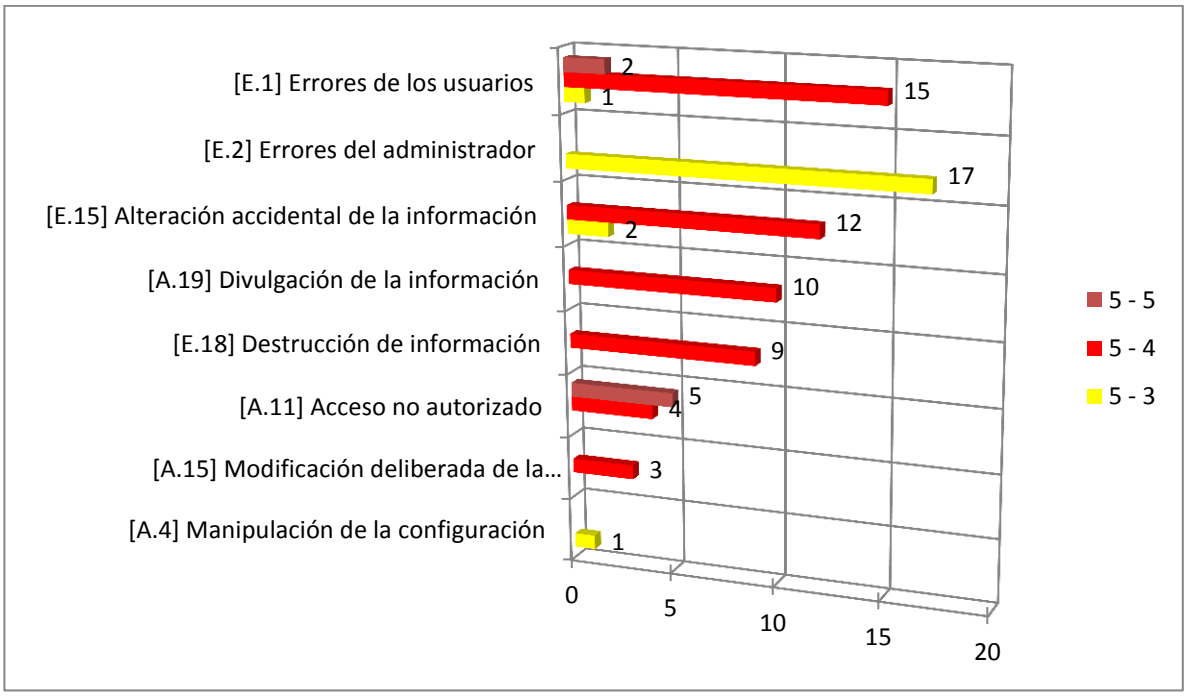



***Figura No 83 Eficiencia de las salvaguardas en [D] Datos/Información***

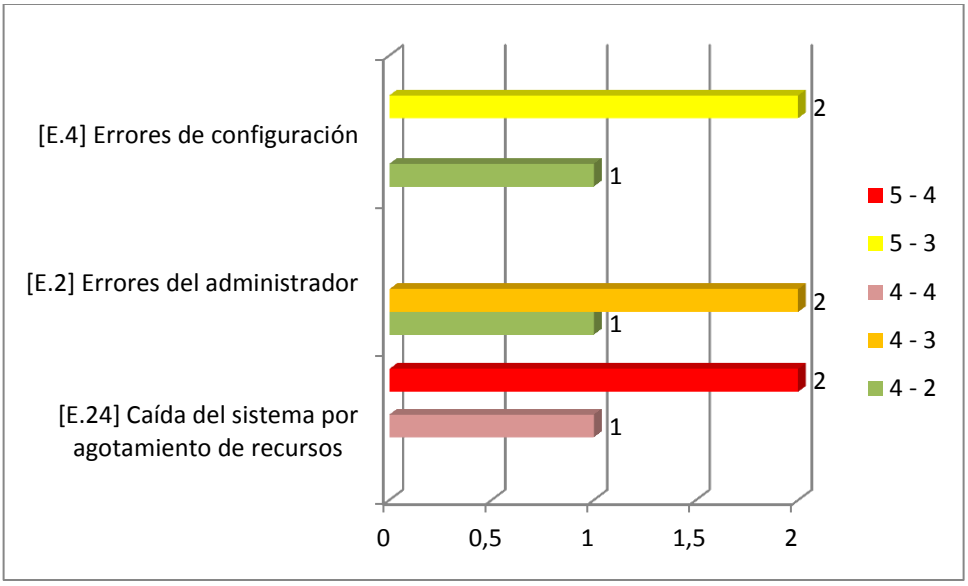



***Figura No 84 Eficiencia de las salvaguardas en [S] Servicios***

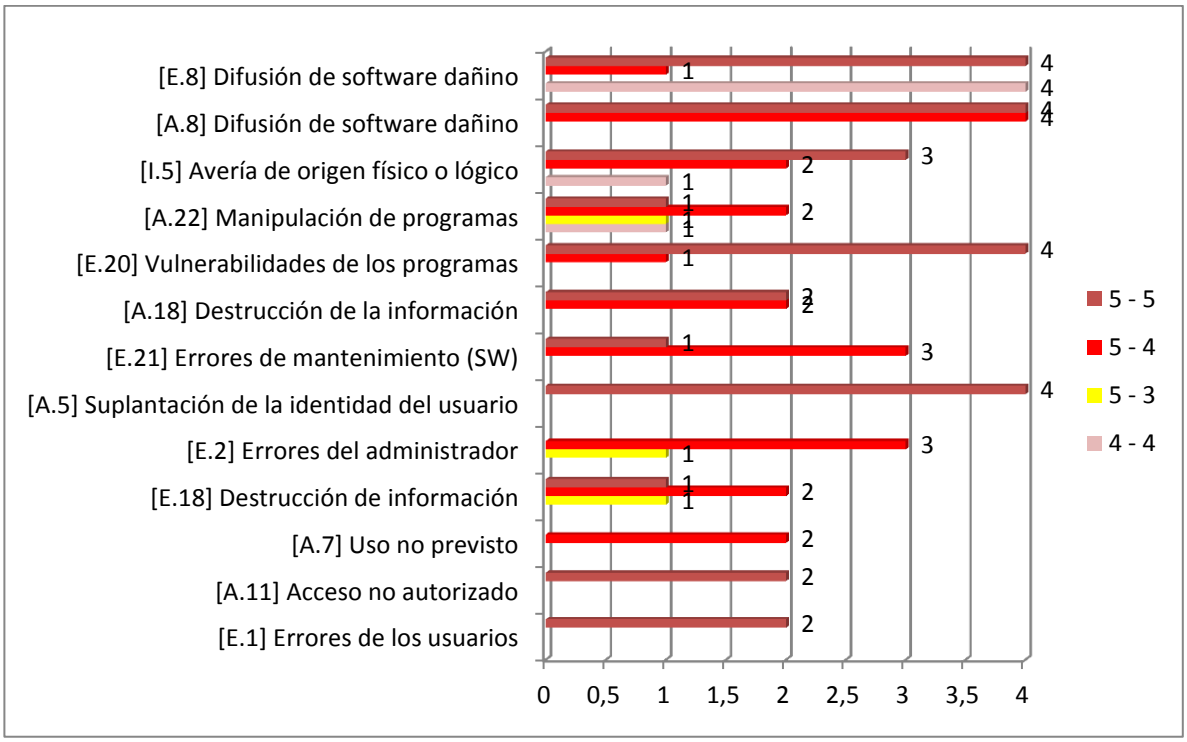



***Figura No 85 Eficiencia de las salvaguardas en [SW] Aplicaciones Informáticas***

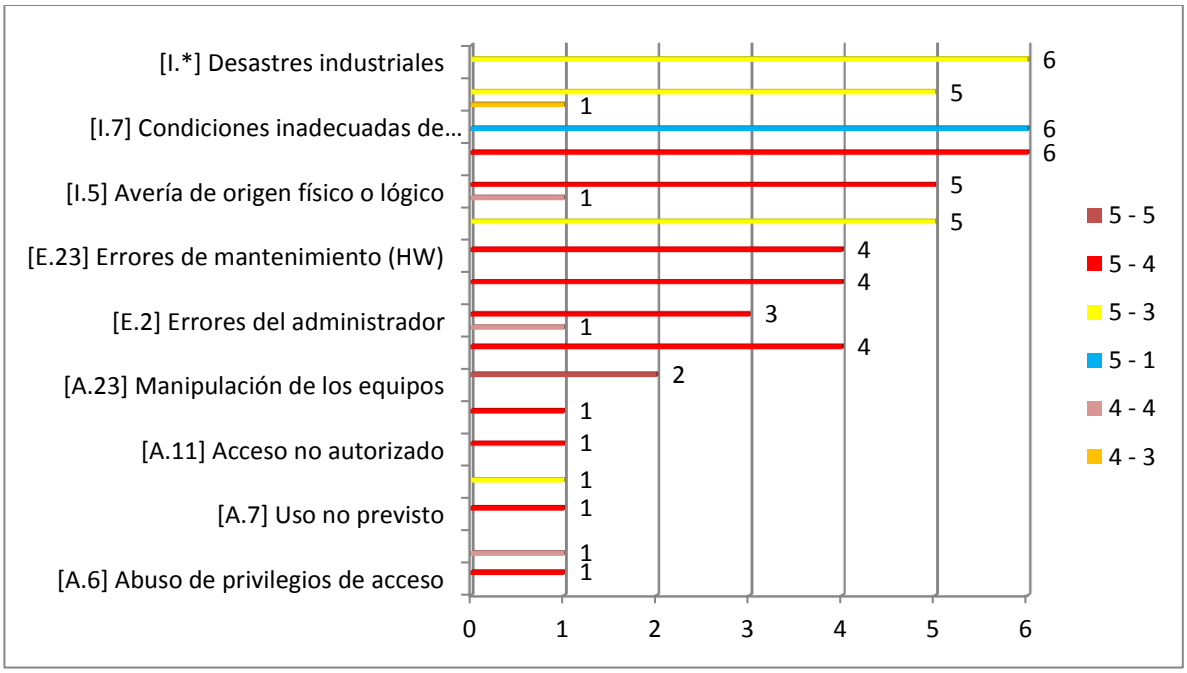



***Figura No 86 Eficiencia de las salvaguardas en [HW] Equipos Informáticos***

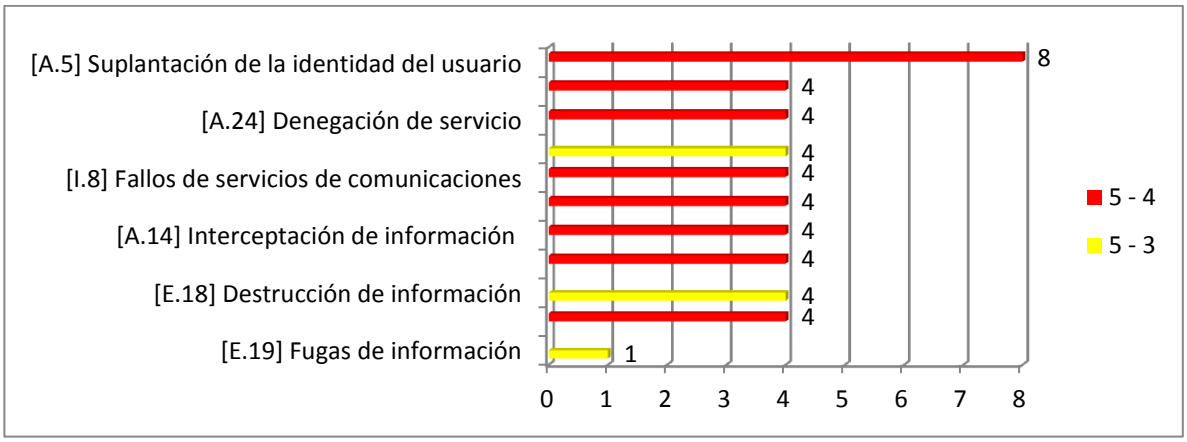



***Figura No 87 Eficiencia de las salvaguardas en [COM] Redes de Comunicaciones***

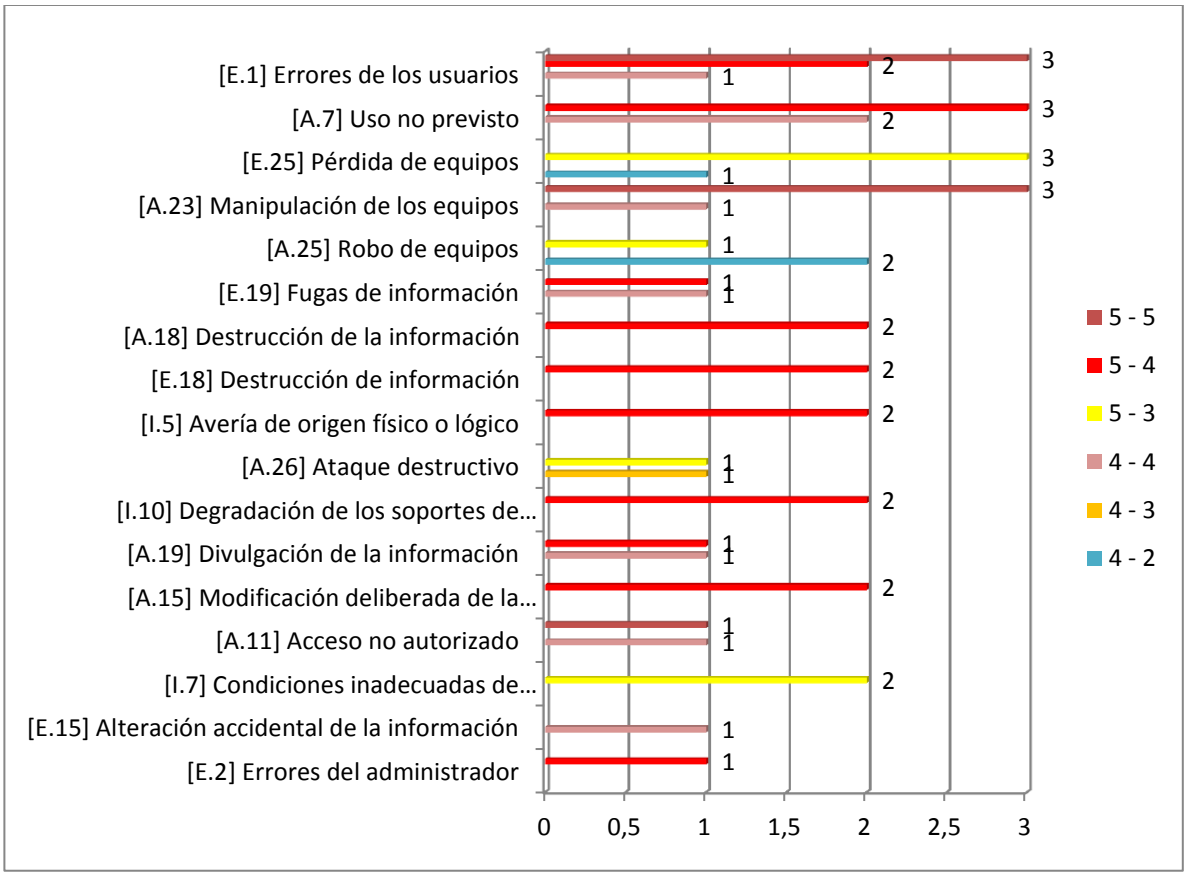



***Figura No 88 Eficiencia de las salvaguardas en [Media] Soportes de Información***

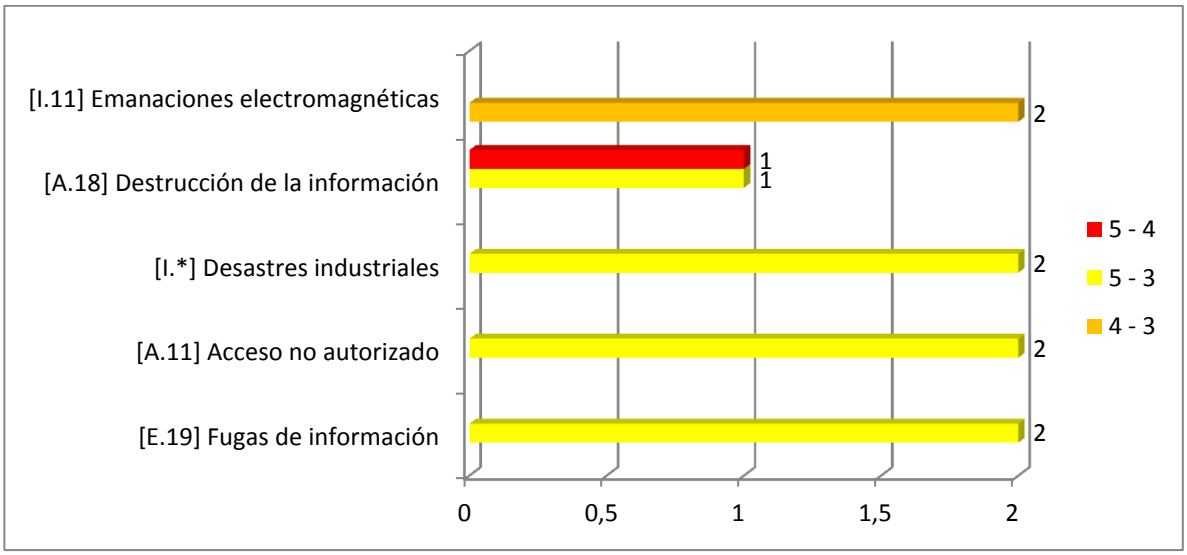



***Figura No 89 Eficiencia de las salvaguardas en [L] Instalaciones***

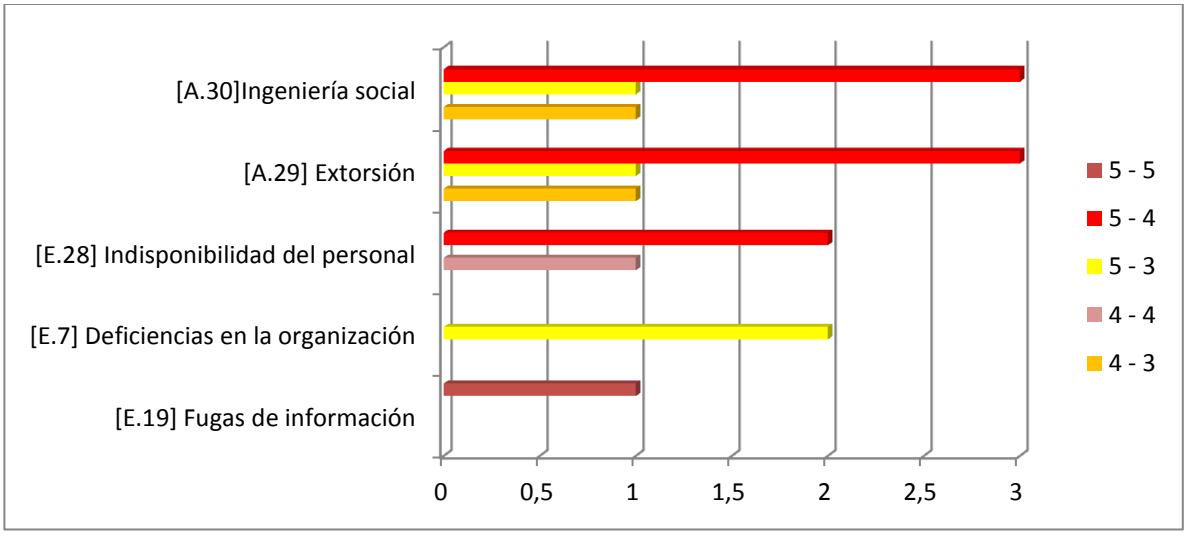



***Figura No 90 Eficiencia de las salvaguardas en [P] Personal***

# 9. CONCLUSIONES

1. Se definieron un total de 947 amenazas que atacan a los 9 grupos de activos definidos en el proyecto, de los cuales después de aplicar y valorar las salvaguardas quedan 236 riesgos en una escala de valoración MUY ALTA (47) Y ALTA (189).

De lo anterior podemos destacar lo siguiente:

La amenaza [A.11] acceso no autorizado y [A.5] Suplantación de identidad del usuario, son amenazas que atacan a los aplicativos y los servicios prestados por este en la dimensión de autenticidad, confidencialidad e integridad de la información. La Personería de Bogotá no cuenta con políticas definidas para el cambio de contraseñas de forma periódica, y no acogen las recomendaciones establecidas por la Secretaria de Hacienda Distrital. De los usuarios activos para el aplicativo solo el 25%, cambia periódicamente sus claves, el resto no ha cambiado su clave durante el último año o desde que fue creado el usuario por primera vez.

A lo anterior se suma que existe un alto grado de suplantación de usuarios ya que las claves personales en algunos casos son prestadas por dos razones:

1. Al salir los funcionarios a vacaciones, dejan sus claves de acceso a PREDIS a la persona que lo reemplazará (claves de equipo y aplicativos).

2. Hay usuarios que por su rol tienen más privilegios que otros por tanto, las claves son prestadas para generar o consultar procesos.

Además el aplicativo PREDIS no cuenta con un cambio obligatorio de contraseñas.

Estas amenazas no solo atacan a los aplicativos, también se ven presentes en un alto grado en el hardware y equipos de red, ya que las claves de administrador de los equipos no se cambian con una periodicidad frecuente, comprometiendo la configuración y el acceso.

El acceso no autorizado de personas a los cuartos de comunicaciones, es una amenaza latente. La entidad en su edificio principal cuenta con 6 pisos, y en cada uno de ellos hay un cuarto de comunicaciones donde se encuentran los equipos que distribuyen la red. Al momento de realizar el estudio, se evidenció que los

mismos no tienen ningún control de acceso de seguridad física, permitiendo el daño o robo de los mismos.

2. 129 de los riesgos valorados en escala ALTA y MUY ALTA afectan la dimensión de disponibilidad. La indisponibilidad del aplicativo o caída del servicio que se ha presentado en la Personería de Bogotá se ha presentado por la siguientes causas:

    1. [E.2] Errores del administrador, para acceder al aplicativo la configuración de los equipos deben ser especial (versiones específicas de algunos software, configuraciones en el archivo host de Windows), así como una VLAN específica.

    2. Los administradores de red al cambiar equipos de comunicaciones no tienen en cuenta o no cuentan con un inventario actualizado de los equipos por punto de conexión o VLAN, afectando la disponibilidad del servicio.

    3. El personal de mesa de ayuda al realizar actualizaciones de software, desconfiguran el equipo de cómputo. Las aplicaciones utilizadas en la Personería de Bogotá presentan un grado de conflicto, optando por montar máquinas virtuales con configuraciones específicas.

    4. [I.6] Corte de suministro eléctrico, de la indisponibilidad del aplicativo PREDIS en periodos largos de tiempo (más de 1 día) la causa ha sido la falta de energía, La entidad no cuenta con una planta dedicada para el data center y equipos informáticos, comparte una para el funcionamiento entero de la entidad.

    5. [I.5] Avería de origen físico o lógico, por arreglos del distrito en los alrededores de la entidad, se ha visto afectada la fibra óptica dejando sin servicio de internet indisponibilidad total del aplicativo.

3. La Personería de Bogotá no cuenta con un plan de recuperación de desastres, ni con un plan de continuidad del negocio aprobado e implementado, se realizan procedimientos no documentados para el restablecimiento del servicio.

    1. [E.1] Errores de los usuarios y [E.8] Difusión de software dañino son dos amenazas que siempre estarán presentes en mayor o menor escala. Los errores de los usuarios afectan la integridad de la información cargada en el aplicativo, se han presentado casos donde se ha tenido que solicitar correcciones a los datos directamente a la Secretaria de Hacienda Distrital.

        En cuanto a la difusión de software dañino, ningún sistema de información se encuentra protegido al 100%, el riesgo siempre estará presente.

    2. La Personería de Bogotá cuenta con un sistema Integrado de gestión implementado en el año 2013 y un subsistema de Calidad donde se puede obtener toda la documentación aprobada y manejada por la entidad en los diferentes procesos, la Dirección de Tecnologías de la Información y la Comunicación hace parte del proceso de comunicación, y su documentación en políticas, procedimientos y manuales es mínima (casi que nula), lo anterior evidencia la materialización de varios de los riesgos plasmados en el documento.

# BIBLIOGRAFÍA


1. SECURITY ART WORK. INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE RIESGOS. METODOLOGÍAS II. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.securityartwork.es/2012/04/02/introduccion-al-analisis-de-riesgos-%E2%80%93-metodologias-ii/

2. SECURITY ART WORK. INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE RIESGOS. METODOLOGÍAS I {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.securityartwork.es/2012/03/30/introduccion-al-analisis-de-riesgos-metodologias-i/

3. SGSI. ISO/IEC 27005 GESTIÓN DE RIESGOS DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.pmg-ssi.com/2014/01/isoiec-27005-gestion-de-riesgos-de-la-seguridad-la-informacion/

4. SEGURIDAD INFORMÁTICA. HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN DE RIESGO CRAMM. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: https://seguridadinformaticaufps.wikispaces.com/Herramienta+de+Evaluacion+de+Riesgo-CRAMM

5. SECURITY ART WORK. INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE RIESGOS. METODOLOGÍAS II. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.securityartwork.es/2012/04/02/introduccion-al-analisis-de-riesgos-%E2%80%93-metodologias-ii/

6. METODOLOGÍAS PARA EL ANÁLISIS DE RIESGOS EN SEGURIDAD INFORMÁTICA. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://msnseguridad.blogspot.com/2012/08/seguridad-informatica-la-seguridad.html

7. RISK IT COMO COMPLEMENTO A LA GESTIÓN DE RIESGOS EN COMPAÑÍAS DE LA INDUSTRIA DE SOFTWARE. UNIVERSIDAD ICESI. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: https://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/68005/1/risk_gestion_software.pdf

8. CLUSIF. CLUB DE LA SECURITE DE L'INFORMATION FRANCAIS. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.clusif.asso.fr/fr/production/ouvrages/pdf/MEHARI-2010-Introduccion.pdf

9. RESUMEN NORMA TÉCNICA COLOMBIIANA NTC 5254 PRIMERA ACTUALIZACIÓN 2006-09-12. GESTIÓN DE RIESGO. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.corponor.gov.co/NORMATIVIDAD/NORMA%20TECNICA/Norma%20T%E9cnica%20NTC%205254.pdf

10. MAC CONSULTORES INGENIERÍA E INTERVENTORÍA. IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.maccalidad.com/index.php?option=com_content&view=article&id=14:meci-10002005&catid=4:consultoria&Itemid=24

11. GOBERNACIÓN DE RISARALDA. CAPACITACIONES CONTROL INTERNO. CTULIZACIÓN DEL MECI JULIO 2014 DAFP {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.risaralda.gov.co/site/main/intradocuments/webExplorer/capacitacion_actualizacion_meci_julio_2014_dafp_528

12. ICONTEC INTERNATIONAL. NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 31000. GESTIÓN DEL RIESGO, PRINCIPIOS Y DIRECTRICES. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://tienda.icontec.org/brief/NTC-ISO31000.pdf

13. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA. MECI-CALIDAD. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://portal.dafp.gov.co/form/formularios.retrive_publicaciones?no=1435

14. SECRETARÍA DISTRITAL DE HACIENDA. PLAN ESTRATÉGICO DE SISTEMAS SI CAPITAL. MANUAL DEL USUARIO. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://200.119.84.4/wikishd/index.php/Portada

15. COMUNIDAD VIRTUAL SI CAPIT@L SECRETARIA DISTRITAL DE HACIENDA. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://convenios.shd.gov.co/convenios/

16. GUÍA PRÁCTICA PARA LA ACCIÓN PREVENTIVA DE LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DEL MEDIO AMBIENTE. EVALUACIÓN DE RIESGOS. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://tecnologiaedu.us.es/prlma/ley4.html

17. GESTIÓN DE RIESGO EN LA SEGURIDAD INFORMÁTICA. MATRIZ PARA EL ANÁLISIS DE RIESGO. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://protejete.wordpress.com/gdr_principal/matriz_riesgo/

18. INTYPEDIA LECCIÓN 11 ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.criptored.upm.es/intypedia/video.php?id=introduccion-gestion-riesgos&lang=es

19. SISTEMAS DE SEGURIDAD EN REDES. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://es.slideshare.net/jesusvilchezs/analisis-de-riego-segunda-parte

20. ISACA LANZA RISK IT FRAMEWORK PARA AYUDAR A ORGANIZACIONES A EQUILIBRAR LOS RIESGOS CON LOS BENEFICIOS. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.isaca.org/About-ISACA/Press-room/News-Releases/Spanish/Pages/ISACA-Launches-Risk-IT-Framework-to-Help-Organizations-Balance-Risk-with-Profit-Spanish.aspx

21. ISACA. MARCO DE GESTIÓN DE RIESGOS DE TI, RIESGOS EMPRESARIALES RELACIONADOS. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.isaca.org/knowledge-center/risk-it-it-risk-management/pages/default.aspx

22. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA. PLAN INDICATIVO 2003-2006. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Nuestro%20Gobierno/Secciones/Publicaciones/Documentos/2009/PLAN%20ESTRATEGICO%20INSTITUCIONAL%204/Plan%20indicativo%20cuatrienal%202003-2006.pdf

23. ISO/IEC 17799:2005 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN – TÉCNICAS DE SEGURIDAD – CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=39612

24. SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN. LA ISO 17799:2005 YA ES LA ISO 27002:2005. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: https://sociedaddelainformacion.wordpress.com/2007/07/23/la-iso-177992005-ya-es-la-iso-270022007/

25. MINISTERIO DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS. CRITERIOS DE SEGURIDAD, NORMALIZACIÓN Y CONSERVACIÓN. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: 2004-Criterios-de-seguridad-normalizacion-NIPO-326-04-044-9.pdf

26. REGLAMENTO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD DE LOS FICHEROS AUTOMATIZADOS QUE CONTENGAN DATOS DE CARÁCTER PERSONAL. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.boe.es/boe/dias/1999/06/25/pdfs/A24241-24245.pdf

27. ICONTEC INTERNATIONAL. EL COMPENDIO DE TESIS Y OTROS TRABAJOS DE GRADO. {En línea}. {Consultado Junio 2015}. Disponible en: http://www.ICONTEC.org/BancoConocimiento/C/compendio_de_tesis_y_otros_trabajo s_de_grado/compendio_de_tesis_y_otros_trabajos_de_grado.asp?CodIdioma=ESP.

## ANEXO 1 (MATRIZ DE ESTIMACIÓN DEL IMPACTO Y RIESGO)

## ANEXO 2 (ENTREVISTAS)