Estado Plurinacional de Bolivia

Plan de Implementación de

Software Libre y Estándares Abiertos

2017 - 2025

BOLIVIA Digital 2025

LA PAZ – BOLIVIA
JULIO, 2017

Plan de Implementación de

Software Libre y Estándares Abiertos

2017 - 2025

Contenido

LEY Nº 164 ..... **23**

LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES, TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN **23**

TÍTULO I 23

DISPOSICIONES GENERALES **23**
Artículo 1. (OBJETO). 23
Artículo 2. (OBJETIVOS). 23
Artículo 3. (MARCO CONSTITUCIONAL). 24
Artículo 4. (ÁMBITO DE APLICACIÓN). 24
Artículo 5. (PRINCIPIOS). 24
Artículo 6. (DEFINICIONES). 25

TÍTULO II **33**

COMPETENCIAS Y ATRIBUCIONES DEL NIVEL CENTRAL DEL ESTADO Y LAS ENTIDADES TERRITORIALES AUTÓNOMAS **33**

CAPÍTULO ÚNICO **33**

COMPETENCIAS Y ATRIBUCIONES DEL NIVEL CENTRAL DEL ESTADO Y LAS ENTIDADES TERRITORIALES AUTÓNOMAS **33**
Artículo 7. (ALCANCE COMPETENCIAL EN TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN). 33

TÍTULO III **37**

TELECOMUNICACIONES **37**

CAPÍTULO PRIMERO **37**

ESPECTRO RADIOELÉCTRICO **37**
Artículo 8. (PLAN NACIONAL DE FRECUENCIAS). 37
Artículo 9. (USO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO). 37
Artículo 10. (DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS PARA RADIODIFUSIÓN). 38
Artículo 11. (ASIGNACIÓN DE FRECUENCIAS PARA USO ESTATAL). 38
Artículo 12. (INTERFERENCIA). 39
Artículo 13. (EMISIONES ILEGALES). 39

CAPÍTULO SEGUNDO **40**

AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES **40**
Artículo 14. (DE LA AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES). 40
Artículo 15. (SISTEMA DE INFORMACIÓN SECTORIAL). 42

CAPÍTULO TERCERO **43**

COMUNICACIÓN VÍA SATÉLITE **43**
Artículo 16. (REDES SATELITALES). 43
Artículo 17. (RECURSO ÓRBITA – ESPECTRO – ROE). 43
Artículo 18. (COORDINACIÓN CON ADMINISTRACIONES DE SATÉLITES EXTERNOS). 43
Artículo 19. (ESTACIONES TERRENAS RECEPTORAS). 44

CAPÍTULO CUARTO **45**

INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES **45**
Artículo 20. (INSTALACIÓN DE ANTENAS). 45
Artículo 21. (ACCESO Y USO COMPARTIDO). 45
Artículo 22. (MODALIDADES DE ACCESO Y USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA). 45
Artículo 23. (SERVIDUMBRES). 46
Artículo 24. (OBLIGACIÓN DE INSTALAR FIBRA ÓPTICA O DUCTOS Y CÁMARAS). 46

CAPÍTULO QUINTO **47**

AUTORIZACIONES Y CONTRATOS PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN **47**
Artículo 25. (OPERACIÓN DE REDES Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS). 47
Artículo 26. (DEL CONTRATO). 47
Artículo 27. (CONTENIDO DEL CONTRATO). 48
Artículo 28. (LICENCIAS). 48
Artículo 29. (LICENCIA ÚNICA). 49
Artículo 30. (LICENCIA DE RADIODIFUSIÓN). 49
Artículo 31. (HABILITACIÓN ESPECÍFICA). 50
Artículo 32. (LICENCIA PARA EL USO DE FRECUENCIAS). 50
Artículo 33. (LICENCIA DE RED PRIVADA). 51
Artículo 34. (LICENCIA DE VALOR AGREGADO). 51
Artículo 35. (LICENCIA PARA LA PROVISIÓN DEL SERVICIO SATELITAL). 52
Artículo 36. (OTORGACIÓN DE LICENCIAS EN EL ÁREA RURAL). 52
Artículo 37. (AUTORIZACIONES PARA EMPRESAS PÚBLICAS ESTRATÉGICAS). 53
Artículo 38. (REGISTRO ÚNICO DE LICENCIAS). 53
Artículo 39. (PROHIBICIONES PARA EL OTORGAMIENTO DE LICENCIAS). 53

CAPÍTULO SEXTO **54**

REVOCATORIA Y TRANSFERENCIA **54**
Artículo 40. (REVOCATORIA). 54
Artículo 41. (DECLARATORIA DE REVOCATORIA). 55

Artículo 42. (RENOVACIÓN O TRANSFERENCIA AL NUEVO OPERADOR). 55

CAPÍTULO SÉPTIMO 56

RÉGIMEN TARIFARIO 56
Artículo 43. (POLÍTICA TARIFARIA). 56
Artículo 44. (PUBLICACIÓN DE TARIFAS). 57

CAPÍTULO OCTAVO 58

INTERCONEXIÓN Y ACCESO 58
Artículo 45. (OBLIGATORIEDAD DE INTERCONEXIÓN Y ACCESO). 58
Artículo 46. (LIMITACIÓN E INTERRUPCIÓN DE LA INTERCONEXIÓN). 58
Artículo 47. (MECANISMOS DE INTERCONEXIÓN). 59
Artículo 48. (CARGOS DE INTERCONEXIÓN Y PRECIOS DE ELEMENTOS DESAGREGADOS Y SERVICIOS DE APOYO). 59
Artículo 49. (ITINERANCIA O ROAMING EN ÁREAS RURALES). 59
Artículo 50. (INTERCONEXIÓN ENTRE PROVEEDORES DE INTERNET). 60

CAPÍTULO NOVENO 61

SERVICIOS PÚBLICOS SOBRE INTERNET 61
Artículo 51. (SERVICIOS PÚBLICOS SOBRE INTERNET). 61

CAPÍTULO DÉCIMO 62

NUMERACIÓN 62
Artículo 52. (NUMERACIÓN RECURSO LIMITADO). 62
Artículo 53. (SELECCIÓN DE OPERADOR O PROVEEDOR DE LARGA DISTANCIA). 62

CAPÍTULO ONCEAVO 63

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LAS USUARIAS Y USUARIOS 63
Artículo 54. (DERECHOS DE LAS USUARIAS Y USUARIOS). 63
Artículo 55. (OBLIGACIONES DE LAS USUARIAS Y USUARIOS). 64
Artículo 56. (INVIOLABILIDAD Y SECRETO DE LAS COMUNICACIONES). 65
Artículo 57. (REGLA DE INTERPRETACIÓN). 65

CAPÍTULO DOCEAVO 66

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS OPERADORES Y PROVEEDORES 66
Artículo 58. (DERECHOS DE LOS OPERADORES Y PROVEEDORES). 66
Artículo 59. (OBLIGACIONES DE LOS OPERADORES Y PROVEEDORES). 66
Artículo 60. (METAS DE CALIDAD). 67
Artículo 61. (PROHIBICIONES PARA LOS OPERADORES Y PROVEEDORES). 68

CAPÍTULO TRECEAVO 69

OBLIGACIONES ECONÓMICAS DE LOS OPERADORES Y PROVEEDORES 69
Artículo 62. (PAGOS POR ASIGNACIÓN Y USO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO). 69
Artículo 63. (TASA DE FISCALIZACIÓN Y REGULACIÓN). 69
Artículo 64. (EXENCIÓN). 70

CAPÍTULO CATORCEAVO 71

TELECOMUNICACIONES DE INCLUSIÓN SOCIAL 71
Artículo 65. (PROGRAMA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES DE INCLUSIÓN SOCIAL). 71
Artículo 66. (FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE ACCESO UNIVERSAL A LAS TELECOMUNICACIONES TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN). 71
Artículo 67. (EJECUCIÓN). 72
Artículo 68. (ARTICULACIÓN). 72

CAPÍTULO QUINCEAVO 73

ADMINISTRACIÓN Y REGISTRO DE LOS NOMBRES DEL DOMINIO '.bo' 73
Artículo 69. (DOMINIO .bo). 73
Artículo 70. (ADMINISTRADOR). 73

TÍTULO IV 74

DESARROLLO DE CONTENIDOS Y APLICACIONES DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 74

CAPÍTULO PRIMERO 74

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL ESTADO PLURINACIONAL 74
Artículo 71. (PRIORIDAD NACIONAL). 74
Artículo 72. (ROL DEL ESTADO). 74
Artículo 73. (COMITÉ PLURINACIONAL DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN - COPLUTIC). 75
Artículo 74. (CONSEJO SECTORIAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN). 75

CAPÍTULO SEGUNDO 76

GOBIERNO ELECTRÓNICO Y SOFTWARE LIBRE 76
Artículo 75. (GOBIERNO ELECTRÓNICO). 76
Artículo 76. (ALCANCE). 76
Artículo 77. (SOFTWARE LIBRE). 76

CAPÍTULO TERCERO 77

DOCUMENTOS Y FIRMAS DIGITALES 77
Artículo 78. (VALIDEZ JURÍDICA). 77
Artículo 79. (EXCLUSIONES). 77

Artículo 80. (CERTIFICADOS EMITIDOS POR ENTIDADES EXTRANJERAS). 77
Artículo 81. (AUTORIDAD Y ATRIBUCIONES). 77
Artículo 82. (ENTIDAD CERTIFICADORA). 77
Artículo 83. (CERTIFICADOS DIGITALES PARA EL SECTOR PÚBLICO). 78
Artículo 84. (REGLAMENTACIÓN). 78

CAPÍTULO CUARTO....78

COMERCIO ELECTRÓNICO 78
Artículo 85. (LA OFERTA ELECTRÓNICA DE BIENES Y SERVICIOS)....78
Artículo 86. (VALIDEZ DE LOS CONTRATOS ELECTRÓNICOS)....78
Artículo 87. (VALORACIÓN)....78
Artículo 88. (CONTROVERSIAS)....79

CAPÍTULO QUINTO 79

CORREO ELECTRÓNICO 79
Artículo 89. (CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL). 79
Artículo 90. (CORREO ELECTRÓNICO LABORAL). 79
Artículo 91. (COMUNICACIONES COMERCIALES PUBLICITARIAS POR CORREO ELECTRÓNICO O MEDIOS ELECTRÓNICOS)....79

TÍTULO V....80

INFRACCIONES Y SANCIONES 80
Artículo 92. (INFRACCIONES). 80
Artículo 93. (CRITERIOS)....80
Artículo 94. (SANCIONES)....80
Artículo 95. (APERCIBIMIENTO)....81
Artículo 96. (SECUESTRO DE EQUIPOS, COMPONENTES, PIEZAS Y MATERIALES). 81
Artículo 97. (MULTA)....81
Artículo 98. (INHABILITACIÓN TEMPORAL). 82
Artículo 99. (CLASIFICACIÓN). 82
Artículo 100. (INTERVENCIÓN PREVENTIVA). 82

TÍTULO VI....83

SERVICIO POSTAL 83

CAPÍTULO PRIMERO 83

SERVICIO POSTAL 83
Artículo 101. (CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS POSTALES). Los servicios postales se clasifican en: 83
Artículo 102. (PROVISIÓN DEL SERVICIO POSTAL)....83

CAPÍTULO SEGUNDO....84

SERVICIO POSTAL UNIVERSAL....84
Artículo 103. (SERVICIO POSTAL UNIVERSAL)....84
Artículo 104. (PROGRAMA NACIONAL DEL SERVICIO POSTAL UNIVERSAL – PNSPU)....84

CAPÍTULO TERCERO....85

OPERADOR PÚBLICO DESIGNADO, LICENCIA Y REGULACIÓN 85
Artículo 105. (OPERADOR PÚBLICO DESIGNADO)....85
Artículo 106. (LICENCIA)....85
Artículo 107. (REGULACIÓN DEL SECTOR POSTAL). 85

CAPÍTULO CUARTO....86

INFRACCIONES Y SANCIONES 86
Artículo 108. (INFRACCIONES Y SANCIONES)....86

CAPÍTULO QUINTO 87

DERECHOS DE LAS USUARIAS Y USUARIOS DEL SERVICIO POSTAL 87
Artículo 109. (DERECHOS DE LAS USUARIAS Y USUARIOS DEL SERVICIO POSTAL). 87

TÍTULO VII 88

PARTICIPACIÓN Y CONTROL SOCIAL EN TELECOMUNICACIONES, TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y SERVICIO POSTAL 88
Artículo 110. (ALCANCE)....88

TÍTULO VIII 89

OTRAS DISPOSICIONES 89
Artículo 111. (CASOS DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD DEL ESTADO)....89
Artículo 112. (MENSAJES PRESIDENCIALES OFICIALES)....89
Artículo 113. (CONEXIONES TELEFÓNICAS ILEGALES). 89

DISPOSICIONES TRANSITORIAS 90
Primera. 90
Segunda.90
Tercera. 91
Cuarta. 91
Quinta. 91
Sexta. 92
Séptima. 92
Octava. 92
Novena. 92
Décima. 92

DISPOSICIÓN ABROGATORIA Y DEROGATORIA ÚNICA. 93

DECRETO SUPREMO N° 1793 95
ARTÍCULO ÚNICO.- 96
DISPOSICIONES TRANSITORIAS 96
DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEGUNDA.- 96
DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA.- 96
DISPOSICIÓN TRANSITORIA CUARTA.- 97
DISPOSICIÓN TRANSITORIA QUINTA.- 97
DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEXTA.- 97
DISPOSICIONES ABROGATORIAS Y DEROGATORIAS 97
DISPOSICIÓNES FINALES 97
DISPOSICIÓN FINAL PRIMERA.- 97
DISPOSICIÓN FINAL SEGUNDA.- 97

REGLAMENTO PARA EL DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 99

TÍTULO I 99
DISPOSICIONES GENERALES 99

CAPÍTULO I 99
ASPECTOS GENERALES 99
ARTÍCULO 1.- (OBJETO). 99
ARTÍCULO 2.- (ÁMBITO DE APLICACIÓN). 99
ARTÍCULO 3.- (DEFINICIONES). 99
ARTÍCULO 4.- (PRINCIPIOS). 104

CAPÍTULO II 106

DESARROLLO DE CONTENIDOS Y APLICACIONES 106
ARTÍCULO 5.- (DESARROLLO DE CONTENIDOS Y APLICACIONES TIC). 106
ARTÍCULO 6.- (OBJETIVOS DEL DESARROLLO DE CONTENIDOS DIGITALES). 107
ARTÍCULO 7.- (DESARROLLO DE APLICACIONES DIGITALES). 108
ARTÍCULO 8.- (PLAN DE CONTINGENCIA). 108

TÍTULO II 109

COMITÉ PLURINACIONAL Y CONSEJO SECTORIAL 109

CAPÍTULO I 109

COMITÉ PLURINACIONAL DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN - COPLUTIC 109
ARTÍCULO 9.- (CONFORMACIÓN). 109
ARTÍCULO 10.- (FUNCIONES DEL COPLUTIC). 109
ARTÍCULO 11.- (PARTICIPACIÓN). 111
ARTÍCULO 12.- (REUNIONES DEL COPLUTIC). 111

CAPÍTULO II 112

CONSEJO SECTORIAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN - COSTETIC 112
ARTÍCULO 13.- (CONFORMACIÓN). 112
ARTÍCULO 14.- (FUNCIONES DEL COSTETIC). 112
ARTÍCULO 15.- (REUNIONES). 113

TÍTULO III 114

GOBIERNO ELECTRÓNICO Y SOFTWARE LIBRE 114

CAPÍTULO I 114

GOBIERNO ELECTRÓNICO 114
ARTÍCULO 16.- (PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO). 114
ARTÍCULO 17.- (OBJETIVO DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO). 114
ARTÍCULO 18.- (LINEAMIENTOS DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN). 114

CAPÍTULO II 116

SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS 116
ARTÍCULO 19.- (PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS). 116
ARTÍCULO 20.- (OBJETIVO DEL PLAN). 116
ARTÍCULO 21.- (LINEAMIENTOS DEL PLAN). 116
ARTÍCULO 22.- (REPOSITORIO ESTATAL DE SOFTWARE LIBRE). 117
ARTÍCULO 23.- (LICENCIAS DE SOFTWARE PRIVATIVO). 117

TÍTULO IV 119

CERTIFICADO Y FIRMA DIGITAL Y ENTIDADES CERTIFICADORAS 119

CAPÍTULO I 119

CERTIFICADO Y FIRMA DIGITAL 119
ARTÍCULO 24.- (CERTIFICADO DIGITAL). 119
ARTÍCULO 25.- (TIPOS DE CERTIFICADOS). 119
ARTÍCULO 26.- (FUNCIÓN DEL CERTIFICADO DIGITAL). 119
ARTÍCULO 27.- (CARACTERÍSTICAS DEL CERTIFICADO DIGITAL). 119
ARTÍCULO 28.- (OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO DIGITAL). 120
ARTÍCULO 29.- (VIGENCIA DE LOS CERTIFICADOS PARA CARGOS PÚBLICOS). 120
ARTÍCULO 30.- (SUSPENSIÓN DE LA VIGENCIA). 120
ARTÍCULO 31.- (REVOCACIÓN DE UN CERTIFICADO DIGITAL). 121
ARTÍCULO 32.- (CONSERVACIÓN). 122

ARTÍCULO 33.- (CARACTERÍSTICAS DE LA FIRMA DIGITAL). 123
ARTÍCULO 34.- (VALIDEZ DE LA FIRMA DIGITAL). 123
ARTÍCULO 35.- (USO DE LA FIRMA DIGITAL EN EL SISTEMA DE PAGOS NACIONAL). 124

CAPÍTULO II 125

INFRAESTRUCTURA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN DIGITAL 125
ARTÍCULO 36.- (JERARQUÍA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN DIGITAL). 125
ARTÍCULO 37.- (ESTRUCTURA JERÁRQUICA). 125
ARTÍCULO 38.- (FUNCIONES DE LA AUTORIDAD). 125
ARTÍCULO 39.- (FUNCIONES DE LA ENTIDAD CERTIFICADORA). 126
ARTÍCULO 40.- (FUNCIONES DE LA AGENCIA DE REGISTRO). 127
ARTÍCULO 41.- (SERVICIO DE CERTIFICACIÓN DIGITAL). 127
ARTÍCULO 42.- (TARIFAS POR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CERTIFICACIÓN DIGITAL). 127
ARTÍCULO 43.- (OBLIGACIONES DE LAS ENTIDADES CERTIFICADORAS). 128
ARTÍCULO 44.- (RESPONSABILIDAD DE LAS ENTIDADES CERTIFICADORAS AUTORIZADAS ANTE TERCEROS). 129
ARTÍCULO 45.- (GARANTÍA). 129
ARTÍCULO 46.- (AUDITORÍAS). 130

CAPÍTULO III 131

AUTORIZACIÓN A LA ENTIDAD CERTIFICADORA 131
ARTÍCULO 47.- (AUTORIZACIÓN PARA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN DIGITAL). 131
ARTÍCULO 48.- (PAGO DE DERECHO). 131
ARTÍCULO 49.- (TRANSFERENCIA DE MONTOS RECAUDADOS). 131
ARTÍCULO 50.- (REVOCATORIA DE LA AUTORIZACIÓN). 131
ARTÍCULO 51.- (TRANSFERENCIA DE LA ENTIDAD CERTIFICADORA AUTORIZADA). 132

TÍTULO V 133

TITULAR DEL CERTIFICADO DIGITAL 133

CAPÍTULO I 133

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TITULARES DEL CERTIFICADO DIGITAL 133
ARTÍCULO 52.- (TITULAR DEL CERTIFICADO DIGITAL). 133
ARTÍCULO 53.- (RESPONSABILIDAD DEL TITULAR). 133
ARTÍCULO 54.- (DERECHOS DEL TITULAR DEL CERTIFICADO). 133
ARTÍCULO 55.- (OBLIGACIONES DEL TITULAR). 134

CAPÍTULO II 135

TRATAMIENTO DE LOS DATOS PERSONALES 135
ARTÍCULO 56.- (PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES). 135

TÍTULO VI 136

COMUNICACIONES PUBLICITARIAS POR MEDIO DE CORREO ELECTRÓNICO 136

CAPÍTULO ÚNICO 136

COMUNICACIONES COMERCIALES PUBLICITARIAS 136
ARTÍCULO 57.- (COMUNICACIONES COMERCIALES PUBLICITARIAS). 136

TÍTULO VII 137

COMERCIO ELECTRÓNICO 137

CAPÍTULO ÚNICO 137
ARTÍCULO 58.- (COMERCIO ELECTRÓNICO). 137
ARTÍCULO 59.- (OBJETIVOS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO). 137

DECRETO SUPREMO N° 2514 139

EN CONSEJO DE MINISTROS, DECRETA: 141

CAPÍTULO I 141
AGENCIA DE GOBIERNO ELECTRÓNICO Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 141
ARTÍCULO 2.- (CREACIÓN Y NATURALEZA JURÍDICA). 141
ARTÍCULO 3.- (DIRECTOR(A) GENERAL EJECUTIVO(A)). 141
ARTÍCULO 5.- (ESTRUCTURA ORGÁNICA). 142
ARTÍCULO 6.- (FUENTES DE FINANCIAMIENTO). 142
ARTÍCULO 7.- (FUNCIONES DE LA AGETIC). 142
ARTÍCULO 8.- (CENTRO DE GESTIÓN DE INCIDENTES INFORMÁTICOS). 144
ARTÍCULO 9.- (CONSEJO PARA LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA – CTIC-EPB). 145
ARTÍCULO 10.- (PRESIDENCIA DEL CTIC-EPB). 146
ARTÍCULO 11.- (FUNCIONES DEL CTIC-EPB). Son funciones del CTIC-EPB: 146

CAPÍTULO II 147
SIMPLIFICACIÓN DE TRÁMITES DE ATENCIÓN AL CIUDADANO 147
ARTÍCULO 12.- (SIMPLIFICACIÓN DE TRÁMITES). 147
ARTÍCULO 13.- (COMITÉS INTERINSTITUCIONALES DE SIMPLIFICACIÓN DE TRÁMITES). 147
ARTÍCULO 14.- (CONFORMACIÓN DE LOS COMITÉS INTERINSTITUCIONALES DE SIMPLIFICACIÓN DE TRÁMITES). 147
ARTÍCULO 15.- (FUNCIONES DE LOS COMITÉS INTERINSTITUCIONALES DE SIMPLIFICACIÓN DE TRÁMITES). 147
ARTÍCULO 16.- (OBLIGATORIEDAD). 148

CAPÍTULO III 149
OBLIGACIONES DE LAS ENTIDADES DEL SECTOR PÚBLICO 149
ARTÍCULO 17.- (OBLIGACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD INFORMÁTICA). 149
ARTÍCULO 18.- (COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL). 149

ARTÍCULO 19.- (INTEROPERABILIDAD, DATOS E INFORMACIÓN). 149
ARTÍCULO 20.- (COORDINACIÓN DE LOS PLANES Y PROGRAMAS DE LA AGETIC) 150

DISPOSICIONES TRANSITORIAS 151
DISPOSICIÓN TRANSITORIA PRIMERA.- 151
DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEGUNDA.- 151
DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA.- 151

DISPOSICIONES ABROGATORIAS Y DEROGATORIAS 152
DISPOSICIONES ABROGATORIAS.- 152
DISPOSICIONES DEROGATORIAS.- 152

DISPOSICIONES FINALES 152
DISPOSICIÓN FINAL PRIMERA.- 152
DISPOSICIÓN FINAL SEGUNDA.- 152

PROYECTO DE DECRETO SUPREMO Nº 3251 155
ARTÍCULO 1.- (OBJETO). 156
ARTÍCULO 2.- (ALCANCE). 157
ARTÍCULO 3.- (ACCESO GRATUITO A PORTALES) 157
ARTÍCULO 4.- (INTEROPERABILIDAD). 157
ARTÍCULO 5.- (FINANCIAMIENTO). 158
ARTÍCULO 6.- (RESPONSABLES) 158
ARTÍCULO 7.- (PREVISIÓN) 158
DISPOSICIONES TRANSITORIAS 159
DISPOSICIÓN TRANSITORIA PRIMERA.- 159
DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEGUNDA.- 159
DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA.- 159
DISPOSICIÓN TRANSITORIA CUARTA.- 159
DISPOSICIÓN TRANSITORIA QUINTA.- 160
DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEXTA.- 160
DISPOSICIONES FINALES 160
DISPOSICIÓN FINAL PRIMERA.- 160
DISPOSICIÓN FINAL SEGUNDA.- 160
DISPOSICIÓN FINAL TERCERA.- 161
DISPOSICION FINAL CUARTA.- 161
DISPOSICIÓN FINAL QUINTA.- 162
DISPOSICIÓN FINAL SEXTA.- 162

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS 2017 - 2025 167

1. Parte I. Aspectos generales 167
1.1. Introducción 167
1.2. Antecedentes 168
1.2.1. Software Libre 170
1.3. Justificación 170

2. Parte II. Marco conceptual 172
2.1. Software Libre 172
2.2. Seguridad informática, descolonización del conocimiento y soberanía tecnológica 172
2.3. Software Libre, estándares abiertos y Gobierno Electrónico 174

3. Parte III. Marco normativo 175

4. Parte IV. Estado de situación 176
4.1. Situación del Software Libre en el Estado 176
4.1.1. Servidores 177
4.1.2. Software de Desarrollo 177
4.1.3. Software de Escritorio 177
4.1.4. Software especializado 177
4.1.5. Capacidades técnicas del personal de las Unidades de Sistemas 178
4.2. Oferta y demanda de Software Libre en el Estado 178
4.2.1. De la demanda del Estado de software desarrollado con herramientas libres 178
4.2.2. De la oferta de las empresas desarrolladoras de software con herramientas libres 179
4.2.3. De la oferta de profesionales de las universidades 180
4.3. Conclusiones del Diagnóstico 180

5. Parte V. Objetivos 181
5.1. Misión 181
5.2. Visión 181
5.3. Objetivo 181
5.4. Principios 181
5.5. Alcance 182

6. Parte VI. Modelo de gestión 183

6.1. Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en entidades públicas del Estado 185
6.2. Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en el sector académico 185
6.3. Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en el sector productivo de tecnología 185
6.4. Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos para la Sociedad 186
6.5. Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en Entidades Públicas del Nivel Central 188
6.6. Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en Entidades Públicas Subnacionales 188
6.7. Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en otros Órganos del Estado y Empresas Públicas 188
6.8. Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos para la Ciudadanía 188
6.9. Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos para los Sectores Privado y Social Comunitario 188
6.10. Roles 188

Parte VII. Ejes Estratégicos 191
6.11. Soberanía tecnológica 191
6.11.1. Proceso de implementación de software libre y estándares abiertos 191
6.11.1.1. Plazos del proceso de implementación 191
6.11.1.2. Estándares abiertos 193
6.11.1.3. Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos 197
6.11.2. Software libre, ciclo de vida 198
6.11.2.1. Estándares abiertos para el desarrollo 199
6.11.2.2. Software, compras y/o contrataciones 201
6.11.2.3. Publicación 202
6.11.2.4. Repositorio Estatal de Software Libre y Comunidades 204
6.11.2.5. Hardware 205
6.11.2.6. Servicios externos, nube 207
6.11.2.7. Contratación de soporte técnico 209
6.11.3. Fortalecimiento unidades de sistemas 209
6.12. Descolonización del conocimiento tecnológico 210
6.12.1. Formación y capacitación 210
6.12.1.1. Programa de capacitación a servidores públicos 212
6.12.1.2. Programa de formación en los niveles del SEP y docente 214
6.12.1.3. Programa de formación técnica media y superior 217
6.12.1.4. Programa de formación posgrado 217
6.12.2. Innovación, investigación y desarrollo 219
6.12.2.1. Programa de innovación, investigación y desarrollo 219
6.12.2.2. Programa de promoción de la innovación e investigación 220
6.12.3. Sensibilización, difusión y comunicación 224
6.12.3.1. Programa de promoción y sensibilización dirigida a servidores públicos 224
6.12.3.2. Programa de promoción y sensibilización dirigida a la sociedad civil 226
6.12.3.3. Programa de comunicación y difusión 227
6.13. Gestión del cambio 228
6.13.1. Soporte y acompañamiento 228
6.13.1.1. Programa de soporte técnico al proceso de implementación 228
6.13.1.2. Programa de promoción del desarrollo del ecosistema de Software Libre 229
6.13.2. Seguimiento, evaluación y control 231
6.13.2.1. Programa de seguimiento y evaluación del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos 231
6.13.2.2. Programa de control a la ejecución del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos 233
6.13.2.3. Programa de actualización del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos 234
6.14. Metas 236

1. Anexo 1. Contenido mínimo del Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos 238
1.1. Contenido mínimo del Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos 238
1.1.1. Carátula 238
1.1.2. Índice 238
1.1.3. Introducción 238
1.1.4. Equipo de implementación 239
1.1.5. Levantamiento de información y planificación de la implementación de software libre 239
1.1.5.1. Inventario de personal 239
1.1.5.2. Organización de la red 240
1.1.5.3. Inventario del hardware personal 240
1.1.5.4. Inventario de los servidores físicos 241
1.1.5.5. Inventario de los servidores virtuales 242
1.1.5.6. Inventario de sistemas, aplicaciones y servicios 243
1.1.5.7. Inventario de servicios externos 243
1.1.5.8. Inventario de otro hardware 244
1.1.5.9. Inventario de conjuntos de datos 245
1.1.5.10. Inventario de normas internas 245
1.1.6. Diagnóstico 246
1.1.6.1. Grupo de implementación de software libre y estándares abiertos 246
1.1.6.2. Capacidades institucionales 246
1.1.6.3. Red 246
1.1.6.4. Equipos personales 246
1.1.6.5. Servidores físicos 246
1.1.6.6. Servidores virtuales 246
1.1.6.7. Sistemas y servicios 246
1.1.6.8. Servicios externos contratados 246

1.1.6.9. Conjuntos de datos ... 247
1.1.6.10. Normativa ... 247
1.1.6.11. Compatibilidad ... 247
1.1.6.12. Interoperabilidad ... 247
1.1.6.13. Todo otro análisis pertinente y útil al proceso de implementación de software libre y estándares abiertos en la entidad ... 247
1.1.7. Estrategia ... 247
1.1.7.1. Marco general ... 247
1.1.7.2. Equipo de implementación ... 247
1.1.7.3. Personal ... 247
1.1.7.4. Categorización ... 247
1.1.7.5. Inducción y capacitación ... 248
1.1.7.6. Marco normativo interno ... 248
1.1.7.7. Hardware ... 248
1.1.7.8. Software ... 248
1.1.7.9. Conjuntos de datos ... 248
1.1.7.10. Soporte ... 248
1.1.7.11. Ruta crítica ... 249
1.1.7.12. Coexistencia con software privativo ... 249
1.1.7.13. Todo otro aspecto que la entidad considere pertinente para el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos ... 249
1.1.8. Mapa de operaciones ... 249
1.1.8.1. Operaciones de reorganización de servidores ... 249
1.1.8.2. Reorganización de la red (si es necesario) ... 250
1.1.8.3. Operaciones para hardware personal ... 250
1.1.8.4. Operaciones para otro hardware ... 250
1.1.8.5. Operaciones de implementación y desarrollo de sistemas, servicios y aplicaciones ... 251
1.1.8.6. Operaciones para servicios externos ... 252
1.1.8.7. Operaciones para conjuntos de datos ... 253
1.1.8.8. Operaciones para normas internas ... 253
1.1.8.9. Operaciones con relación al personal (no incluye el personal de la unidad de sistemas) ... 253
1.1.8.10. Operaciones con relación al personal (sólo incluye el personal de la unidad de sistemas) ... 254
1.1.9. Cronograma ... 255
1.1.9.1. Cronograma operaciones servidores ... 255
1.1.9.2. Cronograma operaciones sistemas, aplicaciones y servicios ... 256
1.1.9.3. Cronograma operaciones servicios externos ... 256
1.1.9.4. Cronograma operaciones hardware personal ... 256
1.1.9.5. Cronograma otro hardware ... 257
1.1.9.6. Cronograma capacitación personal (por unidad organizacional) ... 257
1.1.9.7. Cronograma capacitación personal unidad de sistemas ... 258
1.1.9.8. Cronograma operaciones conjuntos de datos ... 259
1.1.9.9. Cronograma normativa interna ... 259
1.1.9.10. Cronograma de soporte técnico dedicado ... 260
1.2. Contenido opcional del Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos 260
1.2.1. ... Escenarios y riesgos 260
1.2.1.1. Escenario de implementación objetivo ... 260
1.2.1.2. Riesgos del Escenario de Implementación Objetivo ... 261
1.2.1.3. Indicadores Escenario de Implementación Objetivo ... 261
1.2.2. Gestión de Eventualidades ... 262
1.2.3. Resúmenes ... 263
1.2.3.1. Resumen inventario de personal y necesidad inducción/capacitación ... 263
1.2.3.2. Resumen de inventario del hardware personal ... 264
1.2.3.3. Resumen inventario de los servidores físicos ... 264
1.2.3.5. Resumen inventario de sistemas, aplicaciones y servicios desarrollados por/para la entidad u otros 266
1.2.3.6. Resumen inventario de servicios externos ... 268
1.2.3.7. Resumen inventario de otro hardware. Que no sea hardware personal ... 269

LEY Nº 164

LEY DE 8 DE AGOSTO DE 2011

EVO MORALES AYMA

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

Por cuanto, la Asamblea Legislativa Plurinacional, ha sancionado la siguiente Ley:

LA ASAMBLEA LEGISLATIVA PLURINACIONAL, DECRETA:

LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES, TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

TÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. (OBJETO).

La presente Ley tiene por objeto establecer el régimen general de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, del servicio postal y el sistema de regulación, en procura del vivir bien garantizando el derecho humano individual y colectivo a la comunicación, con respeto a la pluralidad económica, social, jurídica, política y cultural de la totalidad de las bolivianas y los bolivianos, las naciones y pueblos indígena originario campesinos, y las comunidades interculturales y afrobolivianas del Estado Plurinacional de Bolivia.

Artículo 2. (OBJETIVOS).

La presente Ley tiene por objetivos:

1. Garantizar la distribución equitativa y el uso eficiente del recurso natural y limitado del espectro radioeléctrico.
2. Asegurar el ejercicio del derecho al acceso universal y equitativo a los servicios de telecomunicaciones, tecnologías de información y comunicación, así como del servicio postal.
3. Garantizar el desarrollo y la convergencia de redes de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación.

4. Precautelar la conservación del medio ambiente mediante el aprovechamiento responsable y planificado del espectro radioeléctrico, la instalación adecuada de infraestructura para el bienestar de las generaciones actuales y futuras.

5. Promover el uso de las tecnologías de información y comunicación para mejorar las condiciones de vida de las bolivianas y bolivianos.

Artículo 3. (MARCO CONSTITUCIONAL).

I. El espectro electromagnético es un recurso natural, de carácter estratégico, limitado y de interés público, del cual es parte el espectro radioeléctrico, por lo que en todo momento el pueblo boliviano mantendrá la propiedad y el dominio sobre el mismo y el Estado lo administrará en su nivel central.

II. El Estado es responsable, en todos sus niveles de gobierno, de la provisión de los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, así como del servicio postal, a través de entidades públicas, mixtas, cooperativas, comunitarias y en el caso de telecomunicaciones también a través de empresas privadas, mediante autorizaciones o contratos en el marco de la Constitución Política del Estado.

Artículo 4. (ÁMBITO DE APLICACIÓN).

La presente Ley se aplica a:

1.. Personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, cooperativas y comunitarias que realicen actividades y presten servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, originadas, en tránsito o terminadas en el territorio, así como del servicio postal en el Estado Plurinacional de Bolivia.

2. Entidades territoriales autónomas departamentales, municipales e indígena originario campesinas.

Artículo 5. (PRINCIPIOS).

El sector de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación y del servicio postal se regirá por los siguientes principios:

1. Acceso universal. El Estado, en todos sus niveles de gobierno, promoverá el derecho al acceso universal a las telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, así como al servicio postal, para todas y todos los habitantes del Estado Plurinacional de Bolivia, en ejercicio de sus derechos, relacionados principalmente a la comunicación, la educación, el acceso al conocimiento, la ciencia, la tecnología y la cultura.

2. Asequibilidad. Los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación así como el servicio postal, deberán ser prestados con precios asequibles a todos los habitantes del Estado Plurinacional de Bolivia.

3. Calidad. Los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, así como el servicio postal, deben responder a indicadores de calidad definidos en estándares nacionales e internacionales.

4. Continuidad. Los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, así como el servicio postal, deben prestarse en forma permanente y sin interrupciones, salvo los casos previstos por norma.

5. Inviolabilidad. Las conversaciones o comunicaciones privadas efectuadas a través del uso de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, así como del servicio postal, son inviolables y secretas, no pudiendo ser interceptadas, interferidas, obstruidas, alteradas, desviadas, utilizadas, publicadas o divulgadas, salvo en los casos determinados por Ley.

6. Innovación tecnológica. El Estado promoverá el desarrollo de tecnología propia en el área de las telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación.

7. Neutralidad tecnológica. El Estado fomentará la libre adopción de tecnologías, en el marco de la soberanía nacional y teniendo en cuenta recomendaciones, conceptos y normativas de organismos internacionales competentes e idóneos en la materia.

8. Plurinacionalidad. El Estado está conformado por la totalidad de las bolivianas y los bolivianos, las naciones y pueblos indígena originario campesinos, y las comunidades interculturales, y afrobolivianas que en conjunto constituyen el pueblo boliviano.

9. Protección del Medio Ambiente. El desarrollo y explotación de los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, deberá realizarse en armonía con el medio ambiente, debiendo los operadores y proveedores cumplir con la legislación ambiental y con los derechos de la Madre Tierra.

10. Solidaridad. La prestación de servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, así como el servicio postal fomentará la adopción de mecanismos para lograr el acceso a los servicios de sectores con menores ingresos y grupos con necesidades especiales, buscando calidad y precios asequibles.

Artículo 6. (DEFINICIONES).

I. A los fines de la presente Ley, se adoptan las siguientes definiciones principales, sin perjuicio de

las definiciones técnicas específicas que se contemplan.

II. Respecto a telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación:

1. Acceso inalámbrico fijo. Son aplicaciones de acceso inalámbrico en la que los lugares del punto de conexión de la usuaria o usuario final y el punto de acceso a la red que se conectará con la usuaria o usuario final son fijos y utiliza frecuencias establecidas en el Plan Nacional de Frecuencias para aplicaciones fijas. Asimismo, la usuaria o usuario final podrá tener cobertura restringida al límite mínimo de cobertura de la red (radiobase o celda) que corresponda al lugar donde se instalará el terminal de usuario y el mismo no debe funcionar con más de una estación radiobase.

2. Acceso inalámbrico móvil. Son aplicaciones de acceso inalámbrico en la que el lugar del punto de conexión de la usuaria o usuario final es móvil y utiliza frecuencias establecidas en el Plan Nacional de Frecuencias para aplicaciones móviles.

3. Autorización. Es el acto administrativo que habilita al operador o proveedor para operación de redes, la prestación de servicios y el uso de frecuencias electromagnéticas, cuando cumple los requisitos establecidos y responde a los planes aprobados por el Ministerio del sector.

4. Convergencia tecnológica. Desarrollo tecnológico que tiende a aglutinar varios o todos los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación a través de un solo medio, equipo o instrumento de recepción y, en su caso de transmisión.

5. Espectro radioeléctrico. Es el conjunto de frecuencias del espectro electromagnético usadas para los servicios de radiodifusión, de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación.

6. Estación espacial. Es un satélite equipado para proveer servicios de telecomunicaciones entre puntos terrestres. Las estaciones espaciales pueden ser geoestacionarias o no geoestacionarias.

7. Estaciones terrenas. Son equipos terrestres equipados para recibir, procesar y transmitir señales a través de una estación espacial.

8. Estaciones terrestres receptoras. Son estaciones que únicamente reciben señales desde estaciones espaciales, pero que no pueden transmitir.

9. Interferencia perjudicial. Es la emisión, radiación o inducción de frecuencia electromagnética que específicamente degrada, obstruye o interrumpe la provisión de un servicio autorizado o la operación de una red autorizada.

10. Operador. Es la persona natural o jurídica, pública o privada, cooperativa o comunitaria, que administra, controla, explota y mantiene una red de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación con la autorización respectiva.

11. Proveedor de servicios. Es la persona natural o jurídica, pública o privada, cooperativa o comunitaria, autorizada para prestar servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, a las usuarias y usuarios.

12. Radioaficionado. Es la persona natural, autorizada para realizar actividades de radio comunicación sin fines de lucro a través de bandas y frecuencias autorizadas, según la definición adoptada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones – UIT.

13. Recurso Órbita Espectro – ROE. Es el recurso natural constituido por la órbita de los satélites geoestacionarios u otras órbitas de satélites y el espectro de frecuencias radioeléctricas atribuido o adjudicado a los servicios de radiocomunicaciones por satélite por la Unión Internacional de Telecomunicaciones – UIT.

14. Red. Son las instalaciones que en su conjunto establecen conexiones o comunicaciones entre dos o más puntos para conducir símbolos, señales, textos, imágenes, voz, sonidos, datos, información de cualquier naturaleza u otro tipo de señales electrónicas, mediante líneas físicas, ondas electromagnéticas, medios ópticos u otro tipo de conexión. Los equipos y programas son parte de la red. Las redes podrán ser: red pública, red privada u otras.

15. Red departamental. Es aquella red de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, autorizada a operar exclusivamente en un departamento.

16. Red nacional. Es aquella red de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, autorizada a operar en todo el territorio nacional o en más de un departamento.

17. Red privada. Es una infraestructura de telecomunicaciones operada por una o varias personas individuales o colectivas para su uso exclusivo, sin fin comercial, con el propósito de conectar o comunicar instalaciones de su propiedad o bajo su control. Esta red no está interconectada con una red pública dentro el territorio nacional o en el extranjero.

18. Red pública. Es aquella utilizada para prestar servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación al público en general, a la que se conectan equipos terminales de las usuarias y los usuarios a través de determinados puntos terminales.

19. Segmento espacial. Es la capacidad de comunicación en uno o varios satélites de comunicaciones, las instalaciones y equipos de seguimiento, telemetría, telemando, control, comprobación y demás conexos necesarios para el funcionamiento de dichos satélites correspondiente a las estaciones de control y monitoreo.

20. Segmento terreno. Está constituido por todas las instalaciones terrenas necesarias para la prestación de los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación por satélite.

21. Servicios de telecomunicaciones. Son aquellos cuya provisión y prestación el Estado garantiza a los habitantes para el ejercicio del derecho al acceso universal a las telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación.

22. Servicio de acceso a internet. Es el servicio al público de acceso a la red internet que se presta a usuarias y usuarios conectados a la red pública mediante equipo terminal fijo o móvil, utilizando línea física o frecuencias electromagnéticas.

23. Servicio de estación espacial. Es la provisión u operación de canales de un transpondedor satelital para proveer servicios de telecomunicaciones a cualquier punto o puntos del área de servicio autorizada.

24. Servicio de estación terrena. Es la provisión de canales de comunicación de una estación terrena para transmitir señales a un satélite o recibir señales desde un satélite o estación espacial.

25. Servicio público de voz sobre internet. Es el servicio que permite la prestación de comunicación de voz mediante la red internet desde y hacia la red pública telefónica y otra red de servicio del mismo tipo.

26. Servicio universal de telecomunicaciones. El conjunto definido de servicios de telecomunicaciones, tecnologías de información y comunicación cuya prestación se garantiza para todas las usuarias y los usuarios finales con independencia de su localización geográfica, con una calidad determinada y a un precio asequible.

27. Servicio rural. Es un servicio provisto al público para realizar comunicaciones mediante equipo terminal fijo, domiciliario o de acceso al público, dentro de un área rural o entre el área rural y cualquier punto dentro del territorio nacional.

28. Servicios de telecomunicaciones al público. Son aquellos servicios provistos directamente al público por un operador o proveedor, incluyendo la reventa.

29. Servicio local. Es el servicio telefónico al público que se presta entre usuarias y usuarios conectados a la red pública, mediante equipo terminal fijo o de cobertura restringida y ubicados dentro de un área geográfica definida, utilizando línea física o frecuencias electromagnéticas específicas para este servicio.

30. Servicio móvil. Es el servicio al público que se presta utilizando frecuencias electromagnéticas específicas, a través de estaciones radiobase terrestres distribuidas en configuración celular o de microceldas y mediante equipos terminales móviles o portátiles conectados a éstas, cuya área de servicio abarca todo el territorio boliviano. Incluye servicios complementarios.

31. Servicio de larga distancia nacional. Es el servicio telefónico al público prestado entre diferentes áreas urbanas o rurales, o entre diferentes áreas de servicio, dentro del territorio boliviano.

32. Servicio de larga distancia internacional. Es el servicio telefónico al público prestado entre un área situada dentro del territorio boliviano y otra situada en el extranjero.

33. Servicio de acceso público. Es el servicio al público provisto a través de teléfonos públicos, puestos públicos de cabinas, locutorios, telecentros, infocentros, u otros, por medio de aparatos terminales que puede incluir teléfonos tradicionales, máquinas de facsímile, computadoras o cualquier tipo de equipo terminal, utilizados con monedas, fichas, tarjetas, o por pago en efectivo.

34. Servicio de distribución de señales. Es el servicio al público que se proporciona únicamente por suscripción a través de estaciones cuyas emisiones se distribuyen para ser recibidas por usuarias y usuarios determinados. Estos servicios incluyen la distribución de programación de televisión y/o audio.

35. Servicio de radiodifusión. Son los servicios cuyas emisiones se destinan a ser recibidas directamente por todo el público sin otra restricción que no sea la de contar con un aparato receptor. Estos servicios incluyen los de radio y televisión.

36. Servicio de reventa. Es el servicio al público, conmutado o de transmisión, que es prestado por un proveedor que no opera una red pública, pero que utiliza la infraestructura de circuitos y/o centrales de una red pública operada por otro titular.

37. Servicio de valor agregado. Es el servicio al público que utiliza aplicaciones específicas y no emplean circuitos propios de transmisión, salvo que sean provistos por un operador. Estas aplicaciones tienen efecto en el formato, contenido, código, protocolo, almacenaje o aspectos similares de la información transmitida por la usuaria y el usuario o le proveen información adicional, diferente o reestructurada, o le permiten interacción con información almacenada. No incluyen

servicios de voz en tiempo real ni el acceso a internet.

38. Tecnologías de Información y Comunicación – TIC. Comprende al conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión y recepción de información, voz, datos, texto, video e imágenes. Se consideran como sus componentes el hardware, el software y los servicios.

39. Telecomunicaciones. Comprende la transmisión, emisión y recepción, de señales, símbolos, textos, imágenes, video, voz, sonidos, datos o información de cualquier naturaleza o aplicaciones que facilitan los mismos, por cable o línea física, radioelectricidad, ondas hertzianas, medios ópticos u otros sistemas radioeléctricos de cualquier índole o especie, a través de una red pública o privada.

40. Usuaria o usuario. Es la persona natural o jurídica que utiliza los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, como destinatario final. Para efectos de esta Ley, se considera a los socios de las cooperativas de telecomunicaciones como usuarias o usuarios.

41. Respecto al servicio postal:

42. Destinatario. Es la persona natural o jurídica, pública o privada a quien se dirige por parte del remitente una correspondencia postal.

43. Encomienda. Es el envío postal, con identificación y control individual cuyo peso unitario no debe exceder los veinte kilogramos.

44. Envíos internacionales. Son envíos postales impuestos en el Estado Plurinacional de Bolivia dirigidos a un domicilio o destinatario ubicado fuera de su territorio, o viceversa, sujetos a control aduanero.

45. Envío postal. Es toda correspondencia a ser procesada para su entrega en la dirección indicada por el remitente o expedidor, el cual debe ser admitido, transportado y distribuido. Se consideran las cartas, tarjetas postales, extractos de cuentas, recibos de toda clase, impresos, envíos publicitarios, libros, catálogos, diarios, publicaciones periódicas, cecogramas, encomiendas, los paquetes postales que contengan mercancías con o sin valor comercial.

46. Mensajería. Es el servicio postal no básico que se realiza en forma local o nacional en volúmenes mayores (masiva), expedida por un remitente dirigida a varios destinatarios, que necesariamente cuentan con valores agregados.

47. Operador postal. Es la persona natural o jurídica, pública, mixta, cooperativa, comunitaria y privada que cuente con la respectiva licencia para prestar el servicio postal básico o no básico.

48. Operador público designado. Es el operador al que el Estado le ha encomendado la prestación del Servicio Postal Universal en forma permanente y continua, la prestación de los servicios postales básicos, no básicos y otros establecidos para el servicio postal.

49. Remitente. Es la usuaria o usuario que envía correspondencia postal a un destinatario local, nacional o internacional.

50. Servicio expreso. Es un servicio postal no básico que cuenta con un tratamiento prioritario, que exige la aplicación y adopción de características especiales para la admisión, recolección, clasificación, transporte y entrega de envíos postales, que necesariamente cuentan con valores agregados.

51. Servicio postal. Es el conjunto de servicios postales, disponibles a todos los habitantes del territorio nacional en todo momento, en cualquier lugar y a un valor asequible, consistente en la admisión, clasificación, expedición, transporte, distribución y entrega de envíos postales.

52. Servicio postal básico. Es la correspondencia tradicional que está constituida por cartas, tarjetas postales, impresos grabados o realizados por cualquier otro procedimiento técnico, expedido en sobre abierto, cerrado o al descubierto, que tenga para el expedidor, destinatario o para alguno de ellos el carácter de correspondencia actual y personal, prioritaria y no prioritaria de hasta dos kilogramos en cartas y tarjetas postales, impresos y paquetes de hasta dos kilogramos, cecogramas de hasta siete kilogramos, sacas especiales "M" que contienen libros, periódicos y otros hasta treinta kilogramos y encomiendas con peso menor o igual a veinte kilogramos.

53. Servicio postal no básico. Es diferente al correo tradicional que necesariamente debe contar con los siguientes valores agregados: rapidez y tiempo de entrega cierto y garantizado; identificación individual por envío a través del número de registro; constancia de aceptación individual; disponibilidad de prueba de entrega; seguimiento y rastreo; recolección a domicilio y seguro opcional.

54. Servicio postal universal. Es el envío y recepción de correspondencia que constituye la oferta mínima del servicio básico, cuya prestación es responsabilidad del Estado y que es regulado conforme a normativa universalmente acordada.

55. Transporte de envíos de correspondencia. Es el servicio postal no básico, que el transporte terrestre, aéreo y fluvial realizan como actividad secundaria, y necesariamente cuentan con valores agregados.

56. Respecto a la firma y documentos digitales:

57. Certificado digital. Es un documento digital firmado digitalmente por una entidad certificadora autorizada que vincula unos datos de verificación de firma a un signatario y confirma su identidad. El certificado digital es válido únicamente dentro del período de vigencia, indicado en el certificado digital.

58. Comercio electrónico. Es toda relación de índole comercial sea o no contractual, con la intervención o a partir de la utilización de una o más comunicaciones digitales.

59. Correo electrónico. Es un servicio de red que permite a las usuarias y usuarios enviar y recibir mensajes y archivos, mediante sistemas de comunicación electrónicos.

60. Documento digital. Es toda representación digital de actos, hechos o datos jurídicamente relevantes, con independencia del soporte utilizado para su fijación, almacenamiento o archivo.

61. Firma digital. Es la firma electrónica que identifica únicamente a su titular, creada por métodos que se encuentren bajo el absoluto y exclusivo control de su titular, susceptible de verificación y está vinculada a los datos del documento digital de modo tal que cualquier modificación de los mismos ponga en evidencia su alteración.

TÍTULO II

COMPETENCIAS Y ATRIBUCIONES DEL NIVEL CENTRAL DEL ESTADO Y LAS ENTIDADES TERRITORIALES AUTÓNOMAS

CAPÍTULO ÚNICO

COMPETENCIAS Y ATRIBUCIONES DEL NIVEL CENTRAL DEL ESTADO Y LAS ENTIDADES TERRITORIALES AUTÓNOMAS

Artículo 7. (ALCANCE COMPETENCIAL EN TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN).

I. De acuerdo a lo establecido en la Constitución Política del Estado y el Artículo 85 de la Ley Nº 031, Marco de Autonomías y Descentralización, de 19 de julio de 2010, le corresponde al nivel central del Estado, a través del Ministerio a cargo del sector de telecomunicaciones definido mediante normativa, ejercer a partir de sus competencias exclusivas las siguientes atribuciones:

1. Formular políticas, planes y programas que garanticen a través del uso de las telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, el mejoramiento de la calidad de vida de las bolivianas y los bolivianos y el acceso equitativo a oportunidades de educación, salud y cultura, entre otras.

2. Formular, aprobar y ejecutar las políticas rectoras del sector de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, del espectro radioeléctrico y del servicio postal, así como, la normativa, reglamentación y planes necesarios en todo el país.

3. Formular la política para promover que las redes de información y comunicación, interconectadas vía internet sean accesibles a todos los habitantes del país manteniendo la disponibilidad, integridad y confidencialidad en la utilización de las tecnologías de información y comunicación.

4. Promover y negociar tratados y convenios internacionales en materia de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación y de servicio postal.

5. Conocer y resolver de manera fundada los recursos jerárquicos interpuestos contra las resoluciones emitidas por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.

6. Promover la convergencia tecnológica y de servicios en coordinación con las entidades públicas competentes.
7. Fiscalizar, supervisar y vigilar la gestión y el cumplimiento de políticas del sector de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, así como del servicio postal, a la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.
8. Coordinar la construcción de la sociedad de los saberes y la información y el desarrollo de las telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación con las entidades gubernamentales del Estado en su nivel nacional y las entidades territoriales autónomas.
9. Diseñar, coordinar, proponer normas en materia de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, radiodifusión y postal, interconexión, tarifas y precios aplicables en todo el territorio nacional, promoviendo el desarrollo integral y el acceso universal a los servicios básicos del sector en el marco de la soberanía del Estado Plurinacional.
10. Promover la provisión de servicios en telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación y postal en el marco de los principios de acceso universal, continuidad, calidad y solidaridad.
11. Formular, proponer o modificar el Plan Nacional de Frecuencias, el Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información y Comunicación, y otros planes aplicables en todo el territorio del Estado Plurinacional.
12. Promover y coordinar la participación de la sociedad civil organizada para el diseño de políticas públicas y efectivizar el control social a la calidad de los servicios públicos de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, así como del servicio postal.
13. Ejercer la representación internacional de Bolivia en el campo de las telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación ante organismos internacionales del sector.
14. Coordinar la generación de información técnica especializada del sector para su consideración en los censos nacionales, encuestas especializadas y otros.
15. Definir para todo el territorio nacional las bandas de frecuencias para uso exclusivo y directo relacionado con la seguridad y defensa del Estado.
16. Es competencia exclusiva del nivel central del Estado, toda otra competencia que no esté contemplada en la Constitución Política del Estado ni en esta Ley, la que podrá ser transferida o delegada por Ley.

II. De acuerdo a lo establecido en la Constitución Política del Estado y el Artículo 85 de la Ley Nº 031, le corresponde al nivel central del Estado y a las entidades territoriales autónomas, ejercer a partir de la competencia concurrente las siguientes atribuciones:

Del nivel central del Estado:

1. Administrar, autorizar y supervisar el uso de las frecuencias electromagnéticas en redes de telecomunicaciones, radiodifusión y otras, en el territorio nacional.
2. Supervisar el uso de frecuencias electromagnéticas de alcance internacional, conforme a los convenios e instrumentos internacionales suscritos por el país.
3. Elaborar y aprobar el Plan Nacional de Frecuencias, aplicable en todo el territorio del Estado Plurinacional.

Los Gobiernos Departamentales Autónomos:

Supervisar el uso de las frecuencias electromagnéticas de alcance departamental, de acuerdo al Plan Nacional de Frecuencias.

III. La presente Ley constituye la legislación básica de la competencia compartida establecida en la Constitución Política del Estado y el Artículo 85 de la Ley Nº 031:

1. Correspondiendo al nivel central del Estado legislar, reglamentar y ejecutar el servicio de telefonía móvil y telecomunicaciones por su cobertura nacional, para precautelar el derecho al acceso universal y equitativo de acuerdo al Artículo 20 y el cumplimiento de las competencias establecidas en el Artículo 298 parágrafo I numeral 12 y parágrafo II numerales 2 y 4 de la Constitución Política del Estado.
2. Corresponde al nivel central del Estado legislar, reglamentar y ejecutar los servicios de telefonía fija, redes privadas y radiodifusión con alcance mayor a un departamento.
3. La legislación de desarrollo, reglamentación y ejecución de la telefonía fija, redes privadas y radiodifusión, en concordancia con las políticas y planes del nivel central según la siguiente distribución a:

Los Gobiernos Departamentales Autónomos:

1. Formular y aprobar el régimen y las políticas departamentales de telecomunicaciones para telefonía fija, redes privadas y radiodifusión, conforme al régimen general establecido en la presente Ley y las políticas de telecomunicaciones del país establecidas por el nivel central.

2. Reglamentar los servicios de telefonía fija, redes privadas y radiodifusión con alcance departamental conforme al régimen general establecido en la presente Ley y las políticas de servicios de telecomunicaciones del país establecidas por el nivel central.

Los Gobiernos Municipales Autónomos:

Autorizar la instalación de torres y soportes de antenas y las redes, entendiéndose estas últimas como la implementación de la infraestructura subterránea y aérea en el ámbito de su jurisdicción.

Los Gobiernos Indígena Originario Campesinos Autónomos:

Autorizar el funcionamiento de radios comunitarias en su jurisdicción, respetando las normas y políticas aprobadas por el nivel central del Estado.

TÍTULO III
TELECOMUNICACIONES
CAPÍTULO PRIMERO
ESPECTRO RADIOELÉCTRICO

Artículo 8. (PLAN NACIONAL DE FRECUENCIAS).

I. El Plan Nacional de Frecuencias reglamentará el uso equitativo y eficiente del espectro radioeléctrico a nivel nacional, considerando, entre otros, los aspectos económicos, de seguridad, educativos, científicos, de interés público y técnicos conforme a políticas de Estado, intereses nacionales y compromisos internacionales aprobados, con el objeto de optimizar su uso y evitar interferencias perjudiciales.

II. La administración, asignación, autorización, control, fiscalización y supervisión del uso de las frecuencias electromagnéticas en redes de telecomunicaciones, radiodifusión y otras en el territorio nacional corresponde al nivel central del Estado a través de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, de acuerdo al Plan Nacional de Frecuencias.

Artículo 9. (USO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO).

I. Los derechos de uso del espectro radioeléctrico derivados de una licencia de radiodifusión no podrán cederse, arrendarse, venderse, transferirse ni pignorarse, excepto en casos especiales y específicos establecidos en reglamento, debidamente aprobados por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.

II. Se requiere de una licencia para hacer uso de frecuencias del espectro radioeléctrico, excepto para aquellas frecuencias que se producen como resultado de emisiones por el uso de equipos industriales, científicos y médicos que empleen el espectro radioeléctrico; ni para la operación de radiadores involuntarios; ni para la operación de radiadores voluntarios de potencia muy baja, de acuerdo a lo establecido en reglamento.

III. El Plan Nacional de Frecuencias podrá establecer bandas de frecuencias de uso libre, considerando recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones - UIT.

Artículo 10. (DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS PARA RADIODIFUSIÓN).

I. La distribución del total de canales de la banda de frecuencias para el servicio de radiodifusión en frecuencia modulada y televisión analógica a nivel nacional donde exista disponibilidad, se sujetará a lo siguiente:

1. Estado, hasta el treinta y tres por ciento.

2. Comercial, hasta el treinta y tres por ciento.

3. Social comunitario, hasta el diecisiete por ciento.

4. Pueblos indígena originario campesinos, y las comunidades interculturales y afrobolivianas hasta el diecisiete por ciento.

La asignación de frecuencias se realizará de la siguiente forma:

1. Las frecuencias destinadas al Estado serán definidas por el Órgano Ejecutivo del nivel central.

2. Las frecuencias destinadas al sector comercial serán asignadas por licitación pública.

3. Las frecuencias destinadas al sector social comunitario y los pueblos indígena originario campesinos, y comunidades interculturales y afrobolivianas, serán asignadas mediante concurso de proyectos, y su calificación se realizará mediante indicadores objetivos.

II. Los detalles técnicos y normativos, como el procedimiento de la licitación pública y el de concurso de proyectos, serán establecidos mediante reglamento.

III. La distribución de bandas de frecuencias para el servicio de radiodifusión televisiva digital será establecida en el respectivo plan de implementación aprobado mediante decreto supremo.

IV. La asignación de bandas de amplitud modulada y onda corta para el servicio de radiodifusión, responderá a reglamento.

Artículo 11. (ASIGNACIÓN DE FRECUENCIAS PARA USO ESTATAL).

I. Para el funcionamiento de las estaciones transmisoras utilizadas en el servicio de radiodifusión estatal, así como los servicios destinados a la seguridad y defensa del Estado, la asignación de frecuencias electromagnéticas será de forma directa.

II. La información relativa a la asignación de frecuencias para los servicios de seguridad y defensa del Estado, tiene carácter reservado.

Artículo 12. (INTERFERENCIA).

La interferencia perjudicial del espectro radioeléctrico debe ser evitada, la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes impondrá estándares técnicos para controlar dicha interferencia y podrá imponer sanciones apropiadas sobre el operador del aparato infractor, de acuerdo a reglamento.

Artículo 13. (EMISIONES ILEGALES).

I. Se considerarán ilegales las emisiones o transmisiones de ondas electromagnéticas que no hayan sido debidamente autorizadas o se realicen fuera de los parámetros técnicos fijados en la otorgación de la licencia.

II. La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes podrá disponer el decomiso de los equipos de generación de señales y antenas de transmisión utilizadas sin licencia, o si la emisión causare interferencias indebidas en áreas de cobertura establecidas para otras emisiones, o si las mismas comprometieran el tránsito aéreo, la seguridad de aeronaves, los servicios de defensa civil, de seguridad o de defensa, conforme a proceso administrativo.

CAPÍTULO SEGUNDO

AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Artículo 14. (DE LA AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES).

La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, en lo que se refiere a telecomunicaciones, tecnología de información y comunicación y servicio postal, tiene las siguientes atribuciones:

1. Cumplir y hacer cumplir la presente Ley y sus reglamentos, asegurando la correcta aplicación de sus principios, políticas y objetivos.

2. Autorizar, regular y fiscalizar los servicios de telefonía fija, móvil y todas las redes y servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, así como al servicio postal a nivel nacional.

3. Regular el régimen general de las tarifas y precios, para los servicios de telefonía fija, móvil, larga distancia, telecomunicaciones y tecnologías de información provistas en todo el territorio nacional, independientemente de su cobertura, así como del servicio postal.

4. Publicar, controlar y fiscalizar, los precios y tarifas de acuerdo con la normativa y el régimen general.

5. Regular, controlar, supervisar y fiscalizar la correcta prestación de los servicios y actividades por parte de los operadores o proveedores de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, del servicio postal y de entidades certificadoras autorizadas y el cumplimiento de sus obligaciones legales y contractuales.

6. Otorgar, modificar y renovar autorizaciones y disponer la caducidad o revocatoria de las mismas, dentro del marco de la Ley y reglamentos correspondientes.

7 Regular, autorizar, controlar, fiscalizar y coordinar el uso del espectro radioeléctrico y realizar la comprobación técnica de las emisiones electromagnéticas en el territorio del Estado Plurinacional.

8. Fiscalizar y controlar los medios y equipos a través de los cuales se emiten las ondas electromagnéticas y protegerlas de cualquier interferencia dañina, irregularidad y perturbación a los sistemas de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación.

9. Homologar equipos de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación en todo el país.

10. Regular, controlar, fiscalizar y autorizar la interconexión de redes de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación que prestan servicios de telecomunicaciones (telefonía fija, móvil y otros) con alcance departamental y nacional, y aprobar las ofertas básicas de interconexión y los acuerdos de interconexión.

11. Conocer y resolver, de manera fundamentada, en primera instancia los recursos de revocatoria que le sean presentados por la vía administrativa.

12. Elaborar y mantener los planes técnicos fundamentales definidos por la Unión Internacional de Telecomunicaciones – UIT, y establecer el estándar técnico necesario para operar y mejorar los servicios de telecomunicaciones, los que serán de aplicación en todo el territorio del país.

13. Intervenir a operadores o proveedores y entidades bajo su atribución fiscalizadora y designar a los interventores con facultades administrativas, cuando concurran causales establecidas en la presente Ley y los reglamentos.

14. Aprobar los modelos de contratos, términos y condiciones entre el proveedor de servicios o el operador postal y las usuarias o usuarios, de acuerdo a reglamento.

15. Elaborar, actualizar y modificar manuales, instructivos, circulares y procedimientos a ser aplicados en el sector.

16. Cubrir las obligaciones económicas que correspondan a su participación en organismos nacionales e internacionales del sector de telecomunicaciones a los que pertenezca y las obligaciones del Estado Plurinacional de Bolivia con la Unión Internacional de Telecomunicaciones – UIT.

17. Regular y administrar los recursos de identificación, utilizados en la provisión de redes y servicios de telecomunicaciones y cualquier otro recurso que actualmente o en el futuro identifique redes y usuarios.

18. Realizar auditorías técnicas del espectro radioeléctrico y de las entidades de certificación a nivel nacional.

19. Coordinar con los actores involucrados, el avance, desarrollo de las tecnologías de información y comunicación, brindando apoyo y asesoría técnica a nivel territorial y sectorial.

20. Elevar al Ministerio del sector informes sobre el desarrollo de los servicios, reflejando sus actuaciones, observaciones y sugerencias para promover el desarrollo de las telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación y del servicio postal.

21. Coordinar la implementación de las políticas de prevención en los ámbitos de comunicación, infor-

mación y difusión contra el racismo y toda forma de discriminación y llevar a cabo los procesos sancionatorios.

22. Otras que se deriven de la presente Ley o por norma expresa.

Artículo 15. (SISTEMA DE INFORMACIÓN SECTORIAL).

La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes creará, mantendrá, actualizará y publicará en línea vía internet, un sistema de información sectorial con datos estadísticos, variables e indicadores relevantes del sector de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, así como del servicio postal. El sistema de información contribuirá al desarrollo de los servicios, el cumplimiento de metas, estrategias, programas y proyectos del sector, así como a la transparencia de la información sectorial.

CAPÍTULO TERCERO

COMUNICACIÓN VÍA SATÉLITE

Artículo 16. (REDES SATELITALES).

Es responsabilidad de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes la asignación, control, fiscalización, supervisión y administración del espectro radioeléctrico asociado a redes satelitales, que abarca el ámbito geográfico del Estado Plurinacional. Estos recursos serán asignados de acuerdo a las disposiciones contenidas en la presente Ley y sus reglamentos.

Artículo 17. (RECURSO ÓRBITA – ESPECTRO – ROE).

I. El recurso natural Órbita – Espectro y frecuencias asociadas registradas a nombre del Estado Plurinacional de Bolivia, de acuerdo al Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones –UIT, se asignará a la Agencia Boliviana Espacial – ABE, para su uso en redes satelitales bolivianas, prioritariamente en el Programa Satélite de Comunicaciones Tupak Katari, estando exenta del pago de tasa de Fiscalización y Regulación, derecho de asignación y uso de frecuencias y aportes al financiamiento de los proyectos de telecomunicaciones orientados al acceso universal de las telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación.

II. La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes otorgará la respectiva autorización de acuerdo a lo establecido por el parágrafo anterior, a la Agencia Boliviana Espacial – ABE.

III. En el caso de que la Agencia Boliviana Espacial – ABE, no utilice los recursos disponibles de Órbita – Espectro y sus frecuencias asociadas, su utilización será definida de acuerdo a las políticas integrales del sector de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información y Comunicación.

Artículo 18. (COORDINACIÓN CON ADMINISTRACIONES DE SATÉLITES EXTERNOS).

I. Los procesos de coordinación de satélites nacionales con administraciones de satélites externos, deberán ser realizados por el Órgano Ejecutivo a la cabeza del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, como entidad representante del Estado Plurinacional ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones – UIT, aplicándose los principios consignados en el Reglamento de Radiocomunicaciones y respetándose las prioridades del Recurso Órbita Espectro – ROE, asignado al país.

II. La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, otorgará los mismos derechos para la operación y explotación de un satélite extranjero sobre su territorio, que los otorgados por terceros países a los satélites bolivianos, en aplicación del principio de

reciprocidad establecido en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones – UIT.

Artículo 19. (ESTACIONES TERRENAS RECEPTORAS).

I. Las estaciones terrenas receptoras que no brindan servicios al público, no requieren licencia ni tendrán protección de interferencia perjudicial.

II. Las estaciones terrenas receptoras de operador o proveedor de servicios al público deberán registrar sus operaciones ante la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes de acuerdo a los requisitos establecidos en el reglamento.

CAPÍTULO CUARTO

INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

Artículo 20. (INSTALACIÓN DE ANTENAS).

I. La instalación de antenas transmisoras requiere la licencia de uso de frecuencias previa, de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.

II. La instalación de antenas de recepción de señales satelitales, nacionales o extranjeras, por parte de usuarias o usuarios finales, sin fines de redistribución comercial, es una actividad libre, no sujeta a licencia.

III. La solicitud de instalación de torres y soportes de antena a efectuarse por los operadores de redes de telecomunicaciones ante los gobiernos autónomos municipales, requerirá la licencia de uso de frecuencias previa, de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.

IV. La solicitud en caso de que el gobierno autónomo municipal no emitiera resolución correspondiente dentro del plazo de cuarenta y cinco días hábiles, se la tendrá por autorizada.

Artículo 21. (ACCESO Y USO COMPARTIDO).

I. Es obligación de los operadores, otorgar el acceso y uso compartido de infraestructura en sus redes de telecomunicaciones, incluyendo la co-ubicación a otro operador o proveedor que solicite, de acuerdo a reglamentación correspondiente.

II. Las condiciones exigidas por un operador para el acceso y uso compartido de infraestructura en sus redes de telecomunicaciones, no podrán ser menos ventajosas que las exigidas a otros operadores o terceros en condiciones iguales o equivalentes. Dicho operador, tendrá derecho a recibir una contraprestación razonable, orientada a costos, la misma que será establecida por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.

Artículo 22. (MODALIDADES DE ACCESO Y USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA).

I. El acceso y uso compartido de infraestructura en sus redes de telecomunicaciones puede realizarse bajo dos modalidades:

Por acuerdo entre las partes, a través de un contrato escrito, estableciéndose un periodo de negociación de acuerdo a reglamento.

Por resolución de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes,

respondiendo al interés público, una vez que se haya vencido el periodo de negociación, y las partes no hayan llegado a un acuerdo.

II. En ambas modalidades se establecerán las condiciones técnicas, comerciales, económicas y legales, así como las causales para su resolución, debiendo adoptarse los mecanismos necesarios para precautelar los derechos de las usuarias y usuarios de los servicios involucrados.

Artículo 23. (SERVIDUMBRES).

I. A solicitud del operador autorizado, la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, podrá establecer servidumbres para el tendido de redes públicas de telecomunicaciones, construcción de obras y otras instalaciones públicas del sector. Los procedimientos serán establecidos en el reglamento.

II. Cuando la servidumbre tenga que imponerse sobre bienes de propiedad privada, el monto indemnizatorio o compensatorio se establecerá en negociación directa entre el operador y el propietario del bien. En caso de que éstos no pudiesen llegar a un acuerdo en el plazo establecido por reglamento, dicho monto será determinado por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes. El simple paso aéreo de cables de redes públicas no da derecho al pago compensatorio.

Artículo 24. (OBLIGACIÓN DE INSTALAR FIBRA ÓPTICA O DUCTOS Y CÁMARAS).

I. Los proyectos de infraestructura que brinden servicios de energía eléctrica, hidrocarburos y transportes deberán incorporar la instalación de fibra óptica o ductos y cámaras, sujetos a los términos y condiciones a establecerse en reglamento y los planes aprobados por el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, orientados al vivir bien de todas las bolivianas y bolivianos.

II. La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes en coordinación con los sectores de energía eléctrica, hidrocarburos y transportes establecerá, de ser el caso, los mecanismos necesarios para el reconocimiento de las inversiones ejecutadas, en cumplimiento de lo dispuesto en la presente Ley.

III. Las inversiones en infraestructura de telecomunicaciones, podrán ser realizadas en el marco de un financiamiento concurrente, especialmente entre el nivel central del Estado, gobiernos autónomos departamentales y gobiernos autónomos municipales.

CAPÍTULO QUINTO

AUTORIZACIONES Y CONTRATOS PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Artículo 25. (OPERACIÓN DE REDES Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS).

I. El Estado a través de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes otorgará autorizaciones para la operación de redes y provisión de servicios mediante licencias y contratos en los términos de la presente Ley.

II. La provisión de los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, se realizará a través de entidades públicas, mixtas, cooperativas, comunitarias y empresas privadas.

Artículo 26. (DEL CONTRATO).

I. Para la provisión de servicios y operación de redes de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación los operadores o proveedores requieren de licencia única o licencia de radiodifusión y deberán suscribir un contrato con la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, de acuerdo a los términos señalados en la presente Ley.

II. Las condiciones generales del contrato deberán estar orientadas a garantizar:

1. El cumplimiento, de los requisitos para una adecuada operación y provisión del servicio y red de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación.
2. Mecanismos idóneos para la información y protección de los derechos de las usuarias y usuarios.
3. El adecuado acceso a los servicios para las personas en situación de discapacidad.
4. Los derechos y obligaciones en materia de interconexión de redes y la interoperabilidad de las redes, derechos de la usuaria o usuario, tarifas, expansión y desarrollo de la red, recursos escasos, facturación, emergencia y otras.
5. La calidad del servicio.
6. La protección de los datos de las personas.
7. La sujeción a la legislación nacional vigente.

Artículo 27. (CONTENIDO DEL CONTRATO).

El contrato además de los requisitos generales establecidos por Ley, deberá contener mínimamente lo siguiente:

1. Objeto, plazo.
2. Las operaciones y los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación que se autorizan.
3. Régimen de la calidad del servicio.
4. Las áreas de servicio y el cronograma de inicio de operaciones en cada servicio y zona.
5. Derechos y tasas.
6. Formas de terminación del contrato.
7. Fianzas y otras garantías de cumplimiento.

Artículo 28. (LICENCIAS).

I. Para la provisión de servicios y operación de redes de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, las licencias son:

1. Licencia única.
2. Habilitación específica.
3. Licencia de radiodifusión.
4. Licencia para el uso de frecuencias.
5. Licencia para redes privadas.
6. Licencia para servicios de valor agregado.
7. Licencia para la provisión de servicios satelitales.

II. Las licencias serán otorgadas a personas naturales o jurídicas domiciliadas en el país, estarán sometidas a la jurisdicción, las leyes y autoridades bolivianas, no pudiendo invocarse situación de excepción, ni apelar a reclamaciones diplomáticas para obtener un tratamiento más favorable.

III. Las licencias en radiodifusión no se otorgarán a personas naturales o jurídicas extranjeras; en el caso de sociedades la participación de la inversión extranjera no podrá exceder el veinticinco por ciento, salvo lo determinado por el Estado a través de Convenios y Tratados Internacionales.

IV. La información de carácter técnico y económico que sea presentada por el solicitante, para la obtención de las licencias, será considerada como confidencial.

Artículo 29. (LICENCIA ÚNICA).

I. La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes otorgará la licencia única, a entidades públicas, mixtas, cooperativas, comunitarias y empresa privada para la operación de redes o la prestación de servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, en todo el territorio nacional, con alcance departamental o nacional a través de un contrato suscrito entre la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes y el operador o proveedor.

II. La licencia única, será otorgada previa presentación, revisión, aceptación de los requisitos legales, técnicos y económicos a establecerse en reglamento.

III. Cuando el servicio requiera la utilización de frecuencias, la licencia para su uso será concedida mediante proceso independiente, conforme a la presente Ley.

IV. La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, concederá las licencias solicitadas evitando la duplicidad de infraestructura, enmarcándose en las políticas y planes aprobados por el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda.

V. La vigencia de la Licencia Única será de quince años, pudiendo ser renovada por una sola vez por igual período, siempre que su titular haya cumplido con las disposiciones previstas en esta Ley y en sus reglamentos.

Artículo 30. (LICENCIA DE RADIODIFUSIÓN).

I. La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes otorgará la licencia de radiodifusión para la operación de redes y provisión de servicios de radio y televisión, a los solicitantes que deseen operar una red o proveer el servicio con alcance nacional o departamental, previa obtención de la licencia de frecuencias y presentación de los requisitos establecidos y cuando así lo determinen los planes aprobados por el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, orientados al vivir bien de todas las bolivianas y bolivianos, a través de un contrato suscrito entre la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes y el operador o proveedor.

II. La vigencia de las licencias de radiodifusión será de quince años, pudiendo ser renovadas por una sola vez por igual período, siempre que su titular haya cumplido con las disposiciones pre-

vistas en esta Ley, en sus reglamentos y en la licencia respectiva. El operador cesante podrá participar en la licitación para el otorgamiento de una nueva licencia.

III. Ninguna persona natural o jurídica, por sí o por interpuesta persona, podrá obtener licencia de radiodifusión en una misma área de servicio, para más de una estación de radio en una misma banda de frecuencias. En televisión abierta, no se podrá obtener licencia de radiodifusión en una misma área de servicio para más de una estación de televisión analógica o digital. Esta misma restricción opera con relación a los accionistas de una empresa que cuenta con licencia para tales servicios.

IV. Las restricciones establecidas en el parágrafo anterior no se aplican a las asignaciones al Estado.

1. Para acceder a la licencia de radiodifusión, la persona natural o jurídica, dueña o accionista mayoritaria de empresas que no tengan ninguna relación con las comunicaciones y la información, deberá garantizar el cumplimiento de los principios establecidos en el Artículo 21 numerales 2, 3, 5 y 6 y los artículos 106 y 107 de la Constitución Política del Estado.

Artículo 31. (HABILITACIÓN ESPECÍFICA).

I. Los operadores y proveedores que cuenten con licencia única, la cual habilita a proveer varios servicios, para habilitar un servicio que no hubiera sido implementado al momento de la otorgación de la licencia única, requerirán de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, una habilitación específica.

II. La habilitación autoriza la prestación de un servicio específico, otorgando derechos y obligaciones inherentes al servicio o actividad para la cual ha sido autorizado el operador o proveedor.

Artículo 32. (LICENCIA PARA EL USO DE FRECUENCIAS).

I. La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes a través de Resolución Administrativa otorgará la licencia para las actividades de telecomunicaciones que hagan uso de frecuencias, siempre que cumplan con los requisitos establecidos y cuando así lo determinen los planes aprobados por el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda. Mediante solicitud de parte interesada, se podrá otorgar para los casos de redes privadas o radio enlaces requeridos para redes en funcionamiento, previo cumplimiento de los requisitos establecidos y si las frecuencias están definidas para el uso solicitado en el Plan Nacional de Frecuencias.

II. La licencia no otorga ningún derecho de propiedad y se limita al derecho de uso de la(s) frecuencia(s) a partir de la fecha de otorgación por un plazo limitado.

III. La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes podrá modificar sin afectar los servicios que se preste al público la licencia de uso de frecuencias y el ancho de banda asignado, sin derecho a retribución o indemnización alguna, en los siguientes casos:

1. Por razones de seguridad del Estado.

2. Para la introducción de nuevas tecnologías y servicios.

3. Para solucionar problemas de interferencias.

4. Para dar cumplimiento a las modificaciones del Plan Nacional de Frecuencias.

IV. De acuerdo a la disponibilidad de frecuencias, la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes podrá autorizar el uso de nuevas frecuencias para los casos previstos en los numerales anteriores.

V. La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes en base al Plan Nacional de Frecuencias establecerá el límite máximo de ancho de banda que puede ser autorizado a un mismo titular a efectos de asegurar su uso eficiente.

VI. Las licencias para la utilización de frecuencias punto a punto por parte de operadores de red privada de telecomunicaciones podrán otorgarse directamente, a solicitud de parte y de acuerdo a lo establecido en el Plan Nacional de Frecuencias.

VII. El plazo de las licencias será de quince años, el mismo que podrá ser renovado por una sola vez por igual periodo, siempre que su titular haya cumplido con las disposiciones previstas en esta Ley y en sus reglamentos.

Artículo 33. (LICENCIA DE RED PRIVADA).

I. La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes a través de Resolución Administrativa otorgará licencia para la operación o uso de redes privadas que se extiendan fuera del predio del propietario de la misma y a radioaficionados, de acuerdo a reglamento.

II. La licencia tendrá una vigencia de cinco años, renovable por similar periodo, siempre que su titular haya cumplido con las disposiciones previstas en esta Ley y en sus reglamentos.

Artículo 34. (LICENCIA DE VALOR AGREGADO).

I. La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, a través de Resolución Administrativa otorgará licencia para la provisión de servicios de valor agregado.

II. La licencia tendrá una vigencia de cinco años, renovable por similar periodo, siempre que su titular haya cumplido con las disposiciones previstas en esta Ley y en sus reglamentos.

III. Un operador que cuente con una licencia para operar una red pública, queda autorizado a proveer servicios de valor agregado sin requerir de una licencia previa.

Artículo 35. (LICENCIA PARA LA PROVISIÓN DEL SERVICIO SATELITAL).

I. La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes otorgará la licencia para la provisión de servicios satelitales, previa presentación de los requisitos conforme a reglamento.

II. La vigencia de la licencia para la provisión de servicios satelitales a través de estaciones espaciales será de quince años renovable por una sola vez, por igual periodo, en base a procedimiento a ser establecido mediante reglamento.

III. La vigencia de la licencia para la provisión de servicios satelitales a través de estaciones terrenas será de quince años renovable por una sola vez, por igual periodo, siempre que haya cumplido con las disposiciones previstas en esta Ley y en sus reglamentos.

IV. Las licencias se inscribirán en el registro nacional, a cargo de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.

V. Ninguna persona individual o colectiva sujeta a las leyes del Estado Plurinacional de Bolivia proveerá, revenderá o asistirá en la provisión de servicios de estación espacial o estación terrena en Bolivia, sin previa licencia otorgada por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.

Artículo 36. (OTORGACIÓN DE LICENCIAS EN EL ÁREA RURAL).

I. Para la operación de redes públicas y provisión de servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación en el área rural, se podrá obtener licencia bajo el procedimiento de otorgación directa, conforme a reglamento.

II. Cualquier persona individual o colectiva, legalmente establecida en el país, interesada en operar redes y proveer servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación en el área rural, deberá presentar una solicitud a la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, acompañando los requisitos e información mínima de acuerdo a lo establecido en reglamento.

III. Por su carácter social, la operación de redes públicas y provisión de servicios de telecomunicaciones en el área rural, están exentas del pago de tasas y derechos de asignación y uso de frecuencias y de los aportes al financiamiento de los proyectos de telecomunicaciones orientados al acceso universal de las telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación.

Artículo 37. (AUTORIZACIONES PARA EMPRESAS PÚBLICAS ESTRATÉGICAS).

Las empresas públicas estratégicas definidas por el nivel central del Estado, en el sector de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, reconocidas como tales mediante Decreto Supremo y las empresas de telecomunicaciones con participación estatal mayoritaria obtendrán de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes las licencias de forma directa, previa presentación de los requisitos, condiciones técnicas, económicas, pago de asignación y otros, a determinarse en reglamento.

Artículo 38. (REGISTRO ÚNICO DE LICENCIAS).

La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, creará y administrará el registro único de licencias otorgadas a operadores y proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, el cual deberá ser actualizado periódicamente y estar disponible por internet.

Artículo 39. (PROHIBICIONES PARA EL OTORGAMIENTO DE LICENCIAS).

No se otorgarán licencias a:

1. Los dignatarios de los Órganos Ejecutivo, Legislativo, Judicial, Electoral, personal militar y policial en actividad y Director Ejecutivo de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, sea a título personal o como integrantes de una sociedad. En caso de que dicho carácter sea sobreviniente a la autorización, no generará incompatibilidad.

2. Aquellas personas que tengan relación de parentesco hasta el primer grado de consanguinidad o afinidad con dignatarios de los Órganos Ejecutivo, Legislativo, Judicial, Electoral, el Ministro de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, el Viceministro de Telecomunicaciones, las Autoridades de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.

3. Aquellas personas naturales o jurídicas, miembros de juntas o consejos directivos y socios de personas jurídicas a quienes por cualquier causal se les haya revocado la licencia para operar una red y proveer servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación o revocado la licencia para hacer uso del espectro radioeléctrico.

4.. Aquellas personas que tengan pliego de cargo ejecutoriado, sentencia condenatoria ejecutoriada en materia penal, pendientes de cumplimiento.

CAPÍTULO SEXTO

REVOCATORIA Y TRANSFERENCIA

Artículo 40. (REVOCATORIA).

La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, revocará las licencias y terminará los contratos, según corresponda por las siguientes causales:

1. Cuando el operador transfiera, ceda, arriende o realice cualquier acto de disposición de una licencia, exceptuando los casos especiales y específicos establecidos en reglamento, debidamente aprobados por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.
2. Por petición expresa del operador o proveedor.
3. Cuando se dicte auto declarativo de quiebra contra el operador y el mismo sea declarado ejecutoriado conforme a Ley.
4. Cuando el operador no haya iniciado la operación de la red o la provisión de servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación al público durante los doce meses posteriores a la otorgación de la licencia única y licencia para el uso de frecuencias.
5. Cuando el operador no haya iniciado la operación de servicios de radiodifusión al público durante los seis meses posteriores a la otorgación de la licencia de radiodifusión y licencia para el uso de frecuencias.
6. Cuando el operador preste un servicio distinto o modifique el objeto para el cual obtuvo la licencia sin autorización previa de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.
7. Cuando el operador, luego de haber recibido una notificación de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, sobre el incumplimiento de disposiciones contractuales, legales y reglamentarias, no las corrija o subsane en los plazos que señale el contrato o la normativa aplicable.
8. En caso de que un operador o proveedor incumpla el pago de derecho de uso de frecuencias por dos gestiones.
9. Por cualquier otra causal establecida en los contratos respectivos.

Artículo 41. (DECLARATORIA DE REVOCATORIA).

I. Por las causales señaladas en el Artículo precedente la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes declarará la revocatoria de la licencia mediante Resolución Administrativa debidamente fundamentada.

II. La Resolución no será efectiva en tanto estén pendientes recursos administrativos de revocatoria o jerárquicos y la vía jurisdiccional correspondiente. En los casos establecidos en el reglamento y a fin de garantizar la continuidad del servicio la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, podrá disponer la intervención mientras se proceda a otorgar las correspondientes licencias a favor de un nuevo operador.

Artículo 42. (RENOVACIÓN O TRANSFERENCIA AL NUEVO OPERADOR).

Al vencimiento del plazo de los contratos suscritos entre la ex Superintendencia de Telecomunicaciones – SITTEL, la ex Autoridad de Fiscalización y Control Social de Telecomunicaciones y Transportes – ATT o la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes y los operadores o proveedores o, la declaratoria de caducidad del contrato, se podrá optar por:

1. La renovación del o los contratos y licencias de acuerdo a los planes elaborados por el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, si corresponde.
2. La licitación pública para otorgar las correspondientes licencias a favor de un nuevo operador bajo las siguientes disposiciones:
   a. Otorgar el derecho al uso de la frecuencia, con más las instalaciones, equipos y obras directamente relacionadas a la operación de la red y provisión del servicio, mediante un nuevo contrato, que obligue al nuevo operador al pago al operador cesante de las instalaciones, equipos y obras del operador cesante, tomando como referencia el valor en libros, deduciendo los gastos incurridos en el proceso de licitación, multas y otros pagos pendientes.
   b. En caso de vencimiento de plazo, el operador cesante podrá participar en la licitación para el otorgamiento de una nueva licencia.
   c. Las disposiciones establecidas en el presente Artículo no se aplican a los servicios de radiodifusión y redes privadas.

CAPÍTULO SÉPTIMO
RÉGIMEN TARIFARIO

Artículo 43. (POLÍTICA TARIFARIA).

I. El nivel central del Estado a través de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, regulará el régimen general de tarifas y precios a los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, provistos en todo el territorio nacional, independientemente de su cobertura, de acuerdo a condiciones y metodologías establecidas en el reglamento de la presente Ley.

II. La estructura de tarifas y precios para todos los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación y servicio postal que se provea al público, deberá estar conforme con los siguientes preceptos generales:

La estructura de tarifas y precios reflejará los costos que demande la provisión eficiente de cada servicio.

En los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, la estructura tarifaria atenderá los principios de solidaridad y asequibilidad, de modo que se incluyan opciones tarifarias para usuarias o usuarios de menores ingresos.

1. La estructura tarifaria será diseñada para promover el uso eficiente de los servicios y no incluirá aspectos anticompetitivos.

2. No estarán permitidos subsidios cruzados entre servicios prestados en diferentes redes.

3. Ningún proveedor de servicios podrá discriminar a usuarias o usuarios que se encuentren en circunstancias similares, en relación a tarifas y precios.

III. Se permitirán los descuentos por volumen siempre que se sustenten en reducción de costos, se hagan públicas las tarifas con descuentos y se apliquen de manera no discriminatoria a usuarias o usuarios que se encuentren en circunstancias similares.

IV. Los operadores podrán establecer el inicio de sus ciclos de facturación, siempre que sean regulares y cumplan con las disposiciones vigentes sobre facturación, cobranza y corte.

V. En los servicios de telecomunicaciones se establecerán franjas horarias para las tarifas cobradas por tiempo de comunicación. Los servicios a los que se aplicarán las franjas horarias serán establecidos en reglamento.

Artículo 44. (PUBLICACIÓN DE TARIFAS).

I. La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, establecerá formatos y condiciones básicas de publicación de tarifas a los proveedores de servicios y los publicará en su sitio Web, de forma tal que la usuaria o el usuario disponga de información completa, comparable y oportuna.

II. Los operadores deberán publicar en internet, medios escritos de circulación nacional o regional y radiodifusión según se aplique, sus tarifas y precios con anterioridad a la fecha efectiva de cualquier cambio a los mismos. Una copia de la publicación deberá remitirse a la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.

CAPÍTULO OCTAVO
INTERCONEXIÓN Y ACCESO

Artículo 45. (OBLIGATORIEDAD DE INTERCONEXIÓN Y ACCESO).

Las redes públicas de telecomunicaciones deben estar obligatoriamente interconectadas, bajo las siguientes condiciones:

1. Interoperabilidad de las redes de telecomunicaciones.
2. Acceso a los elementos de las redes e instalaciones esenciales de telecomunicaciones necesarios para promover la provisión y comercialización de servicios, contenidos y aplicaciones.
3. Atención oportuna de todas las solicitudes de interconexión.
4. Proporcionar interconexión de igual tipo, calidad y funcionalidad a los operadores que la soliciten, de acuerdo a los requisitos establecidos por reglamento.
5. Las redes funcionalmente compatibles deben estar interconectadas, de manera directa o indirecta, respetando la no discriminación, proporcionalidad, reciprocidad, transparencia de los términos y condiciones de acceso e interconexión.
6. Proporcionar información veraz y fidedigna a la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes sobre los costos relacionados a la interconexión que inciden en la determinación de las tarifas para las usuarias o los usuarios finales.
7. Obligatoriedad en la separación de cuentas relacionadas con actividades a la interconexión y el acceso.
8. Otros establecidos en reglamento.

Artículo 46. (LIMITACIÓN E INTERRUPCIÓN DE LA INTERCONEXIÓN).

I. La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes podrá limitar la obligación de interconectar en caso de que las redes no sean técnicamente ni funcionalmente compatibles, sean utilizadas para fines no autorizados o la interconexión propuesta represente peligro sustancial a las instalaciones, redes y equipos del operador solicitado o amenace la vida o la seguridad de las usuarias o usuarios de cualesquiera de las redes y otros casos que señale el reglamento.

II. La interconexión no podrá ser interrumpida, total o parcialmente, sin previa autorización escrita de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes en los casos y condiciones previstos en reglamento.

Artículo 47. (MECANISMOS DE INTERCONEXIÓN).

I. La interconexión puede realizarse a través de:

1. La adhesión a la oferta básica de interconexión del operador con quien se desea establecer la interconexión con la aprobación de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.
2. Por acuerdo de interconexión negociado y definido entre las partes, con la aprobación de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.
3. Por acuerdo de interconexión o adhesión a la oferta básica de interconexión de un tercer operador, interconectado al operador con quien se desea establecer la interconexión.
4. De no cumplirse con la interconexión de acuerdo a las condiciones establecidas en cualquiera de los mecanismos de interconexión, la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes podrá intervenir y disponer su cumplimiento.

II. La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes intervendrá en casos de conflictos de interconexión entre operadores.

Artículo 48. (CARGOS DE INTERCONEXIÓN Y PRECIOS DE ELEMENTOS DESAGREGADOS Y SERVICIOS DE APOYO).

I. Los precios máximos para los cargos de interconexión y precios de elementos desagregados y servicios de apoyo de un operador, serán establecidos por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, en función a metodología establecida en reglamento.

II. Los precios de cargos de interconexión serán aplicados por los operadores y proveedores en moneda nacional, con fraccionamiento al segundo y por tiempo efectivo de comunicación por cada operador.

III. En la interconexión se podrán establecer franjas horarias para los cargos de interconexión.

Artículo 49. (ITINERANCIA O ROAMING EN ÁREAS RURALES).

I. Para garantizar a las usuarias o usuarios la cobertura nacional, todo operador de servicio móvil tendrá la obligación de prestar el servicio de apoyo de itinerancia o roaming por lo menos para

comunicaciones telefónicas a las usuarias o usuarios de otro operador que no cuenten con cobertura móvil en áreas rurales, de acuerdo a reglamento.

II. Los operadores del servicio móvil garantizarán la compatibilidad de sus redes en toda área geográfica de forma tal que se comporten como una red única de cobertura nacional y su uso sea transparente para cualquier usuario.

III. La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes queda encargada de fiscalizar, controlar, supervisar la implementación del servicio de itinerancia o roaming en áreas rurales, así como de determinar las tarifas en caso que los operadores no lleguen a un acuerdo.

Artículo 50. (INTERCONEXIÓN ENTRE PROVEEDORES DE INTERNET).

Los proveedores de internet, deben obligatoriamente establecer y aceptar interconexiones entre sí, dentro del territorio nacional, a través de un punto de intercambio de tráfico, a fin de cursar el tráfico de internet, de acuerdo a las condiciones establecidas mediante reglamento.

CAPÍTULO NOVENO

SERVICIOS PÚBLICOS SOBRE INTERNET

Artículo 51. (SERVICIOS PÚBLICOS SOBRE INTERNET).

I. Los operadores de servicios públicos sobre internet, con autorizaciones de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, podrán estructurar sus redes en forma libre de manera de obtener la mayor eficiencia de ellas y proporcionar una adecuada calidad del servicio conforme a sus características técnicas, cumpliendo con las disposiciones legales, reglamentarias y técnicas de telecomunicaciones, que correspondan de acuerdo a la presente Ley, al reglamento, su licencia y a la normativa aplicable, según su naturaleza.

II. El reglamento a la presente Ley debe establecer las condiciones y características del servicio público de voz sobre internet, entendido como el servicio que permite las comunicaciones que se realicen entre usuarias o usuarios de este servicio y usuarias o usuarios de la red pública telefónica o de otra red de un operador o proveedor de servicio público del mismo tipo, o viceversa, para lo cual requiere contar entre otros aspectos, con interconexión y numeración.

CAPÍTULO DÉCIMO

NUMERACIÓN

Artículo 52. (NUMERACIÓN RECURSO LIMITADO).

I. La numeración utilizada en los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación es un recurso limitado y corresponde su administración, control y fiscalización a la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes en todo el territorio del Estado Plurinacional, de acuerdo a lo establecido en el Plan Técnico Fundamental de Numeración.

II. En el Plan Técnico Fundamental de Numeración se establece, los números y series de números adecuados para todos los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación.

III. Los recursos de numeración son otorgados de forma objetiva, transparente y no discriminatoria.

IV. Los atributos de numeración que se otorguen de conformidad con esta Ley, tendrán carácter meramente instrumental, en consecuencia, su otorgamiento no confiere derechos a los operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, por lo que la modificación o supresión para el caso que se encuentren sin utilización, no genera derecho de indemnización alguna.

V. Se establecerá mediante norma expresa que las usuarias o usuarios de los servicios puedan conservar los números que les hayan sido asignados por el operador inicial.

VI. Los recursos de numeración no podrán ser transferidos a otro proveedor, en forma directa o indirecta, la transferencia implicará la inmediata reversión de este recurso limitado, salvo autorización mediante norma expresa.

Artículo 53. (SELECCIÓN DE OPERADOR O PROVEEDOR DE LARGA DISTANCIA).

Para la utilización de los servicios de telefonía de larga distancia, la selección del operador o proveedor por parte de la usuaria o del usuario final se realiza mediante el método de selección por marcación en cada llamada, a través de un código de selección asignado por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.

CAPÍTULO ONCEAVO

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LAS USUARIAS Y USUARIOS

Artículo 54. (DERECHOS DE LAS USUARIAS Y USUARIOS).

Las usuarias o los usuarios de los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación tienen derecho a:

1. Acceder en condiciones de igualdad, equidad, asequibilidad, calidad, de forma ininterrumpida a los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación.

2. Elegir y cambiar libremente de operador o proveedor de los servicios y de los planes de acceso a los mismos, salvo las condiciones pactadas libremente en el contrato, las cuales deben ser explícitas, claras y previamente informadas a las usuarias y los usuarios.

3. Acceder a información clara, precisa, cierta, completa, oportuna y gratuita acerca de los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, a ser proporcionada por los operadores o proveedores de los servicios.

4. Acceder gratuitamente a los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación en casos de emergencia, que determine la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.

5. Recibir de forma oportuna, comprensible y veraz la factura mensual desglosada de todos los cargos y servicios del cual es usuario, en la forma y por el medio en que se garantice su privacidad.

6. Exigir respeto a la privacidad e inviolabilidad de sus comunicaciones, salvo aquellos casos expresamente señalados por la Constitución Política del Estado y la Ley.

7. Conocer los indicadores de calidad de prestación de los servicios al público de los proveedores de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación.

8. Acceder gratuitamente a las guías telefónicas a nivel nacional y a un servicio nacional gratuito de información de voz, sobre sus contenidos.

9. Solicitar la exclusión, sin costo alguno, de las guías de usuarias o usuarios disponibles al público, ya sean impresas o electrónicas. Las usuarias o usuarios podrán decidir cuáles datos personales se incluyen, así como comprobarlos, corregirlos o suprimirlos.

10. Suscribir contratos de los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación de acuerdo a los modelos de contratos, términos y condiciones, previamente aprobados por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.
11. Ser informado por el proveedor oportunamente, cuando se produzca un cambio de los precios, las tarifas o los planes contratados previamente.
12. Recibir el reintegro o devolución de montos que resulten a su favor por errores de facturación, deficiencias o corte del servicio.
13. Ser informado sobre los plazos de vigencia de las ofertas y promociones de los servicios.
14. Obtener respuesta efectiva a las solicitudes realizadas al proveedor.
15. Ser informado oportunamente de la desconexión o corte programado de los servicios.
16. Reclamar ante los proveedores de servicios y acudir ante las autoridades competentes en aquellos casos que la usuaria o usuario considere vulnerados sus derechos, mereciendo atención oportuna.
17. Recibir protección del proveedor del servicio sobre los datos personales contra la publicidad no autorizada por la usuaria o usuario, en el marco de la Constitución Política del Estado y la presente Ley.
18. Disponer, como usuaria o usuario en situación de discapacidad y persona de la tercera edad facilidades de acceso a los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, determinados en reglamento.
19. Exigir la protección de la niñez, adolescencia y juventud en la prestación de los servicios.
20. Recibir servicios que no causen daños a la salud y al medio ambiente, conforme a normas establecidas.
21. Participar en los mecanismos de control social.
22. Otros que se deriven de la aplicación de la Constitución Política del Estado, Tratados Internacionales, las leyes y demás normas aplicables.

Artículo 55. (OBLIGACIONES DE LAS USUARIAS Y USUARIOS).

Son obligaciones de las usuarias y usuarios:

1. Pagar sus facturas por los servicios recibidos, de conformidad con los precios o tarifas establecidas.
2. Responder por la utilización de los servicios por parte de todas las personas que tienen acceso al mismo, en sus instalaciones o que hacen uso del servicio bajo su supervisión o control.
3. No causar daño a las instalaciones, redes y equipos de los operadores y proveedores.
4. Cumplir con las instrucciones y planes que emita la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes en casos de emergencia y seguridad del Estado.
5. No causar interferencias perjudiciales a operaciones debidamente autorizadas.
6. Otros que se deriven de la aplicación de la Constitución Política del Estado, las leyes y demás normas aplicables.

Artículo 56. (INVIOLABILIDAD Y SECRETO DE LAS COMUNICACIONES).

En el marco de lo establecido en la Constitución Política del Estado, los operadores de redes públicas y proveedores de servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, deben garantizar la inviolabilidad y secreto de las comunicaciones, al igual que la protección de los datos personales y la intimidad de usuarias o usuarios, salvo los contemplados en guías telefónicas, facturas y otros establecidos por norma.

Artículo 57. (REGLA DE INTERPRETACIÓN).

En caso de existir duda en la aplicación de la normativa del sector entre una usuaria o un usuario y un proveedor, se aplicará la norma que favorezca a la usuaria o usuario.

CAPÍTULO DOCEAVO

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS OPERADORES Y PROVEEDORES

Artículo 58. (DERECHOS DE LOS OPERADORES Y PROVEEDORES).

1. Recibir oportunamente el pago por los servicios provistos, de conformidad con los precios o tarifas establecidas.
2. Cortar el servicio provisto por falta de pago por parte de las usuarias o usuarios, previa comunicación, conforme a lo establecido por reglamento.
3. Recibir protección frente a interferencias perjudiciales a operaciones debidamente autorizadas.
4. Otros que se deriven de la aplicación de la Constitución Política del Estado, la presente Ley y demás normas aplicables.

Artículo 59. (OBLIGACIONES DE LOS OPERADORES Y PROVEEDORES).

1. Someterse a la jurisdicción y competencia de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.
2. Proveer en condiciones de igualdad, equidad, asequibilidad, calidad, de forma ininterrumpida, los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación.
3. Proporcionar información clara, precisa, cierta, completa, oportuna y gratuita acerca de los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, a las usuarias o los usuarios.
4. Proporcionar información clara, precisa, cierta, completa y oportuna a la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.
5. Proveer gratuitamente los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación en casos de emergencia, que determine la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.
6. Entregar en servicios de modalidad post-pago de forma oportuna, comprensible y veraz, la factura mensual desglosada de todos los cargos y servicios del cual es proveedor, en la forma y por el medio en que se garantice la privacidad de la usuaria o del usuario y facilitar los medios de pago por los servicios prestados. En servicios de modalidad pre-pago o al contado, entregar la factura según corresponda.
7. Entregar gratuitamente y anualmente a las usuarias o los usuarios de servicios de telefonía, guías telefónicas impresas o electrónicas y un servicio gratuito de información de voz, sobre su contenido, así como, excluir sin costo alguno, a las usuarias o los usuarios que así lo soliciten.
8. Suscribir contratos de los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación de acuerdo a los modelos de contratos, términos y condiciones, previamente aprobados por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.
9. Efectuar el reintegro o devolución de montos que resulten a favor de las usuarias o los usuarios por errores de facturación, deficiencias o corte del servicio, con los respectivos intereses legales.
10. Informar oportunamente sobre los plazos de vigencia de las ofertas y promociones de los servicios.
11. Atender las solicitudes y las reclamaciones realizadas por las usuarias o los usuarios.
12. Informar oportunamente la desconexión o cortes programados de los servicios.
13. Brindar protección sobre los datos personales evitando la divulgación no autorizada por las usuarias o usuarios, en el marco de la Constitución Política del Estado y la presente Ley.
14. Facilitar a las usuarias o usuarios en situación de discapacidad y personas de la tercera edad, el acceso a los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, determinados en reglamento.
15. Proveer servicios que no causen daños a la salud y al medio ambiente.
16. Cumplir las instrucciones y planes que se emitan en casos de emergencia y seguridad del Estado.
17. Actualizar periódicamente su plataforma tecnológica y los procesos de atención a las usuarias y los usuarios.
18. Otros que se deriven de la aplicación de la Constitución Política del Estado, Tratados Internacionales, las leyes y demás normas aplicables.

Artículo 60. (METAS DE CALIDAD).

Los proveedores de servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, deben presentar mensualmente los resultados de la medición de las metas de calidad para cada servicio, ante la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes y publicarlas en un sitio Web, éstos deberán ser verificables, comparables y de acceso público. La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes aprobará las normas técnicas

específicas para su aplicación.

Artículo 61. (PROHIBICIONES PARA LOS OPERADORES Y PROVEEDORES).

I. Son prohibiciones para los operadores y proveedores:

1. Las prácticas anticompetitivas como la fijación conjunta, directa o indirecta de precios, el establecimiento de limitaciones, control o repartición del mercado, y otras que sean calificadas mediante reglamento.
2. Las prácticas desleales como la realización de cualquier clase de actos comerciales o difusión de información falsa, incompleta o engañosa que de manera directa o indirecta perjudique a las usuarias o usuarios, competidores o al funcionamiento de la economía plural en general, como la inducción a la usuaria o al usuario a error respecto a las características del servicio, el desprestigio de otro operador o proveedor, información incompleta de los servicios propios o de un competidor, y otros que sean calificados mediante reglamento.
3. Las operaciones de concentración económica, cuyo objeto sea limitar, restringir, suprimir o distorsionar el ejercicio de la competencia o que pretendan el control o la exclusividad en la prestación de los servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, a través de la toma de control de uno o varios proveedores u operadores, mediante fusiones o absorciones, adquisición de propiedad o cualquier derecho sobre acciones o participaciones de capital, que otorguen al comprador el control sobre otro proveedor u operador o una capacidad de influenciar en sus decisiones; o que tengan vinculación por medio de directoras o directores, o consejeras o consejeros comunes.
4. La formación de monopolios u oligopolios de forma directa o indirecta que impliquen la concentración de frecuencias del espectro radioeléctrico, en los servicios de radiodifusión, de acuerdo a lo establecido por reglamento.

II. Para promover el desarrollo de la economía plural, la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, será la encargada de velar por el cumplimiento del presente Artículo.

CAPÍTULO TRECEAVO

OBLIGACIONES ECONÓMICAS DE LOS OPERADORES Y PROVEEDORES

Artículo 62. (PAGOS POR ASIGNACIÓN Y USO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO).

I. Los operadores y proveedores que cuenten con licencias, pagarán por la asignación de frecuencias y por uso de frecuencias del espectro radioeléctrico. Estos pagos son independientes de la tasa de fiscalización y regulación establecida en la presente Ley.

II. El pago por derecho de asignación de frecuencia se efectuará antes de la emisión de la Resolución Administrativa de asignación de frecuencias y el derecho por uso de frecuencias se pagará anualmente de forma anticipada hasta el 31 de enero de cada año.

III. Los montos recaudados por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, por concepto de pagos por derechos de asignación y uso de frecuencias, serán depositados en una cuenta bancaria del Programa Nacional de Telecomunicaciones de Inclusión Social - PRONTIS, previa deducción del pago de obligaciones a la Unión Internacional de Telecomunicaciones - UIT.

Artículo 63. (TASA DE FISCALIZACIÓN Y REGULACIÓN).

I. Las actividades de fiscalización y regulación de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, así como la alícuota parte que corresponda a las actividades de formulación de normas y regulación del sector de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, serán cubiertas mediante la tasa de fiscalización y regulación. Los montos y formas de pago de estas tasas serán establecidos mediante reglamento, en función a lo siguiente:

1. Para titulares de licencias, que no sean operadores o proveedores de servicios o no presten servicios de valor agregado, el uno por ciento anual del valor estimado de mercado de los equipos utilizados que no son de propiedad de un tercero. Se excluye a la actividad de radioaficionados de la aplicación de esta tasa.
2. Para operadores o proveedores que presten servicios o servicios de valor agregado, el uno por ciento de sus ingresos brutos de operación del año anterior, obtenidos por la prestación del servicio.
3. Para los servicios de radiodifusión televisiva o distribución de señales, el uno por ciento de los ingresos brutos de operación del año anterior.

4. Para los servicios de radiodifusión sonora, el medio por ciento de los ingresos brutos de operación del año anterior.

5. Los servicios de radiodifusión provistos por los sectores social comunitario y los pueblos y naciones indígena originario campesinos, y comunidades interculturales y afrobolivianas fuera del área rural, el medio por ciento de sus ingresos brutos.

II. Los recursos de la tasa de fiscalización y regulación no podrán ser utilizados para fines distintos a los establecidos en el presente Artículo.

III. Las entidades territoriales autónomas no podrán crear impuestos, tasas de fiscalización y regulación, derechos de asignación y uso de frecuencias, contribuciones u otros tributos a las actividades de telecomunicaciones y tecnologías de la información y comunicación.

Artículo 64. (EXENCIÓN).

I. Están exentos del pago de tasas y derechos por utilización de frecuencia, siempre que utilicen frecuencias establecidas en el plan nacional de frecuencias y cumplan con los aspectos técnicos relacionados con su uso:

1. Las telecomunicaciones vinculadas a la seguridad, soberanía y defensa del Estado establecidas por el Órgano Ejecutivo del nivel central del Estado, así como las de carácter social, relacionadas con la educación, salud y emergencias.

2. Los servicios de radiodifusión declarados como oficiales mediante Decreto Supremo, establecidos por el Órgano Ejecutivo del nivel central del Estado.

3. La actividad de radioaficionado.

II. Los servicios de radiodifusión provistos por los pueblos y naciones indígena originario campesinos, y las comunidades interculturales y afrobolivianas, están exentos del pago del uso de frecuencias y del derecho de asignación siempre que utilicen frecuencias establecidas en el Plan Nacional de Frecuencias y cumplan con los aspectos técnicos relacionados con su uso.

III. Los servicios de radiodifusión provistos por los sectores social comunitario en el área urbana pagarán, la tasa de regulación y el derecho de asignación, exceptuando el derecho de uso de frecuencia.

CAPÍTULO CATORCEAVO

TELECOMUNICACIONES DE INCLUSIÓN SOCIAL

Artículo 65. (PROGRAMA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES DE INCLUSIÓN SOCIAL).

I. Se crea el Programa Nacional de Telecomunicaciones de Inclusión Social – PRONTIS, dependiente del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, destinado al financiamiento de programas y proyectos de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, que permitan la expansión de redes de telecomunicaciones y desarrollo de contenidos y aplicaciones, para el logro del acceso universal en áreas rurales y de interés social.

II. El Órgano Ejecutivo reglamentará el funcionamiento, control y mecanismos de administración del Programa Nacional de Telecomunicaciones de Inclusión Social – PRONTIS.

III. Los recursos del Programa Nacional de Telecomunicaciones de Inclusión Social – PRONTIS no podrán ser utilizados para fines distintos a los establecidos en el presente Artículo.

Artículo 66. (FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE ACCESO UNIVERSAL A LAS TELECOMUNICACIONES TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN).

I. El financiamiento de los proyectos de telecomunicaciones de inclusión social orientados al acceso universal de las telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, tendrán las siguientes fuentes de financiamiento:

1. El importe por asignación y uso de frecuencias, multas, los montos de licitaciones, remate de bienes secuestrados definitivamente, recursos de la venta de pliegos, ejecución de boletas de garantía, excedentes de transferencias a nuevos titulares y otros recursos, serán depositados por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, previa deducción del pago de las obligaciones correspondientes a la Unión Internacional de Telecomunicaciones – UIT por concepto de contribuciones anuales, directamente en una cuenta bancaria del Programa Nacional de Telecomunicaciones de Inclusión Social – PRONTIS, destinados a materializar el financiamiento de proyectos de acceso universal a las telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación.

2. Recursos externos, donaciones y cooperación internacional.

3. Los operadores y proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación con excepción de los proveedores de servicios de radiodifusión, aportarán obligatoriamente del uno hasta el dos por ciento de sus ingresos brutos emergentes

de la provisión de los servicios prestados. La forma de cálculo del porcentaje deberá considerar el monto de los ingresos de los operadores y proveedores, de acuerdo a reglamento. Esta obligación reemplazará las metas de expansión en el área rural del servicio local, de larga distancia nacional e internacional y de telefonía pública.

II. Las redes que sean beneficiadas con el financiamiento de proyectos a las telecomunicaciones de inclusión social, deberán ser accesibles a los demás operadores y de acuerdo al costo determinado en la oferta básica de interconexión o a lo que establezca la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.

III. El Ministerio a cargo del sector de telecomunicaciones, elaborará planes y proyectos para expandir la infraestructura de telecomunicaciones para la provisión del acceso universal al servicio de internet de banda ancha hasta el año 2015, que permita reducir los costos de la salida internacional. La administración y utilización de dicha infraestructura, servicios de voz, ancho de banda de internet y otros servicios, serán establecidas mediante reglamento.

Artículo 67. (EJECUCIÓN).

La ejecución del Programa Nacional de Telecomunicaciones de Inclusión Social – PRONTIS, estará a cargo de la Unidad de Ejecución de Proyectos del PRONTIS. El Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda suscribirá contratos para la ejecución de proyectos de telecomunicaciones de inclusión social con empresas de telecomunicaciones con participación estatal mayoritaria. Si estas empresas no pudiesen ejecutar los proyectos de telecomunicaciones de inclusión social, el Ministerio podrá licitar los proyectos entre los operadores de servicios establecidos en el país.

Artículo 68. (ARTICULACIÓN).

El Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda coordinará la articulación del Plan de Tecnologías de la Información y Comunicación con los planes de salud, educación, culturas, comunicación y demás planes sectoriales, que permitan la optimización de recursos, promoviendo el desarrollo de aplicaciones y la conectividad en todo el territorio del Estado.

CAPÍTULO QUINCEAVO

ADMINISTRACIÓN Y REGISTRO DE LOS NOMBRES DEL DOMINIO '.bo'

Artículo 69. (DOMINIO .bo).

El nombre de dominio de internet bajo el código de país correspondiente a Bolivia es '.bo', el mismo que es un recurso del sector de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, de interés público y cuya provisión, administración, mantenimiento y desarrollo estarán bajo la planeación, regulación y control del Estado, para su aprovechamiento por las usuarias o usuarios.

Artículo 70. (ADMINISTRADOR).

En el marco de la convergencia tecnológica y eficiencia del sector de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, preservando la integralidad de su desarrollo y reducción de la brecha digital se establece que la administración del dominio '.bo', incluida su planificación, provisión, mantenimiento y desarrollo, debe ser realizada por la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia – ADSIB.

TÍTULO IV

DESARROLLO DE CONTENIDOS Y APLICACIONES DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

CAPÍTULO PRIMERO

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL ESTADO PLURINACIONAL

Artículo 71. (PRIORIDAD NACIONAL).

Se declara de prioridad nacional la promoción del uso de las tecnologías de información y comunicación para procurar el vivir bien de todas las bolivianas y bolivianos.

Artículo 72. (ROL DEL ESTADO).

I. El Estado en todos sus niveles, fomentará el acceso, uso y apropiación social de las tecnologías de información y comunicación, el despliegue y uso de infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la protección de las usuarias y usuarios, la seguridad informática y de redes, como mecanismos de democratización de oportunidades para todos los sectores de la sociedad y especialmente para aquellos con menores ingresos y con necesidades especiales.

II. Las entidades públicas deberán adoptar todas las medidas necesarias para garantizar el máximo aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicación en el desarrollo de sus funciones.

III. El Estado promoverá de manera prioritaria el desarrollo de contenidos, aplicaciones y servicios de las tecnologías de información y comunicación en las siguientes áreas:

1. En educación, como medio para la creación y difusión de los saberes de las bolivianas y los bolivianos en forma universal y equitativa.
2. En salud, como mecanismo para desarrollar el sistema de alerta temprana, bases de administración de recursos en salud y plataformas de acceso a la información y consultas del sector.
3. En gestión gubernamental, como mecanismo para optimizar los sistemas existentes y crear nuevos para atender la demanda social, facilitar el acceso y uso intensivo de estos sistemas a nivel interno de cada unidad gubernamental, entre entidades gubernamentales, entre las ciudadanas y ciudadanos con las entidades gubernamentales.
4. En lo productivo, como mecanismo para optimizar, hacer eficiente y reducir los costos de la economía plural debiendo desarrollarse aplicaciones de tecnologías de la información y comunicación.
5. En comunicación e información, como mecanismo que permita garantizar los derechos a la libre expresión, a la diversidad de la palabra y a la participación activa, plural e informada de las bolivianas y los bolivianos.

Artículo 73. (COMITÉ PLURINACIONAL DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN – COPLUTIC).

I. Se crea el Comité Plurinacional de Tecnologías de Información y Comunicación – COPLUTIC, con la finalidad de proponer políticas y planes nacionales de desarrollo del sector de tecnologías de información y comunicación, coordinar los proyectos y las líneas de acción entre todos los actores involucrados, definir los mecanismos de ejecución y seguimiento a los resultados.

II. El Comité Plurinacional de Tecnologías de Información y Comunicación –COPLUTIC, estará integrado por el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda que lo preside, el Ministerio de Comunicaciones, Ministerio de Educación, Ministerio de Planificación del Desarrollo y la Agencia de Desarrollo para la Sociedad de la Información en Bolivia – ADSIB.

III. El funcionamiento del Comité Plurinacional de Tecnologías de Información y Comunicación – COPLUTIC se establecerá en reglamento.

Artículo 74. (CONSEJO SECTORIAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN).

I. Se crea el Consejo Sectorial de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información y Comunicación – COSTETIC, como instancia consultiva de proposición y concertación entre el nivel central del Estado y los gobiernos autónomos, para la coordinación de asuntos sectoriales.

II. El Consejo Sectorial de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información y Comunicación – COSTETIC, será presidido por el Ministro cabeza de sector, su composición y funcionamiento se determinará mediante norma expresa del nivel central del Estado conforme al Artículo 132 de la Ley Nº 031.

CAPÍTULO SEGUNDO

GOBIERNO ELECTRÓNICO Y SOFTWARE LIBRE

Artículo 75. (GOBIERNO ELECTRÓNICO).

I. El nivel central del Estado promueve la incorporación del Gobierno Electrónico a los procedimientos gubernamentales, a la prestación de sus servicios y a la difusión de información, mediante una estrategia enfocada al servicio de la población.

II. El Órgano Ejecutivo del nivel central del Estado, elaborará los lineamientos para la incorporación del Gobierno Electrónico.

Artículo 76. (ALCANCE).

El Estado fijará los mecanismos y condiciones que las entidades públicas aplicarán para garantizar el máximo aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación, que permitan lograr la prestación de servicios eficientes.

Artículo 77. (SOFTWARE LIBRE).

I. Los Órganos Ejecutivo, Legislativo, Judicial y Electoral en todos sus niveles, promoverán y priorizarán la utilización del software libre y estándares abiertos, en el marco de la soberanía y seguridad nacional.

II. El Órgano Ejecutivo del nivel central del Estado, elaborará el plan de implementación de software libre y estándares abiertos en coordinación con los demás órganos del Estado y entidades de la administración pública.

CAPÍTULO TERCERO

DOCUMENTOS Y FIRMAS DIGITALES

Artículo 78. (VALIDEZ JURÍDICA).

Tienen validez jurídica y probatoria:

1. El acto o negocio jurídico realizado por persona natural o jurídica en documento digital y aprobado por las partes a través de firma digital, celebrado por medio electrónico u otro de mayor avance tecnológico.

2. El mensaje electrónico de datos.

3. La firma digital.

Artículo 79. (EXCLUSIONES).

Se exceptúan los siguientes actos y hechos jurídicos de su celebración por medios electrónicos:

1. Los actos propios del derecho de familia.

2. Los actos en que la Ley requiera la concurrencia personal física de alguna de las partes.

3. Los actos o negocios jurídicos señalados en la Ley que, para su validez o producción de determinados efectos, requieran de documento físico o por acuerdo expreso de partes.

Artículo 80. (CERTIFICADOS EMITIDOS POR ENTIDADES EXTRANJERAS).

Los certificados digitales emitidos por entidades certificadoras extranjeras tienen la misma validez y eficacia jurídica reconocida en la presente Ley, siempre y cuando tales certificados sean reconocidos por una entidad certificadora autorizada nacional que garantice, en la misma forma que lo hace con sus propios certificados, el cumplimiento de los requisitos, el procedimiento, así como la validez y vigencia del certificado.

Artículo 81. (AUTORIDAD Y ATRIBUCIONES).

La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes es la encargada de autorizar, regular, fiscalizar, supervisar y controlar a las entidades certificadoras de acuerdo a lo establecido en la presente Ley y su reglamentación.

Artículo 82. (ENTIDAD CERTIFICADORA).

Pueden constituirse y operar como entidades certificadoras, las personas jurídicas de derecho público

o privado en la prestación de servicios de certificación digital, las que deben cumplir con los requisitos técnicos, económicos y legales establecidos en la presente Ley y su reglamento.

Artículo 83. (CERTIFICADOS DIGITALES PARA EL SECTOR PÚBLICO).

La Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia – ADSIB, prestará el servicio de certificación para el sector público y la población en general a nivel nacional, conforme a las normas contenidas en la presente Ley, y velará por la autenticidad, integridad y no repudio entre las partes.

Artículo 84. (REGLAMENTACIÓN).

El reglamento referido a firmas y certificados digitales comprenderá:

1. Los requisitos, funciones, procedimientos, convenio de partes, obligaciones, cese de la entidad certificadora autorizada, responsabilidad de las entidades certificadoras autorizadas ante terceros, sanciones, resolución de controversias y otros.
2. La publicidad, seguridad e integridad en el uso de la firma digital.
3. Las definiciones, principios y procedimientos relativos al tratamiento de los datos personales.

CAPÍTULO CUARTO
COMERCIO ELECTRÓNICO

Artículo 85. (LA OFERTA ELECTRÓNICA DE BIENES Y SERVICIOS).

La oferta de bienes y servicios por medios digitales, que cumplan con las condiciones generales y específicas que la Ley impone, debe ser realizada en un ambiente técnicamente confiable y en las condiciones que establece el Código de Comercio.

Artículo 86. (VALIDEZ DE LOS CONTRATOS ELECTRÓNICOS).

I. Las partes podrán realizar transacciones comerciales mediante documento digital en las condiciones señaladas en la Ley.

II. Lo dispuesto en el presente capítulo no será aplicable a aquellos contratos en los cuales la Ley o el mismo contrato excluya expresamente la validez de los documentos digitales.

Artículo 87. (VALORACIÓN).

I. Los documentos digitales carentes de firma digital, serán admisibles como principio de prueba o indicios.

II. Se tomará en cuenta la confiabilidad de la forma en que se haya generado, archivado y comunicado el documento digital, la forma en que se haya conservado la integridad de la información, y la forma en la que se identifique a su iniciador y cualquier otro factor pertinente.

Artículo 88. (CONTROVERSIAS).

En caso de controversias las partes se someterán a la jurisdicción estipulada en el contrato, a falta de ésta, se sujetarán a la autoridad administrativa boliviana si corresponde y en su caso a la jurisdicción ordinaria.

CAPÍTULO QUINTO
CORREO ELECTRÓNICO

Artículo 89. (CORREO ELECTRÓNICO PERSONAL).

A los efectos de esta Ley el correo electrónico personal se equipara a la correspondencia postal, estando dentro del alcance de la inviolabilidad establecida en la Constitución Política del Estado. La protección del correo electrónico personal abarca su creación, transmisión, recepción y almacenamiento.

Artículo 90. (CORREO ELECTRÓNICO LABORAL).

Cuando una cuenta de correo electrónico sea provista por la entidad empleadora al dependiente como medio de comunicación, en función de una relación laboral, se entenderá que la titularidad de la misma corresponde al empleador, independientemente del nombre de usuario y clave de acceso que sean necesarias para su uso, debiendo comunicarse expresamente las condiciones de uso y acceso del correo electrónico laboral a la empleada o empleado.

Artículo 91. (COMUNICACIONES COMERCIALES PUBLICITARIAS POR CORREO ELECTRÓNICO O MEDIOS ELECTRÓNICOS).

Mediante reglamento se establecerán, las condiciones de las comunicaciones comerciales publicitarias realizadas por medio de correo electrónico o cualquier otro medio electrónico, sin perjuicio de la aplicación, en los casos que corresponda, de la normativa vigente en materia comercial sobre publicidad y protección a las usuarias o usuarios.

TÍTULO V

INFRACCIONES Y SANCIONES

Artículo 92. (INFRACCIONES).

Constituyen infracciones dentro el marco regulatorio las transgresiones a las disposiciones contenidas en la presente Ley y sus reglamentos, contratos y otras normas aplicables al sector de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación.

Artículo 93. (CRITERIOS).

Las sanciones serán determinadas teniendo en cuenta los siguientes criterios:

1. Naturaleza y gravedad del hecho.
2. Extensión y magnitud del peligro o daño causado.
3. Dolo o culpa en la comisión de la infracción.
4. Existencia de agravantes y atenuantes en la comisión de la infracción.

Artículo 94. (SANCIONES).

I. Sin perjuicio de la acción penal que corresponda, la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, aplicará a los infractores las sanciones de apercibimiento, secuestro o embargo de equipos y material, multas e inhabilitación temporal para ejercer las actividades en telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación.

II. El cumplimiento de las sanciones impuestas según el parágrafo anterior, no convalida la actividad irregular que dio lugar a la sanción, debiendo el infractor cesar los actos irregulares en el plazo establecido por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.

III. El infractor, independientemente de la sanción impuesta, está obligado al resarcimiento de daños y perjuicios ocasionados que pudieran establecerse judicialmente por la comisión del hecho ilícito.

IV. La aplicación de sanciones no exime al operador o proveedor de servicios de la responsabilidad de cumplimiento de sus obligaciones en la prestación del servicio a la usuaria o usuario, siempre y cuando no involucren causales de caducidad, revocatoria o cancelación.

V. La graduación, montos y forma de pago por las sanciones se establecerán en reglamento. El monto proveniente del pago de estas sanciones se depositará en la cuenta bancaria correspondiente al Programa Nacional de Telecomunicaciones de Inclusión Social – PRONTIS.

VI. Las sanciones sólo se ejecutarán, cuando la resolución que las imponga cause estado o no admita recurso ulterior.

Artículo 95. (APERCIBIMIENTO).

La sanción de apercibimiento consiste en una llamada de atención escrita, en la cual se señala el hecho ilícito y se conmina a proceder conforme a derecho, en el plazo que se fije al efecto, tomando en cuenta los criterios de determinación señalados.

Artículo 96. (SECUESTRO DE EQUIPOS, COMPONENTES, PIEZAS Y MATERIALES).

El secuestro de equipos, componentes, piezas y materiales de operadores no legales, tendrá los siguientes alcances:

1. El secuestro como medida precautoria se aplicará en los casos expresamente señalados en el reglamento.
2. El secuestro en la vía precautoria o en la de sanción de bienes susceptibles de deterioro, perecimiento, obsolescencia o de difícil o gravosa custodia podrá ser objeto de venta anticipada en subasta pública dispuesta mediante resolución motivada, de acuerdo a normativa.
3. Si el secuestro cautelar importa bienes conforme al inciso anterior, se podrá solicitar sustitución de lo secuestrado, en cuyo caso, la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes dispondrá lo que fuere conveniente. Si no mediare solicitud expresa de sustitución, y en caso de no consolidarse el secuestro como sanción, el bien o bienes secuestrados serán devueltos en el valor obtenido de la venta anticipada en subasta pública.
4. El secuestro como sanción se aplicará a las infracciones expresamente señaladas en reglamento e importará la pérdida de la propiedad de equipos, componentes, piezas y materiales.
5. Por razones de interés social, no se dispondrá el secuestro como sanción si los equipos, componentes, piezas y materiales se encuentren afectados a la prestación de servicios o actividades de telecomunicaciones legalmente concedidos, autorizados u otorgados.
6. En todo acto de secuestro, se levantará inventario notariado de los bienes secuestrados en el que conste su naturaleza y estado de conservación.

Artículo 97. (MULTA).

La sanción de multa consiste en la imposición de pago de una cantidad de dinero que será determinada entre uno y quinientos días multa, según el servicio al que corresponda y de acuerdo a reglamento.

Artículo 98. (INHABILITACIÓN TEMPORAL).

La sanción de inhabilitación temporal consiste en la prohibición de realizar actividades de telecomunicaciones vinculadas al giro comercial de operadores que no prestan servicios de telecomunicaciones al público, por un tiempo mínimo de cinco días y máximo de trescientos sesenta días calendario.

Artículo 99. (CLASIFICACIÓN).

I. Las infracciones, teniendo en cuenta el objeto de las mismas, se clasifican en infracciones:

1. Por prestación ilegal del servicio, ejercicio ilegal de actividades de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación y por utilización indebida del espectro radioeléctrico.
2. Contra el sistema de telecomunicaciones.
3. Contra los derechos de las usuarias y los usuarios.
4. Contra los derechos de los operadores y proveedores.
5. Contra las atribuciones de la autoridad fiscalizadora.
6. Otras infracciones.

II. Las sanciones se aplicarán teniendo en cuenta la gravedad de las infracciones.

III. La tipificación o individualización de las infracciones serán establecidas en reglamento.

Artículo 100. (INTERVENCIÓN PREVENTIVA).

I. En caso de ponerse en riesgo la continuidad en la provisión de servicios de telecomunicaciones, la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, designará mediante Resolución Administrativa debidamente fundamentada y previa notificación al operador o proveedor, un interventor por el plazo de noventa días, de acuerdo al procedimiento establecido en reglamento, las respectivas licencias y contratos. El plazo de la intervención podrá ser renovado por un período similar, previa aprobación del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda.

II. La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, determinará la declaratoria de caducidad por las causales establecidas en norma expresa o en su caso, las medidas que el operador o proveedor de servicios de telecomunicaciones deberá adoptar para evitar dicha declaratoria, antes de la conclusión de este plazo, en base al informe presentado por el interventor designado para tal efecto.

TÍTULO VI
SERVICIO POSTAL
CAPÍTULO PRIMERO
SERVICIO POSTAL

Artículo 101. (CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS POSTALES). Los servicios postales se clasifican en:

1. Servicios postales básicos.
2. Servicios postales no básicos.
3. Otros servicios a definirse en reglamento.

Artículo 102. (PROVISIÓN DEL SERVICIO POSTAL).

I. El Estado en su nivel central autorizará la provisión de los servicios postales básicos a entidad pública, mixta, cooperativa o comunitaria, en los términos de la presente Ley y su reglamento.

II. El Estado en su nivel central autorizará la provisión de los servicios postales no básicos a persona natural o jurídica, privada, pública, mixta, cooperativa o comunitaria, en los términos de la presente Ley y su reglamento.

CAPÍTULO SEGUNDO

SERVICIO POSTAL UNIVERSAL

Artículo 103. (SERVICIO POSTAL UNIVERSAL).

El Estado en su nivel central a través del operador público designado, prestará el servicio postal universal, garantizando a todos los habitantes en forma permanente, con frecuencia predefinida, con calidad determinada, a precios asequibles, la prestación de servicios de oferta mínima, que se establecerán en reglamento.

Artículo 104. (PROGRAMA NACIONAL DEL SERVICIO POSTAL UNIVERSAL – PNSPU).

I. Se crea el Programa Nacional del Servicio Postal Universal – PNSPU, dependiente del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, destinado al financiamiento de la red postal y la operabilidad del servicio postal universal, en el área rural o de interés social.

II. El Órgano Ejecutivo del nivel central, reglamentará el funcionamiento, control y mecanismos de administración, del Programa Nacional del Servicio Postal Universal – PNSPU.

III. Los recursos del Programa Nacional del Servicio Postal Universal – PNSPU no podrán ser utilizados para fines distintos a los establecidos en el presente Artículo.

IV. El operador público designado para la utilización de los recursos provenientes del Programa Nacional del Servicio Postal Universal – PNSPU, presentará proyectos al Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, para la implementación del servicio postal universal.

V. El Programa se financiará con los siguientes recursos:

1. La contribución anual del tres por ciento de los ingresos brutos del año anterior de los operadores postales, con excepción del operador público designado.
2. La contribución anual del tres por ciento de los ingresos brutos del año anterior, correspondientes al servicio postal que prestan los operadores del servicio de transporte aéreo, terrestre y fluvial.
3. Recursos externos, donaciones y otros.

CAPÍTULO TERCERO

OPERADOR PÚBLICO DESIGNADO, LICENCIA Y REGULACIÓN

Artículo 105. (OPERADOR PÚBLICO DESIGNADO).

I. El Órgano Ejecutivo del nivel central, mediante norma expresa nombrará al operador público designado.

1. El operador público designado, es el responsable de prestar y desarrollar el servicio postal universal en todo el territorio nacional, cuya autorización estará exenta de pago.
2. Para la prestación de los servicios postales básicos, no básicos y otros a ser definidos en reglamento, la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, de forma directa otorgará la licencia que estará exenta de pago, previo cumplimiento de requisitos establecidos mediante reglamento.

Artículo 106. (LICENCIA).

I. Las entidades públicas, cooperativas y comunitarias, deben obtener la licencia para la provisión de los servicios postales básicos presentando la documentación legal, técnica y económica, pagando por la otorgación de la licencia según categorización.

II. Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, cooperativas y comunitarias, deben obtener la licencia para la provisión de los servicios postales no básicos, presentando la documentación legal, técnica y económica, pagando por la otorgación de la licencia según categorización.

III. Los operadores postales deben recabar el certificado anual de operaciones, pagando por anticipado, el importe correspondiente de acuerdo a la categorización.

1. Las licencias serán otorgadas a personas naturales o jurídicas domiciliadas en el país, estarán sometidas a la jurisdicción, las leyes y autoridades bolivianas, no pudiendo invocarse situación de excepción, ni apelar a reclamaciones diplomáticas para obtener un tratamiento más favorable.

V. Los procedimientos, requisitos, vigencia, categorización y registro para la obtención de la licencia y del certificado anual de operaciones, serán establecidos mediante reglamento.

Artículo 107. (REGULACIÓN DEL SECTOR POSTAL).

I. La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, creará una unidad de regulación postal, que será la encargada de regular, supervisar, controlar, fiscalizar, autorizar, establecer el régimen general de tarifas y los niveles de calidad de los servicios postales.

II. La regulación y fiscalización se financiará con los siguientes recursos:

1. El uno por ciento de los ingresos brutos del año anterior de los operadores postales.
2. El uno por ciento de los ingresos brutos del año anterior de los servicios postales que prestan los operadores del servicio de transporte aéreo, terrestre y fluvial, para lo cual deberán mantener cuentas separadas de su actividad principal.
3. El uno por ciento de los ingresos brutos del año anterior del Operador Público Designado, deduciendo las recaudaciones correspondientes al servicio postal universal.
4. Pagos de multas.
5. Ingresos por otorgación de la licencia y del certificado anual de operaciones.

CAPÍTULO CUARTO

INFRACCIONES Y SANCIONES

Artículo 108. (INFRACCIONES Y SANCIONES).

I. Constituyen infracciones administrativas las transgresiones a las disposiciones contenidas en la presente Ley, sus reglamentos, contratos y otras normas aplicables al sector postal.

II. Sin perjuicio de las acciones penales que correspondan, la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, aplicará a los infractores las sanciones de clausura, multas y revocatoria de la licencia para ejercer las actividades postales.

III. El cumplimiento de las sanciones impuestas según el parágrafo anterior, no convalida la actividad irregular que dio lugar a la sanción, debiendo el infractor cesar los actos irregulares en el plazo establecido por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.

IV. El infractor, independientemente de la sanción impuesta, está obligado al resarcimiento de daños y perjuicios ocasionados que pudieran establecerse judicialmente por la comisión del hecho ilícito.

V. La aplicación de sanciones no exime al operador de servicios postales de la responsabilidad emergente del incumplimiento de sus obligaciones en la prestación del servicio a la usuaria o usuario.

VI. La graduación, montos y forma de pago por las sanciones, se establecerán en reglamento. El monto proveniente del pago de estas multas se depositará en una cuenta bancaria de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.

VII. La tipificación o individualización serán establecidas en reglamento.

CAPÍTULO QUINTO

DERECHOS DE LAS USUARIAS Y USUARIOS DEL SERVICIO POSTAL

Artículo 109. (DERECHOS DE LAS USUARIAS Y USUARIOS DEL SERVICIO POSTAL).

Las usuarias y usuarios del servicio postal tienen los siguientes derechos:

1. Al secreto e inviolabilidad de la correspondencia postal.
2. Al respeto a la intimidad de las usuarias y usuarios.
3. A la confidencialidad de los datos.
4. A la prestación de un servicio postal con calidad.
5. A la igualdad de trato a las usuarias y usuarios del servicio postal que estén en condiciones análogas.
6. A la información fidedigna sobre las características del servicio postal.
7. A la reclamación.
8. A la propiedad de los envíos postales.

TÍTULO VII

PARTICIPACIÓN Y CONTROL SOCIAL EN TELECOMUNICACIONES, TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y SERVICIO POSTAL

Artículo 110. (ALCANCE).

I. La sociedad civil organizada participará del diseño de las políticas públicas de telecomunicaciones, tecnologías de información y comunicación y del servicio postal, ejerciendo el control social en todos los niveles del Estado a la calidad de los servicios públicos.

II. El Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, y la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, garantizarán la creación de espacios permanentes de participación y control social, el acceso a la información y la realización de audiencias públicas.

III. Los Gobiernos Autónomos Departamentales, garantizarán la creación de espacios permanentes de participación y control social, en la formulación de las políticas departamentales de telecomunicaciones en telefonía fija, redes privadas y radiodifusión, como en el seguimiento y evaluación a la calidad de los servicios.

IV. Los Gobiernos Autónomos Municipales e indígena originario campesinos, garantizarán la creación de espacios permanentes de participación y control social, para el seguimiento y evaluación a la calidad de los servicios públicos de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, así como del servicio postal, a través de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.

V. La participación y control social se regirá por lo establecido en la Constitución Política del Estado y la Ley vinculada a su ejercicio, sin perjuicio de la aplicación de otros mecanismos de rendición de cuentas, fiscalización y control.

VI. El control social no retrasará, impedirá o suspenderá, la ejecución o continuidad de planes, programas, proyectos y actos administrativos de los servicios públicos de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, así como del servicio postal, salvo que se demuestre un evidente y potencial daño al Estado, a los intereses o derechos colectivos, específicos y concretos. El potencial daño será determinado por autoridad competente.

TÍTULO VIII

OTRAS DISPOSICIONES

Artículo 111. (CASOS DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD DEL ESTADO).

I. En casos de peligro para la seguridad del Estado, amenaza externa, conmoción interna o desastres, los operadores y proveedores de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, estarán obligados a cooperar y poner a disposición de las autoridades públicas legítima y legalmente constituidas, de manera gratuita y oportuna, las redes y servicios, así como la emisión, transmisión y recepción de las telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación que les sean requeridas.

II. En casos de desastre o emergencia declarada, la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes y los operadores y proveedores, realizarán la coordinación en forma oportuna y eficiente con el Sistema Nacional de Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y Emergencias - SISRADE.

Artículo 112. (MENSAJES PRESIDENCIALES OFICIALES).

Los operadores de radiodifusión de señales de audio y video (radio y televisión abierta) y distribución de señales de audio y video, están obligados a realizar dos transmisiones en cadena al año, sin pago alguno, de los mensajes oficiales de la Presidenta o Presidente del Estado Plurinacional dirigidos a todas las personas del país.

Artículo 113. (CONEXIONES TELEFÓNICAS ILEGALES).

El Estado en su nivel central tomará las acciones y medidas necesarias para evitar el fraude de tráfico telefónico internacional entrante de voz, conocido como by pass o conexión ilegal, a través de las instancias administrativas o jurisdiccionales.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.

I. Los operadores de redes, proveedores de servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión, en cumplimiento de la presente Ley, deberán migrar sus autorizaciones transitorias especiales, licencias, autorizaciones y registros, en un plazo máximo de doce meses a partir de la vigencia de la presente Ley, en el marco del cronograma de migración elaborado por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.

II. En cumplimiento a la Disposición Transitoria Octava de la Constitución Política del Estado, la migración al nuevo régimen jurídico establecido en la presente Ley, en ningún caso supondrá el desconocimiento de los derechos adquiridos, que se encuentran vigentes y hayan sido otorgados conforme a norma.

III. Las licencias experimentales otorgadas por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes no serán sujetas a migración.

IV. Los operadores estatales de servicios de radiodifusión presentarán la documentación técnica para obtener la licencia correspondiente de acuerdo a reglamento.

Segunda.

1. Las autorizaciones transitorias especiales, licencias, registros y autorizaciones otorgados conforme al anterior régimen, serán migrados al nuevo sistema de autorizaciones y formalizados a través de contratos, de acuerdo a lo siguiente:

2. Las autorizaciones transitorias especiales para operar una red pública de telecomunicaciones o para prestar servicios de telecomunicaciones al público migrarán a licencia única.

3. Las licencias para el uso de frecuencias electromagnéticas migrarán a licencia para el uso de frecuencias radioeléctricas.

4. Los registros para proveer servicios de valor agregado que no sean para proveer servicios de internet, migrarán a licencia de servicio de valor agregado.

5. Los registros para proveer servicios de valor agregado de internet migrarán a licencia única.

6. Los registros y licencias para operar redes privadas de telecomunicaciones migrarán a licencia de red privada y licencia de uso de frecuencias radioeléctricas, respectivamente.

7. Las autorizaciones y licencias para uso de frecuencia para operar estaciones espaciales o estaciones terrenas en territorio nacional, migrarán a licencia para provisión de servicio satelital.

8. Los registros y licencias de radioaficionados migrarán a licencia de radioaficionado.

Tercera.

I. De forma transitoria hasta que se apruebe el reglamento de calidad para cada uno de los servicios, quedan vigentes las metas de calidad actuales. El incumplimiento de las mencionadas metas será sancionado de acuerdo a los procedimientos y multas establecidos en los respectivos contratos.

II. Las metas de expansión, serán reemplazadas por el aporte obligatorio al Programa Nacional de Telecomunicaciones de Inclusión Social – PRONTIS, fijado en la presente Ley, a partir del 01 de enero de 2012.

III. Los acuerdos de interconexión, las condiciones establecidas por autoridades nacionales y las ofertas básicas de interconexión vigentes a la fecha, serán obligatoriamente revisadas en un plazo máximo de seis meses, a partir de la vigencia de la presente Ley.

Cuarta.

Se transfieren al Programa Nacional de Telecomunicaciones de Inclusión Social – PRONTIS, los saldos de los importes que fueron depositados en el Fondo Nacional de Desarrollo Regional – FNDR, en aplicación del Artículo 28 de la Ley de Telecomunicaciones Nº 1632 de 05 de julio de 1995 y sus modificaciones.

Quinta.

I. Las empresas de servicio expreso, mensajería y transporte de envíos de correspondencia, que se encuentren en la actualidad operando legalmente, conforme al régimen legal anterior, deberán adecuar sus autorizaciones, en un plazo de seis meses calendario a partir de la vigencia de la presente Ley, para la obtención de la correspondiente licencia, para tal efecto, la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes establecerá el cronograma de adecuación así como sus mecanismos.

II. Las empresas de servicio expreso, mensajería y transporte de envíos de correspondencia que actualmente presten dichos servicios, deberán cumplir sus obligaciones conforme al régimen legal anterior, hasta su adecuación conforme a reglamento.

III. El procedimiento de adecuación del servicio postal será establecido en reglamento.

Sexta.

Todos los aspectos que se requieran para la aplicación de la presente Ley, serán reglamentados por el Órgano Ejecutivo y regulados por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, en un plazo máximo de ciento veinte días hábiles a partir de la promulgación de la misma.

Séptima.

La presente Ley entrará en vigencia en la fecha de su publicación, con aplicación progresiva conforme a la aprobación de sus reglamentos específicos; en tanto se aprueben éstos, se aplicarán los reglamentos vigentes de telecomunicaciones y postal en todo lo que no contravenga a esta Ley.

Octava.

En tanto no se emitan las disposiciones pertinentes sobre el operador público designado, la Empresa de Correos de Bolivia, prestará el servicio postal de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo Nº 22616 de 08 de octubre de 1990, en todo lo que no contradiga lo dispuesto en la presente Ley.

Novena.

La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Telecomunicaciones y Transportes – ATT se denominará en adelante Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes – ATT y asumirá las atribuciones, competencias, derechos y obligaciones en materia de telecomunicaciones y tecnologías de la información y comunicación, transportes y del servicio postal, bajo tuición del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda.

Décima.

De forma transitoria hasta que se apruebe el reglamento a la presente Ley, los operadores del servicio local de telefonía fija, quedan autorizados a cobrar optativamente a sus usuarias y usuarios, el valor equivalente a su unidad de medida, un pulso o un minuto, de una llamada local para las llamadas que se originen hacia las redes de servicio móvil, larga distancia y de cobro revertido.

DISPOSICIÓN ABROGATORIA Y DEROGATORIA ÚNICA.

I. Quedan abrogadas la Ley Nº 1632 de fecha 5 de julio de 1995, la Ley Nº 2328 de 4 de febrero de 2002, la Ley Nº 2342 de 25 de abril de 2002 y la Ley Nº 1424 de 29 de enero de 1993.

II. Se derogan los artículos séptimo, octavo y noveno del Decreto Supremo Nº 22616 del 8 de octubre de 1990 y todas las disposiciones contrarias a la presente Ley.

Remítase al Órgano Ejecutivo, para fines constitucionales.

Es dada en la Sala de Sesiones de la Asamblea Legislativa Plurinacional, a los veintiocho días del mes de julio del año dos mil once.

Fdo. René O. Martínez Callahuanca, Flora Aguilar Fernández, Zonia Guardia Melgar, Carmen García M., Esteban Ramírez Torrico, Angel David Cortés Villegas.

Por tanto, la promulgo para que se tenga y cumpla como Ley del Estado Plurinacional de Bolivia.

Palacio de Gobierno de la ciudad de La Paz, a los ocho días del mes agosto de dos mil once años.

FDO. EVO MORALES AYMA, Carlos Gustavo Romero Bonifaz, E. Viviana Caro Hinojosa, Walter Juvenal Delgadillo Terceros, Roberto Ívan Aguilar Gómez, Julieta Mabel Monje Villa, Claudia Stacy Peña Claros, Iván Jorge Canelas Alurralde.

DECRETO SUPREMO N° 1793

EVO MORALES AYMA

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

CONSIDERANDO:

Que el Parágrafo II del Artículo 103 de la Constitución Política del Estado, determina que el Estado asumirá como política la implementación de estrategias para incorporar el conocimiento y aplicación de nuevas tecnologías de información y comunicación.

Que el numeral 1 del Parágrafo I del Artículo 85 de la Ley Nº 031, de 19 de julio de 2010, Marco de Autonomías y Descentralización "Andrés Ibáñez", establece formular y aprobar el régimen general y las políticas de comunicaciones y telecomunicaciones del país, incluyendo las frecuencias electromagnéticas, los servicios de telefonía fija y móvil, radiodifusión, acceso al internet y demás Tecnologías de Información y Comunicaciones – TIC, es una competencia exclusiva del nivel central del Estado.

Que los numerales 2 y 5 del Artículo 2 de la Ley Nº 164, de 8 de agosto de 2011, General de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación, disponen como objetivos asegurar el ejercicio del derecho al acceso universal y equitativo a los servicios de telecomunicaciones, tecnologías de información y comunicación; y promover el uso de las tecnologías de información y comunicación para mejorar las condiciones de vida de las bolivianas y bolivianos.

Que el Artículo 71 de la Ley Nº 164, declara de prioridad nacional la promoción del uso de las tecnologías de información y comunicación para procurar el vivir bien de todas las bolivianas y bolivianos.

Que la Disposición Transitoria Sexta de la Ley Nº 164, señala que todos los aspectos que se requieran para la aplicación de la citada Ley serán reglamentados por el Órgano Ejecutivo y regulados por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.

Que la Disposición Transitoria Novena de la Ley Nº 164, establece que la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Telecomunicaciones y Transportes – ATT se denominará en adelante Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes – ATT y asumirá las atribuciones, competencias, derechos y obligaciones en materia de telecomunicaciones y tecnologías de la información y comunicación, transportes y del servicio postal, bajo tuición del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda.

Que las TIC se han convertido en medios esenciales para el desarrollo social, cultural, económico y político de los pueblos. En virtud a lo cual, el Órgano Ejecutivo ha procedido a la concertación para el

Reglamento a la Ley Nº 164 para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación, en cuyo proceso se recolectaron aportes y propuestas para el presente Decreto Supremo.

EN CONSEJO DE MINISTROS, DECRETA:

ARTÍCULO ÚNICO.-

I. Se aprueba el Reglamento a la Ley Nº 164, de 8 de agosto de 2011, para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación, que en Anexo forma parte integrante del presente Decreto Supremo.

II. Todos los aspectos complementarios referidos a la firma y certificado digital así como de las entidades certificadoras, que se requieran para la aplicación del presente Reglamento serán establecidos mediante Resolución Ministerial por el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

DISPOSICIÓN TRANSITORIA PRIMERA.- La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes – ATT, en un plazo no mayor a:

a. Ocho (8) meses a partir de la publicación del presente Decreto Supremo, elaborará y aprobará los estándares técnicos y otros lineamientos establecidos para el funcionamiento de las entidades certificadoras;

b. Seis (6) meses a partir de la aprobación de los estándares técnicos, deberá implementar la infraestructura y procedimientos internos necesarios para la aplicación de la firma y certificación digital como Certificadora Raíz.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEGUNDA.-

La Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia – ADSIB, en un plazo no mayor a:

a. Seis (6) meses a partir de la aprobación de los estándares técnicos, deberá implementar la infraestructura y procedimientos internos necesarios para la aplicación de la firma y certificación digital como Entidad Certificadora Pública;

b. Seis (6) meses a partir de la publicación del presente Decreto Supremo, deberá implementar el Repositorio Estatal de Software Libre para las aplicaciones desarrolladas en el sector estatal.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA.-

Todas las entidades públicas en todos los niveles en un plazo no mayor a:

a. Seis (6) meses a partir de la implementación del Repositorio Estatal de Software Libre, tienen la obligación de registrar las aplicaciones desarrolladas de manera directa o a través de terceros en el repositorio, previa evaluación y validación a cargo de la ADSIB;

b. Seis (6) meses desde la aprobación del plan de implementación de software libre, iniciarán la migración de sus sistemas informáticos a Software Libre y Estándares Abiertos.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA CUARTA.-

En un plazo no mayor a dieciocho (18) meses a partir de la publicación del presente Decreto Supremo, el Ministerio de Planificación del Desarrollo, en coordinación con el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda a través del Viceministerio de Telecomunicaciones y la ADSIB, elaborará el Plan de Implementación del Gobierno Electrónico y el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos que serán aprobados mediante Decreto Supremo.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA QUINTA.-

El plazo máximo para la migración de los sistemas de las entidades públicas a Software Libre y Estándares Abiertos será de siete (7) años desde el inicio de la migración.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEXTA.-

Lo establecido en el Artículo 23 del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación, se hará efectivo a partir de la aprobación del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos.

DISPOSICIONES ABROGATORIAS Y DEROGATORIAS

Se abrogan y derogan todas las disposiciones contrarias al presente Decreto Supremo.

DISPOSICIÓNES FINALES

DISPOSICIÓN FINAL PRIMERA.-

Se modifica el segundo párrafo del Artículo 101 del Reglamento a la Ley General de Aduanas, aprobado por Decreto Supremo Nº 25870, de 11 de agosto de 2000, modificado por el Parágrafo II del Decreto Supremo Nº 0784, de 2 de febrero de 2011, con el siguiente texto:

"La Aduana Nacional a través de Resolución de Directorio reglamentará el uso de la firma digital en la suscripción y presentación de la declaración de mercancías u otros documentos."

DISPOSICIÓN FINAL SEGUNDA.-

En tanto se establezca la ADSIB como entidad Certificadora, las entidades públicas podrán optar por

una Certificadora Extranjera para el uso de los servicios de Certificación digital.

Los señores Ministros de Estado en los Despachos de Planificación del Desarrollo, y de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, quedan encargados de la ejecución y cumplimiento del presente Decreto Supremo.

Es dado en el Palacio de Gobierno de la ciudad de La Paz, a los trece días del mes de noviembre del año dos mil trece.

FDO. EVO MORALES AYMA, Juan Ramón Quintana Taborga MINISTRO DE LA PRESIDENCIA E INTERINO DE RELACIONES EXTERIORES, Carlos Gustavo Romero Bonifaz, Rubén Aldo Saavedra Soto, Elba Viviana Caro Hinojosa, Luis Alberto Arce Catacora, Juan José Hernando Sosa Soruco, Ana Teresa Morales Olivera, Arturo Vladimir Sánchez Escobar, Mario Virreira Iporre, Cecilia Luisa Ayllon Quinteros, Juan Carlos Calvimontes Camargo MINISTRO DE SALUD Y DEPORTES E INTERINO DE TRABAJO, EMPLEO Y PREVISIÓN SOCIAL, José Antonio Zamora Gutiérrez, Roberto Iván Aguilar Gómez, Nemesia Achacollo Tola, Claudia Stacy Peña Claros, Nardy Suxo Iturry, Pablo Cesar Groux Canedo, Amanda Dávila Torres.

REGLAMENTO PARA EL DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

TÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

ARTÍCULO 1.- (OBJETO).

Reglamentar el acceso, uso y desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación – TIC, en el marco del Título IV de la Ley N° 164, de 8 de agosto de 2011, General de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación.

ARTÍCULO 2.- (ÁMBITO DE APLICACIÓN).

El presente Reglamento se aplicará a personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que realicen actividades o presten servicios relacionados con la certificación digital, gobierno electrónico, software libre, correo electrónico y el uso de documentos y firmas digitales en el Estado Plurinacional de Bolivia.

ARTÍCULO 3.- (DEFINICIONES).

Además de las definiciones técnicas establecidas en la Ley N° 164, para el cumplimiento del presente Reglamento, se adoptan las siguientes definiciones:

I. Respecto al desarrollo de contenidos y aplicaciones.

a. Contenido digital: Información digitalizada generada bajo cualquier modo o forma de expresión que puede ser distribuida por cualquier medio electrónico y es parte de un mensaje que el sistema de transferencia o soporte no examina ni modifica, salvo para conversión durante el transporte del mismo;

b. Desarrollo de contenido digital: Es la creatividad, diseño y producción de contenidos digitales para la obtención de productos y aplicaciones digitales con propósitos específicos;

c. Aplicaciones digitales: Programas de software modulares, específicos e interactivos de usuario o multiusuario, utilizados sobre plataformas de prestación de servicios digitales en general o equipos terminales destinados a comunicaciones personales, fines educativos, productivos o de entretenimiento, entre otros.

II. Respecto a software libre.

a. Programa o software: Cualquier secuencia de instrucciones finita usada por un dispositivo de procesamiento digital de datos para llevar a cabo una tarea específica o resolver un problema determinado, incluyendo todas las dependencias necesarias para su pleno funcionamiento;

b. Código fuente o programa fuente: Conjunto completo de instrucciones y archivos digitales originales, legible para el ser humano, tal y como fue escrito por el programador, en un lenguaje de programación específico, más todos los archivos digitales de soporte, como tablas de datos, imágenes, especificaciones, documentación y todo otro elemento que sea necesario para producir el programa ejecutable a partir de ellos;

c. Software libre: Software licenciado por su autor, bajo una licencia de código fuente abierta, de manera tal que permita al usuario el ejercicio de las siguientes libertades:

- Ejecutar el software, para cualquier propósito, sin restricción alguna;
- Estudiar cómo funciona el software y modificarlo para que cumpla un determinado propósito, a través del acceso al código fuente del mismo y todos los componentes que hacen posible su funcionamiento. El acceso al código fuente es una condición necesaria e imprescindible;
- Redistribuir copias del software;
- Distribuir copias de las versiones modificadas a terceros. El acceso al código fuente es una condición necesaria e imprescindible.

a. Software propietario o software privativo: Todo software que no cumpla parcial o totalmente con cualquiera de las condiciones mencionadas para el software libre, se considera para los efectos del presente Reglamento, software propietario;

b. Estándar abierto: Es una especificación técnica o protocolo normalizado:

- Cuyas especificaciones técnicas, completas y coherentes, están sujetas a una evaluación pública completa, se puede usar sin restricciones y está disponible por igual para todos los usuarios y/o partes, sin costo alguno para su uso;
- Que no necesita ningún componente o extensión adicional que tenga dependencias con formatos o protocolos que no cumplan la definición de Estándar Abierto;
- Que está libre de cláusulas legales o técnicas que limiten o restrinjan su utilización por cualquier usuario y/o parte o en cualquier modelo de negocio;
- Que es gestionado y puede ser desarrollado independientemente por cualquier organización en un proceso abierto a la participación equitativa e inclusiva de competidores, usuarios, especialistas del área de aplicación y terceras partes;
- Que esté disponible en al menos una implementación completa, cuya documentación y especificación técnica está disponible para todas las partes con grado de detalles suficientes para un desarrollo correcto y de calidad.

a. Repositorio estatal de software libre: Es el sistema informático que contiene los sistemas y aplicaciones libres desarrollados por o para el Estado, de manera directa o a través de terceros.

III. Respecto a firmas y certificados digitales.

a. Autenticación: Proceso técnico de verificación por el cual se garantiza la identidad del firmante en un mensaje electrónico de datos o documento digital, que contengan firma digital;

b. Clave privada: Conjunto de caracteres alfanuméricos generados mediante un sistema de cifrado que contiene datos únicos que el signatario emplea en la generación de una firma electrónica o digital sobre un mensaje electrónico de datos o documento digital;

c. Clave pública: Conjunto de caracteres de conocimiento público, generados mediante el mismo sistema de cifrado de la clave privada; contiene datos únicos que permiten verificar la firma digital del signatario en el Certificado Digital;

d. Firma electrónica: Es el conjunto de datos electrónicos integrados, ligados o asociados de manera lógica a otros datos electrónicos, utilizado por el signatario como su medio de identificación, que carece de alguno de los requisitos legales para ser considerada firma digital;

e. Infraestructura nacional de certificación digital: Es el conjunto de normas, estándares tecnológicos, procedimientos, equipos, redes, bases de datos y programas informáticos y dispositivos de cifrado, preparados para la generación, almacenamiento y publicación del estado, la vigencia y validez de los certificados digitales reconocidos por las entidades certificadoras;

f. Mensaje electrónico de datos: Es toda información de texto, imagen, voz, video y datos codificados digitalmente, creada, generada, procesada, enviada, recibida, comunicada o archivada por medios electrónicos, que pueden ser intercambiados por cualquier sistema de comunicación electrónico;

g. Signatario: Es el titular de una firma digital que utiliza la misma bajo su exclusivo control y el respaldo de un certificado digital proporcionado por entidades certificadoras autorizadas.

IV. Respecto al tratamiento de los datos personales.

a. Datos personales: A los fines del presente Reglamento, se entiende como datos personales, a toda información concerniente a una persona natural o jurídica que la identifica o la hace identificable;

b. Autorización: Consentimiento previo, expreso e informado del titular para llevar a cabo el tratamiento de datos personales por una Entidad Certificadora Autorizada;

c. Tratamiento de los datos personales: Es cualquier operación o conjunto de operaciones sobre datos personales, tales como la recolección, almacenamiento, uso, circulación o supresión.

V. Respecto a correo electrónico.

Correo electrónico comercial: Todo mensaje, archivo, dato u otra información electrónica, enviada por cualquier medio electrónico con el fin de difundir, ofertar y publicitar bienes o servicios;

Correo electrónico no deseado: Todo mensaje, archivo, dato u otra información enviada periódicamente, por cualquier medio electrónico dirigido a un receptor con quien el emisor no tiene relación alguna y es enviado sin su consentimiento.

VI. Respecto a la seguridad informática.

a. Seguridad informática: Es el conjunto de normas, procedimientos y herramientas, las cuales se enfocan en la protección de la infraestructura computacional y todo lo relacionado con ésta y, especialmente, la información contenida o circulante;

b. Seguridad de la información: La seguridad de la información es la preservación de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información; además, también pueden estar involucradas otras propiedades como la autenticidad, responsabilidad, no repudio y confiabilidad;

c. Plan de contingencia: Es un instrumento que comprende métodos y el conjunto de acciones para el buen gobierno de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el dominio del soporte y el desempeño, contiene las medidas técnicas, humanas y organizativas necesarias para garantizar la continuidad del servicio y las operaciones de una entidad, en circunstancias de riesgo, crisis y otras situaciones anómalas.

VII. Respecto a la soberanía.

a. Dependencia tecnológica: Es la condición a que someten a los usuarios, sean estos personas, naturales o jurídicas, estados o naciones, las compañías, empresas, naciones o estados que desarrollan, distribuyen o venden tecnología, al negar el acceso al conocimiento de los contenidos, procedimientos, técnicas y procesos necesarios para el uso, desarrollo y distribución de las mismas, a través de licencias, patentes, restricciones prácticas, restricciones legales y otros; de modo que los usuarios vean restringida la posibilidad de controlar, auditar, usar, modificar o desarrollar dicha tecnología;

b. Soberanía tecnológica: Es la posesión del control por parte de una nación y/o estado sobre la tecnología que utiliza. Se caracteriza por el acceso al conocimiento sobre el contenido y los procedimientos, procesos y técnicas necesarios para el desarrollo y uso de dicha tecnología, el mismo que le permite auditar, mejorar, desarrollar, modificar y ajustar a sus necesidades específicas la misma, sin la intervención ni autorización específica de terceros; de modo que se garantice la total independencia en cuanto al control de la tecnología utilizada por dicha nación o estado con respecto a compañías, empresas, personas, naciones o estados;

c. Descolonización del conocimiento tecnológico e informacional: Es el proceso social y científico que permite romper los lazos de dependencia tecnológica e informacional de una nación y/o estado con respecto a terceras personas, empresas, naciones o estados y desarrollar conocimiento y tecnología propia, acorde a sus necesidades, retos y características, partiendo del diálogo entre los conocimientos locales y universales disponibles. Es un proceso de intercambio cultural, de conocimientos y tecnologías, con otras sociedades, naciones y/o estados dispuestos a compartir sus propios desarrollos e interiorizar los externos, respetando el derecho de los otros a conocer los contenidos y los procedimientos, procesos y técnicas necesarios para el desarrollo y uso de las tecnologías en general y de las tecnologías de la información y la comunicación en particular. La descolonización del conocimiento tecnológico e informacional está directamente relacionada con el desarrollo de capacidades científicas e institucionales para garantizar el manejo y aprovechamiento soberano de los recursos naturales y el desarrollo económico del Estado Plurinacional de Bolivia en la construcción del vivir bien.

VIII. Respecto a comercio electrónico.

a. Mensaje de datos: La información generada, enviada, recibida o archivada o comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares, como pudieran ser, entre otros, el intercambio electrónico de datos – EDI, el correo electrónico, el telegrama, el télex o el telefax;

b. Intercambio electrónico de datos: La transmisión electrónica de información de una computadora a otra, estando estructurada la información conforme a alguna norma técnica convenida al efecto;

c. Iniciador de un mensaje de datos: Toda persona que a tenor del mensaje, haya actuado por su cuenta o en cuyo nombre se haya actuado para enviar o generar ese mensaje antes de ser archivado, exceptuando aquel que actué a título de intermediario;

d. Destinatario de un mensaje de datos: La persona designada por el iniciador para recibir el mensaje, exceptuando aquel que actué a título de intermediario;

e. Intermediario: Toda persona que actuando por cuenta de otra, envíe, reciba o archive un mensaje de datos o preste algún otro servicio con respecto a él;

f. Sistema de información: Todo sistema utilizado para generar, enviar, recibir, archivar o procesar de alguna otra forma mensajes de datos.

ARTÍCULO 4.- (PRINCIPIOS).

I. Documentos digitales: Los documentos y mensajes electrónicos ambos con firma digital se regirán por los siguientes principios:

a. Autenticidad: La información del documento digital y su firma digital si corresponden con la persona que ha firmado. Esta es una característica intrínseca de la firma digital, en donde el autor del mensaje queda acreditado, puesto que permite verificar la identidad del emisor de un documento digital;

b. Integridad: Característica única del mensaje electrónico de datos o documento digital ambos con firma digital, que indica que los mismos no han sido alterados en el proceso de transmisión desde su creación por parte del emisor hasta la recepción por el destinatario;

c. No repudio: Es la garantía de que un mensaje electrónico de datos o un documento digital ambos firmados digitalmente, no puedan ser negados en su autoría y contenido.

II. Tratamiento de datos personales: Los servicios de certificación digital en cuanto al tratamiento de datos personales, se regirán por los siguientes principios:

a. Finalidad: La utilización y tratamiento de los datos personales por parte de las entidades certificadoras autorizadas, deben obedecer a un propósito legítimo, el cual debe ser de conocimiento previo del titular;

b. Veracidad: La información sujeta a tratamiento debe ser veraz, completa, precisa, actualizada, verificable, inteligible, prohibiéndose el tratamiento de datos incompletos o que induzcan a errores;

c. Transparencia: Se debe garantizar el derecho del titular a obtener de la entidad certificadora autorizada, en cualquier momento y sin impedimento, información relacionada de la existencia de los datos que le conciernan;

d. Seguridad: Se debe implementar los controles técnicos y administrativos que se requieran para preservar la confidencialidad, integridad, disponibilidad, autenticidad, no repudio y confiabilidad de la información, brindando seguridad a los registros, evitando su falsificación, extravío, utilización y acceso no autorizado o fraudulento;

e. Confidencialidad: Todas las personas involucradas y que intervengan en el tratamiento de datos personales, están obligadas a garantizar la reserva de la información, incluso hasta después de finalizado su vínculo con alguna de las actividades que comprende el tratamiento, pudiendo únicamente realizar el suministro o comunicación de datos personales cuando ello corresponda al desarrollo de las tareas autorizadas.

III. Contenidos digitales: Los contenidos digitales se rigen con los siguientes principios:

a. Prácticos: Proveer de información práctica y realista;

b. Accesibles: Disponibilidad e intercambio de información en todo momento;

c. Contextualizados: Deben ser acordes a la circunstancia socio-económica, cultural y lingüística de los usuarios;

d. Legibles: Su escritura debe ser concisa, sin ambigüedades, redundancias ni imprecisiones;

e. Ejemplificativos: Deben contener situaciones paradigmáticas, tener ejemplos, casos de estudio y escenarios auténticos y relevantes.

IV. Software: El software a ser utilizado por las entidades públicas debe regirse por los siguientes principios:

a. Soberanía tecnológica: Debe permitir al Estado Plurinacional de Bolivia ejercer pleno control sobre las aplicaciones informáticas o software que utiliza, asegurando la independencia tecnológica del país y la seguridad informática del Estado;

b. Seguridad informática del código fuente: Debe permitir al Estado Plurinacional de Bolivia la posibilidad de auditar, conocer y modificar el código fuente del mismo sin requerir ningún tipo de autorización, para obtener el comportamiento deseado de parte de ellas y ningún otro no consentido o requerido, precautelando la seguridad, independencia y soberanía tecnológica de Bolivia;

c. Descolonización del conocimiento tecnológico: Debe permitir al Estado Plurinacional de Bolivia romper los lazos de dependencia tecnológica e informacional con respecto a terceros, garantizando la soberanía tecnológica y seguridad informática; y avanzar en el proceso de desarrollo de capacidades científicas e institucionales que permitan el desarrollo de la economía nacional en la construcción del vivir bien.

CAPÍTULO II

DESARROLLO DE CONTENIDOS Y APLICACIONES

ARTÍCULO 5.- (DESARROLLO DE CONTENIDOS Y APLICACIONES TIC).

I. El Estado promoverá de manera prioritaria el desarrollo de contenidos y aplicaciones y servicios de las TIC en software libre, utilizando estándares abiertos y velando por la seguridad de la información en las siguientes áreas:

a. En educación, a través de plataformas virtuales de aprendizaje, capacitación e investigación y servicios en todos los niveles educativos y académicos;

b. En salud, a través de plataformas virtuales de información, atención y servicios a la población que asiste a los diferentes centros de salud, velando por la credibilidad de los datos que utilice el sector y promoviendo la asistencia médica a distancia;

c. En la gestión gubernamental, a través de la implementación del gobierno electrónico promoviendo la transparencia y la capacitación de los recursos humanos para garantizar la eficiencia de los sistemas implantados;

d. En lo productivo, a través de plataformas virtuales de información, comercialización y otros servicios, promoviendo entre otros, la construcción de comunidades virtuales productivas como motores de desarrollo de las TIC para la industria en el país;

e. En comunicación e información, a través de plataformas virtuales, promoviendo la creación de espacios de socialización, sensibilización y evaluación de las TIC en el Estado Plurinacional de Bolivia.

II. El desarrollo de contenidos debe considerar los siguientes aspectos:

a. Desarrollo de contenidos accesibles y de fácil manejo por parte de la población y el uso de términos de compresión amplia y de uso común;

b. El uso del castellano, y otros idiomas oficiales reconocidos en la Constitución Política del Estado, a fin de contribuir a la preservación y divulgación de los diferentes idiomas existentes en el Estado Plurinacional de Bolivia;

c. Contenidos de índole social y culturalmente adecuados en relación a los valores y principios relacionados con la construcción del Estado Plurinacional de Bolivia, la descolonización, despatriarcalización y el vivir bien;

d. La generación y uso de contenidos educativos y culturales adecuados a la realidad local;

e. La articulación de las oportunidades de la convergencia tecnológica en función a medios tradicionales y nuevos del TIC para la generación y difusión de contenidos.

ARTÍCULO 6.- (OBJETIVOS DEL DESARROLLO DE CONTENIDOS DIGITALES).

El desarrollo, diseño e innovación de contenidos digitales tendrán mínimamente los siguientes objetivos:

a. Dar soporte a las TIC en la atención prioritaria a demandas en las áreas de educación, salud, gestión gubernamental, en lo productivo y de comunicación e información;

b. Aprovechar el conjunto de recursos de las TIC y de la convergencia tecnológica en la formación de la sociedad de los saberes y la información;

c. Formar y capacitar en contenidos digitales y su utilización en la red internet o en plataformas de gestión de Tecnologías de Información – TI;

d. Promover la identidad cultural de los pueblos originarios, sus territorios ancestrales, usos y costumbres; para el bienestar, el desarrollo, la seguridad y la protección e igual dignidad de las personas, las naciones, los pueblos y las comunidades y fomentar el respeto mutuo y el diálogo intracultural, intercultural y plurilingüe;

e. Contribuir a la generación de contenidos accesibles y de fácil manejo por parte de la población en el uso de términos de comprensión amplia de uso común, utilizando en lo posible los idiomas oficiales reconocidos en la Constitución Política del Estado a fin de contribuir a su preservación y divulgación;

f. Incluir contenidos social y culturalmente adecuados en relación a los valores y principios enmarcados en la construcción del Estado Plurinacional de Bolivia, la descolonización, despatriarcalización y el vivir bien, promoviendo la soberanía nacional en la generación, difusión y replicación de contenidos nacionales y locales;

g. Promover estudios de investigación, identificación y análisis de la oferta y la demanda sobre contenidos digitales con los agentes del sector;

h. Favorecer la creación de empresas y de modelos de negocios, que coadyuven al desarrollo económico de Bolivia, enmarcados en la economía plural definida por la Constitución Política del Estado;

i. Coadyuvar a un mayor tránsito del tráfico digital nacional en las comunicaciones de datos, en los servicios de comunicaciones de voz, internet, utilización de contenidos y aplicaciones y servicios digitales de valor agregado;

j. Promover el derecho a la privacidad de la información de los usuarios;

k. Profundizar el proceso de descolonización del conocimiento;

l. Avanzar hacia la soberanía tecnológica del Estado Plurinacional de Bolivia;

m. Fortalecer la seguridad informática del Estado Plurinacional de Bolivia.

ARTÍCULO 7.- (DESARROLLO DE APLICACIONES DIGITALES).

El desarrollo de aplicaciones digitales por parte de las entidades públicas priorizará el uso de herramientas y plataformas de software libre, las cuales deben permitir a los usuarios y las usuarias: comunicarse entre sí, realizar trámites, entretenerse, orientarse, aprender, trabajar, informarse, activar servicios en las redes públicas de comunicaciones y realizar una serie de tareas de manera práctica y desde uno o más tipos de equipos terminales, proceso para el cual se enmarcarán en el uso de Estándares Abiertos, de modo que los contenidos sean democratizados y accesibles para los usuarios.

ARTÍCULO 8.- (PLAN DE CONTINGENCIA).

Las entidades públicas promoverán la seguridad informática para la protección de datos en sus sistemas informáticos, a través de planes de contingencia desarrollados e implementados en cada entidad.

TÍTULO II

COMITÉ PLURINACIONAL Y CONSEJO SECTORIAL

CAPÍTULO I

COMITÉ PLURINACIONAL DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN – COPLUTIC

ARTÍCULO 9.- (CONFORMACIÓN).

I. El COPLUTIC estará conformado por:

a. Un (1) representante del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda que lo preside;

b. Un (1) representante del Ministerio de Planificación del Desarrollo;

c. Un (1) representante del Ministerio de Comunicación;

d. Un (1) representante del Ministerio de Educación;

e. Un (1) representante de la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia – ADSIB.

II. Los representantes deberán tener un rango mínimo de Director, ser designados por su Máxima Autoridad Ejecutiva mediante el instrumento legal correspondiente y no percibirán remuneración o dieta alguna por el ejercicio de las funciones propias del Comité.

III. En el marco del derecho a la participación y control social establecido en el Artículo 30 de la Constitución Política del Estado y la Ley N° 341, de 5 de febrero de 2013, de Participación y Control Social, el COPLUTIC convocará periódicamente a organizaciones de la sociedad civil.

IV. El COPLUTIC, se enmarca en los conceptos y principios de la descolonización del conocimiento, la seguridad informática, la soberanía tecnológica del Estado Plurinacional de Bolivia y el uso de software libre y estándares abiertos.

ARTÍCULO 10.- (FUNCIONES DEL COPLUTIC).

Son funciones del COPLUTIC las siguientes:

a. Proponer al Órgano Ejecutivo del nivel central planes nacionales de desarrollo que permitan garantizar el acceso universal de todas las bolivianas y bolivianos a las tecnologías de información

y comunicación, con el fin de fomentar su uso, apoyando al crecimiento del desarrollo nacional y aumento de la productividad y competitividad del país;

b. Coordinar los proyectos y líneas de acción entre todos los actores involucrados, respecto a la penetración, uso y comportamiento de las tecnologías de información y comunicación;

c. Proponer programas de capacitación, sensibilización y socialización en el uso y aprovechamiento de las TIC;

d. Definir los mecanismos de ejecución y seguimiento a los resultados, para el buen cumplimiento y beneficio de las tecnologías de información y comunicación y acceso al conocimiento en el entorno socio-económico del Estado Plurinacional de Bolivia;

e. Proponer líneas de acción para la seguridad informática;

f. Generar políticas conducentes a alcanzar la soberanía tecnológica, seguridad informática y descolonización del conocimiento en el área de las TIC;

g. Promover la producción de contenidos nacionales, acorde a las necesidades de la sociedad boliviana y las organizaciones, naciones y pueblos indígena originario campesinos reconocidos en la Constitución Política del Estado;

h. Promover la adaptación y apropiación por parte de la sociedad boliviana de las tecnologías, saberes y conocimientos relacionados a las TIC;

i. Promover la dotación a las organizaciones sociales, naciones y pueblos indígena originario campesinas de herramientas TIC que les permitan conformarse en comunidades y redes de intercambio cultural y de conocimiento para el desarrollo y despliegue tecnológico de las culturas reconocidas por la Constitución Política del Estado;

j. Promover un paradigma cultural y tecnológico alternativo al capitalista, sustentado en los principios y valores comunitarios, de intercambio cultural y de conocimientos para el desarrollo de los pueblos;

k. Proponer normas adecuadas para la protección y defensa de los usuarios de medios, mensajes y recursos informáticos;

l. Las propuestas sectoriales del COPLUTIC, deberán ser puestas a consideración de las entidades que lo conforman, para la aprobación por el o los ministerios competentes.

ARTÍCULO 11.- (PARTICIPACIÓN).

I. Los miembros del COPLUTIC cuando lo determinen podrán requerir la participación de instituciones o entidades públicas o privadas, dependiendo del tema específico a tratarse.

II. El COPLUTIC podrá contar, cuando así lo requiera con la participación de otros expertos, los mismos que brindarán asesoramiento técnico especializado respecto a los temas tratados con carácter de recomendación.

ARTÍCULO 12.- (REUNIONES DEL COPLUTIC).

I. Las reuniones serán convocadas por el Presidente del Comité y se llevarán a cabo en sus instalaciones o en cualquier otro lugar que se establezca con carácter previo.

II. Las reuniones podrán ser ordinarias o extraordinarias. Las ordinarias se celebrarán de forma trimestral y las extraordinarias cuantas veces se estimen necesarias.

III. Las reuniones se llevarán a cabo cuando asistan por lo menos tres (3) de sus miembros, la decisión se tomará por mayoría simple, en caso de empate, el miembro que preside tendrá voto decisivo.

IV. El Presidente del Comité designará al Secretario de Actas.

CAPÍTULO II

CONSEJO SECTORIAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN – COSTETIC

ARTÍCULO 13.- (CONFORMACIÓN).

I. El COSTETIC estará conformado por:

a. Un (1) representante o autoridad competente del sector de cada asociación departamental de municipios;

b. Un (1) representante del Ministerio de Planificación del Desarrollo;

c. Un (1) representante del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas;

d. Un (1) representante del Ministerio de Comunicación;

e. Un (1) representante del Viceministerio de Telecomunicaciones;

f. Un (1) representante de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes – ATT en calidad de asesor técnico, con derecho a voz y no a voto.

II. En el marco del derecho a la participación y control social establecido en el Artículo 30 de la Constitución Política del Estado y la Ley N° 341, el COSTETIC convocará periódicamente a organizaciones de la sociedad civil.

III. El COSTETIC, se enmarca en los conceptos y principios de la descolonización del conocimiento, la seguridad informática, la soberanía tecnológica del Estado Plurinacional de Bolivia y el uso de estándares abiertos.

ARTÍCULO 14.- (FUNCIONES DEL COSTETIC).

El COSTETIC, en el marco del Artículo 74 de la Ley N° 164, tiene como funciones principales las siguientes:

a. Proponer y coordinar mecanismos necesarios para fomentar el acceso, uso y apropiación social de las tecnologías de información y comunicación;

b. Coordinar y concertar el despliegue y uso de la infraestructura tecnológica;

c. Proponer y concertar servicios y aplicaciones de las tecnologías de información y comunicación en las áreas de educación, salud, gestión gubernamental, en lo productivo, comunicación e información en sus respectivos niveles de gobierno.

ARTÍCULO 15.- (REUNIONES).

I. Las reuniones del COSTETIC serán convocadas por el Presidente del Consejo a iniciativa de este o a petición de uno de sus miembros.

II. En función a la necesidad de coordinación de asuntos y proyectos sectoriales y su incumbencia territorial, se convocará a un (1) representante o autoridad competente de cada Gobierno Autónomo Departamental, a un (1) representante de cada asociación departamental de municipios u organizaciones sociales para su participación en las reuniones.

III. El Presidente del COSTETIC designará al Secretario de Actas.

TÍTULO III

GOBIERNO ELECTRÓNICO Y SOFTWARE LIBRE

CAPÍTULO I

GOBIERNO ELECTRÓNICO

ARTÍCULO 16.- (PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO).

I. El Ministerio de Planificación del Desarrollo, en coordinación con el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda a través del Viceministerio de Telecomunicaciones, y la ADSIB, es la instancia responsable de elaborar, promover, gestionar y articular el Plan de Implementación del Gobierno Electrónico en el Estado Plurinacional de Bolivia, así como su permanente actualización.

II. La ejecución del Plan de Implementación del Gobierno Electrónico, estará a cargo de las entidades públicas del Estado.

III. El seguimiento a la ejecución del Plan de Implementación del Gobierno Electrónico estará a cargo de la ADSIB en coordinación con cada entidad de la administración pública del Estado.

ARTÍCULO 17.- (OBJETIVO DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO).

I. Modernizar y transparentar la gestión pública, otorgando servicios y atención de calidad a la ciudadanía, garantizando el derecho a la información, así como contribuir a la eficiencia y eficacia de los actos administrativos en los procesos internos del gobierno, mediante el uso de las tecnologías de información y comunicación y otras herramientas.

II. Generar mecanismos tecnológicos de participación y control social, mediante el uso de TIC por parte de los ciudadanos, organizaciones sociales y pueblos y naciones indígena originario campesinos.

ARTÍCULO 18.- (LINEAMIENTOS DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN).

El Plan de Implementación del Gobierno Electrónico, deberá considerar mínimamente los siguientes lineamientos:

a. Posibilitar a la población en general el derecho a acceder, participar y relacionarse de manera eficiente y transparente con las entidades públicas por medios electrónicos, asegurando credibilidad y confianza en el gobierno en línea;

b. Fortalecer la protección de la información, contenidos y aplicaciones digitales de la población en general, que acceda a la prestación de los servicios en línea;

c. Establecer las condiciones tecnológicas adecuadas para que la población en general pueda acceder y comunicarse con las entidades públicas y hacer uso de los servicios proporcionados por las mismas, en condiciones de igualdad, indistintamente del hardware o software utilizado, la infraestructura de red, el idioma y la localización geográfica;

d. Proponer mecanismos para lograr eficiencia en el uso de los recursos tecnológicos de las entidades públicas, además de la interoperabilidad de los sistemas de información y de servicios gubernamentales desarrollados por cada una de ellas, a través de la aplicación y uso de estándares abiertos;

e. Promover mecanismos de colaboración para generar la integración entre las diferentes entidades públicas que posibiliten ampliar y mejorar el desarrollo conjunto de soluciones y servicios de gobierno en línea, permitiendo una gestión efectiva y de vocación de servicio al público;

f. Promover la capacitación y formación de los recursos humanos de manera de contribuir al uso y aprovechamiento de los diferentes sistemas y aplicaciones de gobierno electrónico a fin de lograr su eficiencia;

g. Promover el acceso a la información pública a través de sistemas informáticos que permitan a la ciudadanía, organizaciones sociales y pueblos y naciones indígena originario campesinos ejercer los derechos a la participación y control social establecidos en la Constitución Política del Estado y la Ley N° 341;

h. Fortalecer los mecanismos de participación de la ciudadanía, organizaciones sociales y pueblos y naciones indígena originario campesinos en la elaboración de las políticas públicas, mediante el uso del TIC.

CAPÍTULO II

SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS

ARTÍCULO 19.- (PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS).

I. El Ministerio de Planificación del Desarrollo en coordinación con el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, a través del Viceministerio de Telecomunicaciones y la ADSIB, es la instancia responsable de elaborar, promover, gestionar y articular el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos para los Órganos Ejecutivo, Legislativo, Judicial y Electoral en todos sus niveles del Estado Plurinacional de Bolivia, así como de su permanente actualización.

II. El Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos establecerá los mecanismos para el desarrollo comunitario de aplicaciones de Software Libre, transversales a las necesidades del Estado Plurinacional.

III. La ejecución del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, estará a cargo de las entidades públicas.

IV. El seguimiento a la ejecución del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos estará a cargo de la ADSIB en coordinación con cada entidad de la administración pública del Estado.

ARTÍCULO 20.- (OBJETIVO DEL PLAN).

Establecer las condiciones y mecanismos para la implementación, uso, estudio, auditoria, investigación y desarrollo de software libre y estándares abiertos en las entidades públicas.

ARTÍCULO 21.- (LINEAMIENTOS DEL PLAN).

El Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, debe considerar mínimamente los siguientes lineamientos:

a. Posibilitar la implementación, uso y desarrollo de Software Libre y Estándares Abiertos en las plataformas informáticas, aplicaciones, ordenadores, redes informáticas, intercambio de datos y publicación de contenidos digitales de los órganos del Estado Plurinacional de Bolivia;

b. Promover el avance del proceso de descolonización del conocimiento;

c. Promover la formación, especialización y capacitación de recursos humanos en software libre y estándares abiertos en coordinación con los órganos del Estado y entidades de la administración pública;

d. Promover mecanismos de cooperación internacional en materia de software libre y estándares abiertos, en respeto de la soberanía y seguridad informática del Estado Plurinacional de Bolivia;

e. Establecer los mecanismos de seguimiento y control que garanticen la aplicación del presente Reglamento y el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos;

f. Promover el desarrollo de software libre en los sectores público y privado, favoreciendo a los profesionales y empresas bolivianas;

g. Establecer las condiciones y jerarquización para fortalecer las unidades de sistemas de las entidades públicas, de modo que puedan cumplir con los objetivos del Reglamento.

ARTÍCULO 22.- (REPOSITORIO ESTATAL DE SOFTWARE LIBRE).

I. Será utilizado para promover y compartir el software desarrollado por o para el Estado permitiendo la optimización y reutilización de recursos.

II. La ADSIB, es la entidad que administra el Repositorio Estatal de Software Libre para el registro, preservación y custodia. Debe publicar en línea la información de todos los sistemas y las aplicaciones que se encuentren en el Repositorio.

III. Las normas técnicas, estándares de desarrollo y licenciamiento de software libre para el registro en el repositorio y uso por parte del Estado, serán establecidos por la ADSIB.

IV. La ADSIB establecerá los mecanismos y procesos de registro, consulta y uso del Repositorio Estatal de Software Libre.

V. Las entidades públicas tienen la obligación de registrar los sistemas y las aplicaciones libres usadas y desarrolladas, de manera directa o a través de terceros, en el Repositorio Estatal de Software Libre, conforme a procedimientos establecidos por la ADSIB, con excepción de aquellas consideradas estratégicas por cada institución.

ARTÍCULO 23.- (LICENCIAS DE SOFTWARE PRIVATIVO).

I. En caso de adquisición o donación, ampliación y/o renovación de Licencias de Software Propietario por parte de las entidades públicas del Estado Plurinacional de Bolivia, la Máxima Autoridad Ejecutiva solicitará la conformidad a la ADSIB acompañada del informe técnico que justifique el uso de dicho software. En el caso de que el software sea utilizado por varias instituciones, será suficiente la solicitud presentada por el coordinador del proyecto.

II. En caso de desarrollo de aplicaciones en plataforma de Software Propietario por parte de las entidades públicas del Estado Plurinacional de Bolivia, la Máxima Autoridad Ejecutiva solicitará

la conformidad a la ADSIB acompañada del respectivo informe técnico que justifique el desarrollo de dicho software bajo esa plataforma.

III. Para lo establecido en los Parágrafos I y II, la ADSIB hará conocer su conformidad u oposición, mediante documento de su Máxima Autoridad Ejecutiva, acompañado del respectivo informe técnico, estableciendo las recomendaciones necesarias. La decisión final en estos casos, será asumida por la Máxima Autoridad Ejecutiva de cada entidad.

IV. Toda adquisición de hardware por parte de las entidades públicas del Estado Plurinacional de Bolivia, deberá exigir la compatibilidad del mismo con sistemas de software libre.

V. En caso de que un hardware periférico indispensable requiera de un software insustituible para su funcionamiento, no se aplica lo establecido en el Parágrafo I del presente Artículo para dicho software.

TÍTULO IV

CERTIFICADO Y FIRMA DIGITAL Y ENTIDADES CERTIFICADORAS

CAPÍTULO I

CERTIFICADO Y FIRMA DIGITAL

ARTÍCULO 24.- (CERTIFICADO DIGITAL).

Los certificados digitales deben ser emitidos por una entidad certificadora autorizada, responder a formatos y estándares reconocidos internacionalmente y fijados por la ATT, contener como mínimo los datos que permitan identificar a su titular, a la entidad certificadora que lo emitió, su periodo de vigencia y contemplar la información necesaria para la verificación de la firma digital.

ARTÍCULO 25.- (TIPOS DE CERTIFICADOS).

La ATT, establecerá mediante Resolución Administrativa los tipos de certificados digitales que podrán emitir las entidades certificadoras autorizadas, de acuerdo a su uso y conforme a estándares y recomendaciones internacionales aplicables que promuevan la interoperabilidad con otros sistemas.

ARTÍCULO 26.- (FUNCIÓN DEL CERTIFICADO DIGITAL).

El certificado digital cumple las siguientes funciones:

a. Acredita la identidad del titular de la firma digital;

b. Legitima la autoría de la firma digital que certifica;

c. Vincula un documento digital o mensaje electrónico de datos, con la firma digital y la persona;

d. Garantiza la integridad del documento digital o mensaje electrónico con firma digital.

ARTÍCULO 27.- (CARACTERÍSTICAS DEL CERTIFICADO DIGITAL).

I. Los certificados digitales, deben contener mínimamente las siguientes características:

a. La emisión debe ser realizada por una entidad de certificación autorizada;

b. Contener el número único de serie que identifica el certificado;

c. Responder a formatos estándares reconocidos internacionalmente;

d. Periodo de validez;

e. Ser susceptibles de verificación respecto de su estado de revocación;

f. Acreditar, en los supuestos de representación, las facultades del signatario para actuar en nombre de la persona física o jurídica a la que represente;

g. Contemplar la información necesaria para la verificación de la firma;

h. Identificar la política de certificación bajo la cual fue emitido;

i. Contemplar los límites de uso del certificado, si se prevén;

j. Validar la correspondencia jurídica entre el certificado digital, la firma digital y la persona;

k. Identificar inequívocamente a su titular y al certificador autorizado que lo emitió.

II. La ATT, mediante Resolución Administrativa establecerá el formato y estructura de los certificados digitales tanto para personas naturales como para personas jurídicas.

ARTÍCULO 28.- (OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO DIGITAL).

I. Para la obtención del certificado digital, las entidades certificadoras deberán suscribir convenio de partes o contratos de prestación de servicios con los usuarios, de acuerdo con los términos y condiciones de esta prestación, previamente aprobados por la ATT.

II. Los requisitos mínimos para la obtención del Certificado Digital serán establecidos por la ATT mediante Resolución Administrativa, de acuerdo al tipo de Certificado.

ARTÍCULO 29.- (VIGENCIA DE LOS CERTIFICADOS PARA CARGOS PÚBLICOS).

La vigencia de los certificados de firma digital emitidos con relación al ejercicio de cargos públicos no será superior a los dos (2) años y no deberá exceder el tiempo de duración de dicho cargo público a menos que exista prórrogas de funciones en las instituciones, debiendo todo cambio en el cargo, ser comunicado a la entidad certificadora pública inmediatamente.

ARTÍCULO 30.- (SUSPENSIÓN DE LA VIGENCIA).

I. La vigencia de un certificado digital será suspendida por la entidad certificadora, cuando se verifique alguna de las siguientes circunstancias:

a. A solicitud del titular del certificado, debidamente comunicada a la entidad certificadora;

b. Decisión de la entidad certificadora en virtud de razones técnicas, previa comunicación a los signatarios;

c. Por orden o decisión judicial debidamente fundamentada que determine la suspensión provisional de la vigencia del certificado digital.

II. En mérito a la suspensión de la vigencia, cesan de forma temporal los efectos jurídicos del certificado digital conforme a los usos que le son propios e impide el uso legítimo del mismo por parte del titular.

III. La suspensión de la vigencia del certificado digital será levantada por cualquiera de las siguientes causas:

a. A requerimiento del titular del certificado digital, cuando la suspensión haya sido solicitada por éste;

b. Cesación de las causas técnicas que motivaron la suspensión a criterio de la entidad certificadora;

c. Por orden o decisión judicial debidamente fundamentada que determine el cese de la suspensión de la vigencia del certificado digital.

IV. En las situaciones descritas en el Parágrafo anterior, la entidad certificadora tiene la obligación de habilitar de inmediato el certificado digital de que se trate.

V. La suspensión de un certificado digital, no producirá, por si sola, la invalidez jurídica de los actos que al amparo de dicho certificado se hayan realizado con anterioridad.

ARTÍCULO 31.- (REVOCACIÓN DE UN CERTIFICADO DIGITAL).

I. Un certificado digital será revocado por la entidad certificadora en los siguientes casos:

a. A solicitud de su titular, debidamente comunicada a la entidad certificadora;

b. Por fallecimiento del titular del certificado;

c. Por disolución o quiebra de la persona jurídica titular del certificado digital, a partir de la comunicación oficial recibida por la entidad certificadora;

d. Sentencia condenatoria ejecutoriada en contra del titular del certificado digital, por la comisión de delitos en los que se haya utilizado como instrumento la firma digital;

e. Sentencia judicial que declare la ausencia o interdicción del titular del certificado digital;

f. Por requerimiento de autoridad competente conforme a Ley;

g. Cuando se corrobore que el titular del certificado digital no ha custodiado adecuadamente los mecanismos de seguridad, propios del funcionamiento del sistema de certificación, que le proporcione la entidad certificadora autorizada;

h. De comprobarse por parte de la ATT, que se han producido vulneraciones técnicas del sistema de seguridad de la entidad certificadora que afecte la prestación de servicios de certificación digital;

i. Por incumplimiento de las causas pactadas entre la entidad certificadora con el titular del certificado digital.

II. La revocación del certificado digital no exime a su titular del cumplimiento de las obligaciones contraídas durante la vigencia del certificado.

ARTÍCULO 32.- (CONSERVACIÓN).

I. La conservación de la información contenida en un mensaje electrónico de datos o documento digital ambos con firma digital, deberá cumplir las siguientes condiciones:

a. Estar en el formato original con el que haya sido generado, enviado o recibido, demostrando su integridad, la identidad del generador del mensaje electrónico de datos o documento digital, su origen, fecha, hora de creación, destino y otros;

b. Ser accesible y disponible para posteriores consultas a requerimiento de autoridad competente;

c. Ser conservada de acuerdo a la naturaleza del mensaje electrónico de datos o documento digital y la normativa vigente.

II. Para la conservación de la información contenida en mensajes electrónicos de datos o documentos digitales, la entidad certificadora podrá utilizar el servicio de terceros, siempre y cuando se garantice la integridad de los mismos.

III. La información que tenga por única finalidad hacer conocer el envío o recepción de un mensaje electrónico de datos o documento digital está exenta de la obligación de conservarse.

IV. La ATT, mediante Resolución Administrativa determinará el procedimiento y las condiciones que deberán cumplir las entidades certificadoras para la conservación de los documentos físicos y digitalizados, asegurando el almacenamiento de los mismos en servidores ubicados en el territorio y bajo la legislación del Estado Plurinacional de Bolivia.

ARTÍCULO 33.- (CARACTERÍSTICAS DE LA FIRMA DIGITAL).

Debe cumplir mínimamente las siguientes condiciones:

a. Estar vinculada a un certificado digital de manera que cualquier alteración subsiguiente en el mismo sea detectable;

b. Haber sido creada durante el periodo de vigencia del certificado digital válido del firmante;

c. Haber sido creada utilizando un dispositivo de creación de firma técnicamente seguro y confiable;

d. Ser creada por medios que el firmante pueda mantener bajo su exclusivo control y la firma sea controlada por la persona a quien pertenece;

e. Contener información vinculada exclusivamente a su titular;

f. Permitir verificar unívocamente la autoría e identidad del signatario, mediante dispositivos técnicos de comprobación;

g. Que el método de creación y verificación sea confiable, seguro e inalterable para el propósito para el cual fue generado un registro de creación de la firma;

h. Que los datos sean susceptibles de verificación por terceros;

i. Que al momento de creación de la firma digital, los datos con los que se creare se hallen bajo control exclusivo del signatario;

j. Que la firma digital sea controlada por la persona a quien pertenece.

ARTÍCULO 34.- (VALIDEZ DE LA FIRMA DIGITAL).

I. Cuando una firma digital ha sido inscrita en un documento digital o mensaje electrónico de datos, se presume la voluntad del titular de la firma digital para acreditar ese documento digital o mensaje electrónico de datos, y se adscribe y vincula con el contenido de la información de los mismos.

II. Los mensajes electrónicos de datos o documentos digitales ambos con firma digital adquieren plena validez jurídica probatoria bajo las siguientes condiciones:

a. Ser individual y estar vinculada exclusivamente a su titular;

b. Que permita verificar inequívocamente la autoría e identidad del signatario, mediante procedimientos de autenticación y de seguridad y esté conforme a la normativa vigente;

c. Que su método de creación y verificación sea confiable, seguro e inalterable para el propósito para el cual el mensaje fue generado o comunicado;

d. Que al momento de creación de la firma digital, los datos con los que se creare se hallen bajo control exclusivo del signatario;

e. Que la firma sea controlada por la persona a quien pertenece.

III. Una firma digital pierde validez cuando la vigencia del certificado digital ha expirado o éste haya sido revocado.

ARTÍCULO 35.- (USO DE LA FIRMA DIGITAL EN EL SISTEMA DE PAGOS NACIONAL).

Para el uso y aceptación de la firma digital en el sistema de pagos nacional, las instancias competentes podrán establecer las condiciones para otorgar seguridad a las transferencias electrónicas en el sistema financiero. Todos los participantes del sistema de pagos nacional para poder efectuar operaciones, además de observar lo establecido en el presente Reglamento, deberán cumplir la regulación establecida por estas instancias.

CAPÍTULO II

INFRAESTRUCTURA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN DIGITAL

ARTÍCULO 36.- (JERARQUÍA NACIONAL DE CERTIFICACIÓN DIGITAL).

Establece los niveles de la Infraestructura Nacional de Certificación Digital, donde existe una entidad certificadora de nivel superior encargada de regular y fiscalizar los procesos de certificación.

ARTÍCULO 37.- (ESTRUCTURA JERÁRQUICA).

La organización de la Infraestructura Nacional de Certificación Digital, tiene los siguientes niveles:

a. Primer nivel: Entidad Certificadora Raíz. La ATT es la entidad de certificación de nivel superior dentro de la Jerarquía Nacional de Certificación Digital que auto firmará su certificado y emitirá certificados digitales a las entidades certificadoras pública y privadas subordinadas.

b. Segundo nivel: Entidades Certificadoras. Son las entidades certificadoras pública o privadas subordinadas de la Entidad Certificadora Raíz. La entidad certificadora pública es la ADSIB y las entidades certificadoras privadas, son todas aquellas autorizadas por ATT a prestar Servicios de Certificación, cumpliendo los requisitos exigidos para la autorización de prestación del servicio.

c. Tercer nivel: Agencia de Registro. Es la agencia dependiente de una entidad certificadora, encargada de realizar el registro y la identificación de la persona natural o jurídica en forma fehaciente y completa, debe efectuar los trámites con fidelidad a la realidad. Además es quién se encarga de solicitar la aprobación o revocación de un certificado digital. Su objetivo primario es asegurarse de la veracidad de los datos que fueron utilizados para solicitar el certificado digital.

d. Cuarto nivel: Signatarios. Son todos los usuarios y usuarias finales a quienes se les ha emitido un certificado por una entidad certificadora, dentro de la Jerarquía Nacional de Certificación Digital.

ARTÍCULO 38.- (FUNCIONES DE LA AUTORIDAD).

Para el cumplimiento de las atribuciones establecidas en la Ley Nº 164, la ATT tendrá las siguientes funciones:

a. Autorizar la operación de entidades de certificación;

b. Velar por el adecuado funcionamiento y la eficiente prestación del servicio por parte de las entidades de certificación y el cabal cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias de la actividad;

c. Definir los requerimientos técnicos que califiquen la idoneidad de las actividades desarrolladas por las entidades de certificación;

d. Evaluar las actividades desarrolladas por las entidades de certificación de acuerdo a los estándares definidos en los reglamentos técnicos;

e. Revocar o suspender la autorización para operar como entidad de certificación;

f. Requerir en cualquier momento a las entidades de certificación información relacionada con los certificados, las firmas digitales emitidas y los documentos en soporte informático que custodien o administren;

g. Verificar la calidad de prestación del servicio público de certificación y firma digital;

h. Imponer sanciones a las entidades de certificación por el incumplimiento o cumplimiento parcial de las obligaciones derivadas de la prestación del servicio;

i. Ordenar la revocación o suspensión de certificados digitales cuando la entidad de certificación los hubiere emitido sin el cumplimiento de las formalidades legales;

j. Aprobar los reglamentos y procedimientos específicos de las entidades certificadoras para la prestación del servicio de certificación digital, así como sus modificaciones;

k. Emitir certificados digitales en relación con las firmas digitales de las entidades de certificación.

ARTÍCULO 39.- (FUNCIONES DE LA ENTIDAD CERTIFICADORA).

Las entidades certificadoras tendrán las siguientes funciones:

a. Emitir, validar, renovar, denegar, suspender o dar de baja los certificados digitales;

b. Facilitar servicios de generación de firmas digitales;

c. Garantizar la validez de las firmas digitales, sus certificados digitales y la titularidad de su signatario;

d. Validar y comprobar cuando corresponda, la identidad y existencia real de la persona natural o jurídica;

e. Reconocer y validar los certificados digitales emitidos en el exterior;

f. Otras funciones relacionadas con la prestación de servicios de certificación digital.

ARTÍCULO 40.- (FUNCIONES DE LA AGENCIA DE REGISTRO).

Las funciones de la Agencia de Registro son las siguientes:

a. La recepción de las solicitudes de emisión de certificados;

b. Comprobar la identidad y autenticación de los datos de los titulares de certificados;

c. Comprobar otros datos de los titulares de certificados que se presenten ante ella cuya verificación delegue la entidad certificadora;

d. La remisión de las solicitudes aprobadas a la entidad certificadora con la que se encuentre operativamente vinculada;

e. La recepción y validación de las solicitudes de revocación de certificados; y su direccionamiento a la entidad certificadora con la que se vinculen;

f. La identificación y autenticación de los solicitantes de revocación de certificados;

g. El archivo y conservación de toda la documentación de respaldo del proceso de validación de identidad, de acuerdo con los procedimientos establecidos por la entidad certificadora;

h. El cumplimiento de las normas y recaudos establecidos para la protección de los datos personales;

i. El cumplimiento de las disposiciones que establezca la política de certificación y el manual de procedimiento de la entidad certificadora con la que se encuentre vinculada.

ARTÍCULO 41.- (SERVICIO DE CERTIFICACIÓN DIGITAL).

Las entidades certificadoras deberán prestar los siguientes servicios:

a. Servicio de certificación digital: Consiste en emitir, revocar y administrar los certificados digitales utilizados para generar firmas digitales;

b. Servicio de registro: Consiste en comprobar y validar la identidad del solicitante de un certificado digital, y otras funciones relacionadas al proceso de expedición y manejo de los certificados digitales;

c. Otros servicios relacionados a la certificación digital.

ARTÍCULO 42.- (TARIFAS POR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CERTIFICACIÓN DIGITAL).

Las entidades certificadoras autorizadas establecerán sus tarifas considerando criterios sustentados y orientados en costos del servicio de certificación digital, previa presentación de su estructura tarifaria a la ATT para su aprobación y registro.

ARTÍCULO 43.- (OBLIGACIONES DE LAS ENTIDADES CERTIFICADORAS).

Para garantizar la publicidad, seguridad, integridad y eficacia de la firma y certificado digital, las entidades certificadoras están obligadas a:

a. Cumplir con la normativa vigente y los estándares técnicos emitidos por la ATT;

b. Desarrollar y actualizar los procedimientos de servicios de certificación digital, en función a las técnicas y métodos de protección de la información y lineamientos establecidos por la ATT;

c. Informar a los usuarios de las condiciones de emisión, validación, renovación, baja, suspensión, tarifas y uso acordadas de sus certificados digitales a través de una lista que deberá ser publicada en su sitio web entre otros medios;

d. Mantener el control, reserva y cuidado de la clave privada que emplea para firmar digitalmente los certificados digitales que emite. Cualquier anomalía que pueda comprometer su confidencialidad deberá ser comunicada inmediatamente a la ATT;

e. Mantener el control, reserva y cuidado sobre la clave pública que le es confiada por el signatario;

f. Mantener un sistema de información de acceso libre, permanente y actualizado donde se publiquen los procedimientos de certificación digital, así como los certificados digitales emitidos consignando, su número único de serie, su fecha de emisión, vigencia y restricciones aplicables, así como el detalle de los certificados digitales suspendidos y revocados;

g. Las entidades certificadoras que derivan de la certificadora raíz (ATT) deberán mantener un sistema de información con las mismas características mencionadas en el punto anterior, ubicado en territorio y bajo legislación del Estado Plurinacional de Bolivia;

h. Revocar el certificado digital al producirse alguna de las causales establecidas en el presente Reglamento. Las causales y condiciones bajo las cuales deba efectuarse la revocatoria deben ser estipuladas en los contratos de los titulares;

i. Mantener la confidencialidad de la información proporcionada por los titulares de certificados digitales limitando su empleo a las necesidades propias del servicio de certificación, salvo orden judicial o solicitud del titular del certificado digital, según sea el caso;

j. Mantener la información relativa a los certificados digitales emitidos, por un período mínimo de cinco (5) años posteriores al periodo de su validez o vigencia;

k. Facilitar información y prestar la colaboración debida al personal autorizado por la ATT, en el ejercicio de sus funciones, para efectos de control, seguimiento, supervisión y fiscalización del servicio de certificación digital, demostrando que los controles técnicos que emplea son adecuados y efectivos cuando así sea requerido;

l. Mantener domicilio legal en el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia;

m. Notificar a la ATT cualquier cambio en la personería jurídica, accionar comercial, o cualquier cambio administrativo, dirección, teléfonos o correo electrónico;

n. Verificar toda la información proporcionada por el solicitante del servicio, bajo su exclusiva responsabilidad;

o. Contar con personal profesional, técnico y administrativo con conocimiento especializado en la materia;

p. Contar con plataformas tecnológicas de alta disponibilidad, que garanticen mantener la integridad de la información de los certificados y firmas digitales emitidos que administra.

ARTÍCULO 44.- (RESPONSABILIDAD DE LAS ENTIDADES CERTIFICADORAS AUTORIZADAS ANTE TERCEROS).

I. Las entidades certificadoras autorizadas serán responsables por la emisión de certificados digitales con errores y omisiones que causen perjuicio a sus signatarios.

II. Las entidades certificadoras autorizadas privadas deberán rendir una caución que será utilizada para responder por las eventuales consecuencias civiles contractuales o extracontractuales de su actividad. Esta caución será rendida por medio de una Póliza de Seguro expedida por una Entidad de Seguros debidamente establecida en el Estado Plurinacional de Bolivia, tomando en consideración los riesgos y responsabilidades inherentes a la labor de certificación digital. El monto de la caución será fijada por la ATT anualmente mediante Resolución Administrativa, conforme a categorías que se determinarán de acuerdo con la cantidad de certificados emitidos.

III. La entidad certificadora autorizada se liberará de responsabilidades si demuestra que actuó con la debida diligencia y no le son atribuibles los errores y omisiones objeto de las reclamaciones.

IV. Las entidades certificadoras autorizadas deberán responder por posibles perjuicios que se causen al signatario o a terceros de buena fe por el retraso en la publicación de la información sobre la vigencia de los certificados digitales.

ARTÍCULO 45.- (GARANTÍA).

I. Las entidades certificadoras deberán obtener y mantener vigente una boleta de garantía de

cumplimiento de contrato, por el siete por ciento (7%) de sus ingresos brutos de la gestión inmediata anterior, o sobre sus proyecciones para el primer año, que respalde su actividad durante la vigencia de la autorización para prestación de servicios de certificación digital.

II. El incumplimiento de este requisito dará lugar a las acciones correspondientes en el marco de las competencias de la ATT.

ARTÍCULO 46.- (AUDITORÍAS).

I. Las entidades certificadoras podrán ser sometidas a inspecciones o auditorías técnicas por la ATT.

II. La ATT, podrá implementar el sistema de auditoría, que debe como mínimo evaluar la confiabilidad y calidad de los sistemas utilizados, el cumplimiento de los estándares nacionales e internacionales sobre certificación y firma digital, la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos, como así también el cumplimiento de las políticas de certificación definidas por la autoridad, su declaración de prácticas de certificación y los planes de seguridad y de contingencia aprobados.

CAPÍTULO III

AUTORIZACIÓN A LA ENTIDAD CERTIFICADORA

ARTÍCULO 47.- (AUTORIZACIÓN PARA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN DIGITAL).

La ATT, mediante la firma de un contrato, otorgará la autorización para la prestación de servicios de certificación digital, con una vigencia de cinco (5) años, renovables por periodos similares, a personas naturales o jurídicas que así lo soliciten, previo cumplimiento de los requisitos y condiciones establecidos en Resolución Administrativa por la ATT.

ARTÍCULO 48.- (PAGO DE DERECHO).

I. Las entidades certificadoras pagarán a la ATT de manera anual, el uno por ciento (1%) de sus ingresos brutos de operación del servicio de certificación digital correspondiente al año anterior, como tasa de fiscalización y regulación.

II. Para el primer año de operación, la entidad certificadora cancelará por adelantado la tasa de fiscalización y regulación, en base a la proyección de sus ingresos brutos.

ARTÍCULO 49.- (TRANSFERENCIA DE MONTOS RECAUDADOS).

La recaudación por concepto de la tasa de fiscalización y regulación, así como sus intereses y multas por mora, serán depositados por la ATT de manera semestral hasta los diez (10) días del mes siguiente, vencido el semestre, a la Cuenta Única del Tesoro – CUT.

ARTÍCULO 50.- (REVOCATORIA DE LA AUTORIZACIÓN).

I. La ATT, podrá revocar la autorización para la prestación de servicios de certificación digital otorgada a favor de la entidad certificadora, por las siguientes causales:

a. Cuando la entidad certificadora autorizada transfiera, ceda, arriende o realice cualquier acto de disposición de su autorización para prestación de servicios de certificación digital, sin contar con la autorización expresa de la ATT;

b. Por petición expresa de la entidad certificadora autorizada;

c. Quiebra de la entidad certificadora legalmente declarada;

d. Cuando la entidad certificadora autorizada no haya iniciado la provisión de servicios a los solicitantes durante los doce (12) meses posteriores a la otorgación de la autorización para prestación de servicios de certificación digital;

e. Cuando la entidad certificadora preste un servicio distinto o modifique el objeto para el cual obtuvo la autorización para prestación de servicios de certificación digital, sin permiso de la ATT;

f. Cuando la entidad certificadora autorizada, luego de haber recibido una notificación de la ATT, sobre el incumplimiento de disposiciones contractuales, legales, técnicas y reglamentarias, no las corrija o subsane en los plazos que señale el contrato o la normativa aplicable;

g. En caso de que la entidad certificadora autorizada incumpla el pago de derecho por la prestación de servicios de certificación digital;

h. Por incurrir en cualquier otra causal establecida en su contrato.

II. De producirse la revocatoria, la ATT deberá prever el resguardo y transferencia a otra entidad certificadora de los certificados digitales y la información brindada por los titulares, quedando facultada para ello a intervenir la entidad certificadora antes de la notificación con revocatoria, en caso de ser necesario.

ARTÍCULO 51.- (TRANSFERENCIA DE LA ENTIDAD CERTIFICADORA AUTORIZADA).

I. Para la transferencia de la autorización para prestación de servicios de certificación digital a otra entidad certificadora autorizada, la entidad certificadora deberá comunicar tal situación a los titulares de los certificados digitales por ella emitidos, con una antelación de por lo menos dos (2) meses, señalando al titular que de no existir objeción a la transferencia de los certificados digitales, dentro del plazo de quince (15) días hábiles contados desde la fecha de la comunicación, se entenderá que el usuario ha consentido en la transferencia de los mismos.

II. En caso de revocatoria de una autorización, la entidad certificadora cuya autorización hubiere sido revocada, deberá comunicar inmediatamente a los titulares de certificados digitales esta situación para el traspaso de los certificados digitales a otra entidad certificadora autorizada.

III. La entidad certificadora comunicará a la ATT, con al menos dos (2) meses de anticipación sobre el destino que dará a los datos de los certificados digitales emitidos.

TÍTULO V

TITULAR DEL CERTIFICADO DIGITAL

CAPÍTULO I

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TITULARES DEL CERTIFICADO DIGITAL

ARTÍCULO 52.- (TITULAR DEL CERTIFICADO DIGITAL).

Son titulares de la firma digital y del certificado digital las personas naturales y las personas jurídicas a través de sus representantes legales, que han solicitado por sí y para sí una certificación que acredite su firma digital.

ARTÍCULO 53.- (RESPONSABILIDAD DEL TITULAR).

I. El titular será responsable por la falsedad, error u omisión en la información proporcionada a la entidad de certificación y por el incumplimiento de sus obligaciones como titular.

II. Los datos de creación de la firma digital vinculado a cada certificado digital de una persona jurídica, será responsabilidad del representante legal, cuya identificación se incluirá en el certificado digital.

III. El documento con firma digital le otorga a su titular la responsabilidad sobre los efectos jurídicos generados por la utilización del mismo.

ARTÍCULO 54.- (DERECHOS DEL TITULAR DEL CERTIFICADO).

El titular del certificado digital tiene los siguientes derechos:

a. A ser informado por la entidad certificadora, de las características generales, de los procedimientos de creación y verificación de firma digital, así como de las reglas sobre prácticas de certificación y toda información generada que guarde relación con la prestación del servicio con carácter previo al inicio del mismo, así como de toda modificación posterior;

b. A la confidencialidad de la información proporcionada a la entidad certificadora;

c. A recibir información de las características generales del servicio, con carácter previo al inicio de la prestación del mismo;

d. A ser informado, antes de la suscripción del contrato para la emisión de certificados digitales, acerca del precio de los servicios de certificación, incluyendo cargos adicionales y formas de pago, de

las condiciones precisas para la utilización del certificado, de las limitaciones de uso, de los procedimientos de reclamación y de resolución de litigios previstos en las leyes o los que se acordaren;

e. A que la entidad certificadora le proporcione la información sobre su domicilio legal en el país y sobre todos los medios a los que el titular pueda acudir para solicitar aclaraciones, dar cuenta del mal funcionamiento del servicio contratado, o la forma en que presentará sus reclamos;

f. A ser informado, al menos con dos (2) meses de anticipación, por la entidad certificadora del cese de sus actividades, con el fin de hacer valer su aceptación u oposición al traspaso de los datos de sus certificados a otra entidad certificadora.

ARTÍCULO 55.- (OBLIGACIONES DEL TITULAR).

I. El titular de la firma digital mediante el certificado digital correspondiente tiene las siguientes obligaciones:

b. Proporcionar información fidedigna y susceptible de verificación a la entidad certificadora;

c. Mantener el control y la reserva del método de creación de su firma digital para evitar el uso no autorizado;

d. Observar las condiciones establecidas por la entidad certificadora para la utilización del certificado digital y la generación de la firma digital;

e. Notificar oportunamente a la certificadora que los datos de creación de su firma digital han sido conocidos por terceros no autorizados y que podría ser indebidamente utilizada, en este caso deberá solicitar la baja de su certificado digital;

f. Actuar con diligencia y tomar medidas de seguridad necesarias para mantener los datos de generación de la firma digital bajo su estricto control, evitando la utilización no autorizada del certificado digital;

g. Comunicar a la entidad certificadora, cuando exista el riesgo de que los datos de su firma digital sean de conocimiento no autorizado de terceros, por el titular y pueda ser utilizada indebidamente;

h. No utilizar los datos de creación de firma digital cuando haya expirado el período de validez del certificado digital; o la entidad de certificación le notifique la suspensión de su vigencia o la conclusión de su validez.

II. El incumplimiento de las obligaciones antes detalladas, hará responsable al titular de la firma digital de las consecuencias generadas por el uso indebido de su firma digital.

CAPÍTULO II

TRATAMIENTO DE LOS DATOS PERSONALES

ARTÍCULO 56.- (PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES).

A fin de garantizar los datos personales y la seguridad informática de los mismos, se adoptan las siguientes previsiones:

a. La utilización de los datos personales respetará los derechos fundamentales y garantías establecidas en la Constitución Política del Estado;

b. El tratamiento técnico de datos personales en el sector público y privado en todas sus modalidades, incluyendo entre éstas las actividades de recolección, conservación, procesamiento, bloqueo, cancelación, transferencias, consultas e interconexiones, requerirá del conocimiento previo y el consentimiento expreso del titular, el que será brindado por escrito u otro medio equiparable de acuerdo a las circunstancias. Este consentimiento podrá ser revocado cuando exista causa justificada para ello, pero tal revocatoria no tendrá efecto retroactivo;

c. Las personas a las que se les solicite datos personales deberán ser previamente informadas de que sus datos serán objeto de tratamiento, de la finalidad de la recolección y registro de éstos; de los potenciales destinatarios de la información; de la identidad y domicilio del responsable del tratamiento o de su representante; y de la posibilidad de ejercitar los derechos de acceso, rectificación, actualización, cancelación, objeción, revocación y otros que fueren pertinentes. Los datos personales objeto de tratamiento no podrán ser utilizados para finalidades distintas de las expresadas al momento de su recolección y registro;

d. Los datos personales objeto de tratamiento sólo podrán ser utilizados, comunicados o transferidos a un tercero, previo consentimiento del titular u orden escrita de autoridad judicial competente;

e. El responsable del tratamiento de los datos personales, tanto del sector público como del privado, deberá adoptar las medidas de índole técnica y organizativa necesarias que garanticen la seguridad de los datos personales y eviten su alteración, pérdida, tratamiento no autorizado, las que deberán ajustarse de conformidad con el estado de la tecnología, la naturaleza de los datos almacenados y los riesgos a que están expuestos, ya provengan de la acción humana o del medio físico o natural.

TÍTULO VI

COMUNICACIONES PUBLICITARIAS POR MEDIO DE CORREO ELECTRÓNICO

CAPÍTULO ÚNICO

COMUNICACIONES COMERCIALES PUBLICITARIAS

ARTÍCULO 57.- (COMUNICACIONES COMERCIALES PUBLICITARIAS).

Las comunicaciones por medio de correo electrónico u otro medio de comunicación digital equivalente que tengan por finalidad la promoción, directa o indirecta, de la imagen o de los bienes o servicios de una empresa, organización o persona que realice una actividad comercial, industrial, artesanal o profesional, deberán cumplir las siguientes condiciones:

a. Deberán publicitar los servicios, caracterizando los mismos sobre la base de términos técnicos y de tecnología, incluyendo características técnicas, económicas, comerciales, tarifas, aspectos legales, respecto de todos los servicios, así como los mecanismos de suscripción y conclusión de la suscripción a dicho tipo de servicios;

b. En los textos publicitarios que se refieran a los servicios, las condiciones y características, y promociones así como en la publicidad de acceso a contenidos y aplicaciones digitales, deben utilizar redacciones de difusión que resalten las facilidades y bondades del servicio;

c. En caso de ofertas promocionales, como las que incluyan descuentos, premios y regalos, y de concursos o juegos promocionales, se deberá asegurar, además del cumplimiento de los requisitos establecidos en los incisos anteriores del presente Artículo, que sean claramente identificadas como tales y que las condiciones de acceso, y en su caso de participación, se expresen de forma clara e inequívoca, así como las autorizaciones de las autoridades competentes;

d. Deberá indicar la forma, como el destinatario puede aceptar o rechazar el envío de futuras comunicaciones del remitente, para que los usuarios puedan habilitarse o deshabilitarse en el caso de que no deseen continuar recibiendo estos mensajes o correos;

e. Deberán ser claramente identificables los remitentes y datos del mismo, indicando la persona natural o jurídica en nombre de la cual se realizan;

f. En la publicidad y acceso interactivo a los sitios web del proveedor a través de equipo terminal, el simple registro comercial de ingreso no conlleva a un enlace comercial del proveedor de difusión posterior, sino que ésta debe ser explícita y manifiestamente aceptada por suscripción;

g. Las ofertas de productos o servicios deberán proporcionar información clara, precisa y veraz concordante con sus prestaciones.

TÍTULO VII

COMERCIO ELECTRÓNICO

CAPÍTULO ÚNICO

ARTÍCULO 58.- (COMERCIO ELECTRÓNICO).

Las TIC, se utilizarán como un instrumento que permita promover el comercio electrónico, entre el oferente y el demandante de bienes y servicios.

ARTÍCULO 59.- (OBJETIVOS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO).

El comercio electrónico tendrá mínimamente los siguientes objetivos:

a. Facilitar el comercio electrónico en el interior y exterior del Estado Plurinacional de Bolivia;

b. Validar las operaciones efectuadas por medio de las nuevas TIC;

c. Fomentar y estimular la aplicación de nuevas tecnologías de la información;

d. Apoyar las nuevas prácticas comerciales.

DECRETO SUPREMO N° 2514

EVO MORALES AYMA

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

CONSIDERANDO:

Que el Parágrafo I del Artículo 103 de la Constitución Política del Estado, determina que el Estado garantizará el desarrollo de la ciencia y la investigación científica, técnica y tecnológica en beneficio del interés general. Se destinarán los recursos necesarios y se creará el sistema estatal de ciencia y tecnología.

Que el Parágrafo II del Artículo 103 del Texto Constitucional, establece que el Estado asumirá como política la implementación de estrategias para incorporar el conocimiento y aplicación de nuevas tecnologías de información y comunicación.

Que el numeral 1 del Parágrafo I del Artículo 85 de la Ley N° 031, de 19 de julio de 2010, Marco de Autonomías y Descentralización "Andrés Ibáñez", dispone que el nivel central del Estado tiene como competencia exclusiva, entre otras, el formular y aprobar el régimen general y las políticas de comunicaciones y telecomunicaciones del país, incluyendo las frecuencias electromagnéticas, los servicios de telefonía fija y móvil, radiodifusión, acceso al Internet y demás Tecnologías de Información y Comunicaciones – TIC.

Que el Parágrafo I del Artículo 75 de la Ley Nº 164, de 8 de agosto de 2011, Ley General de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación, señala que el nivel central del Estado promueve la incorporación del Gobierno Electrónico a los procedimientos gubernamentales, a la prestación de sus servicios y a la difusión de información, mediante una estrategia enfocada al servicio de la población.

Que el Parágrafo II del Artículo 75 de la Ley Nº 164, determina que el Órgano Ejecutivo del nivel central del Estado, elaborará los lineamientos para la incorporación del Gobierno Electrónico.

Que el Decreto Supremo Nº 29894, de 7 de febrero de 2009, establece la estructura organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional, así como las atribuciones de la Presidenta o Presidente, Vicepresidenta o Vicepresidente y de las Ministras y Ministros, así como definir los principios y valores que deben conducir a los servidores públicos, de conformidad a lo establecido en la Constitución Política del Estado.

Que el Parágrafo I del Artículo 16 del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información

y Comunicación, aprobado por Decreto Supremo Nº 1793, de 13 de noviembre de 2013, dispone que el Ministerio de Planificación del Desarrollo, en coordinación con el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda a través del Viceministerio de Telecomunicaciones, y la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de Información de Bolivia – ADSIB, es la instancia responsable de elaborar, promover, gestionar y articular el Plan de Implementación del Gobierno Electrónico en el Estado Plurinacional de Bolivia, así como su permanente actualización.

Que el Parágrafo I del Artículo 19 del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación, aprobado por Decreto Supremo Nº 1793, señala que el Ministerio de Planificación del Desarrollo en coordinación con el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, a través del Viceministerio de Telecomunicaciones y la ADSIB, es la instancia responsable de elaborar, promover, gestionar y articular el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos para los Órganos Ejecutivo, Legislativo, Judicial y Electoral en todos sus niveles del Estado Plurinacional de Bolivia, así como de su permanente actualización.

Que el Parágrafo I del Artículo 2 del Decreto Supremo Nº 1874, de 23 de enero de 2014, establece la incorporación en la estructura jerárquica del Ministerio de Planificación del Desarrollo establecida por el Artículo 45 del Decreto Supremo Nº 29894 y modificada por el Artículo 3 del Decreto Supremo Nº 0429, de 10 de febrero de 2010, a la "Dirección General de Gobierno Electrónico", dependiente del Viceministerio de Planificación Estratégica del Estado.

Que el Artículo 1 de la Ley Nº 650, de 15 de enero de 2015, determina entre los trece (13) pilares de la Agenda Patriótica del Bicentenario 2025, los pilares 2, 4 y 11, relacionados con soberanía tecnológica, transparencia y servicios públicos.

Que la implementación de servicios de Gobierno Electrónico es indispensable para la mejora de la eficiencia, eficacia, calidad y transparencia de los servicios públicos en la Función Ejecutiva y su democratización, siendo necesario que se establezca como política pública la implementación del Gobierno Electrónico y la simplificación de los trámites a fin de que el ciudadano pueda acceder de una forma ágil y eficiente a servicios públicos.

EN CONSEJO DE MINISTROS, DECRETA:

El presente Decreto Supremo tiene por objeto:

a. Crear la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación – AGETIC;

b. Crear los Comités Interinstitucionales de Simplificación de Trámites.

CAPÍTULO I

AGENCIA DE GOBIERNO ELECTRÓNICO Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

ARTÍCULO 2.- (CREACIÓN Y NATURALEZA JURÍDICA).

I. Se crea la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación – AGETIC, como una institución pública descentralizada de derecho público, con personalidad jurídica, autonomía de gestión administrativa, financiera, legal y técnica, y patrimonio propio, bajo tuición del Ministerio de la Presidencia.

II. La AGETIC, tiene como sede la ciudad de La Paz, pudiendo establecer oficinas en todo el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia.

III. La AGETIC no cuenta en su estructura organizacional con un Directorio.

ARTÍCULO 3.- (DIRECTOR(A) GENERAL EJECUTIVO(A)).

La AGETIC está a cargo de un(a) Director(a) General Ejecutivo(a) que se constituye en su Máxima Autoridad Ejecutiva – MAE, es designado(a) por el Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia, mediante Resolución Suprema, de una terna propuesta por el Ministro de la Presidencia.

ARTÍCULO 4.- (FUNCIONES DEL DIRECTOR(A) GENERAL EJECUTIVO(A)).

La Directora o Director General Ejecutivo, como MAE, tiene las siguientes funciones y obligaciones:

a. Ejercer la representación legal de la institución;

b. Aprobar el Plan Estratégico Institucional – PEI, Programa de Operaciones Anual – POA, y el presupuesto de la institución, elaborados en el marco de las políticas y los lineamientos estratégicos;

c. Aprobar los reglamentos específicos, internos y manuales de la institución;

d. Informar a la Ministra o Ministro de la Presidencia, sobre el cumplimiento de las políticas y lineamientos institucionales definidos;

e. Remitir a la Ministra o Ministro de la Presidencia, información sobre el cumplimiento de los objetivos institucionales, o aquella que sea requerida;

f. Emitir resoluciones administrativas, en el marco de sus funciones;

g. Ejercer la presidencia de los Comités Interinstitucionales de Simplificación de Trámites;

h. Otras definidas por norma de igual o mayor jerarquía al presente Decreto Supremo.

ARTÍCULO 5.- (ESTRUCTURA ORGÁNICA).

I. La AGETIC tiene la siguiente estructura de organización:

a. Nivel Ejecutivo: Con un(a) Director(a) General Ejecutivo(a);

b. Nivel Técnico - Operativo: Con Jefes de Departamento y personal técnico y administrativo.

II. La estructura organizacional y las funciones del nivel técnico - operativo de la AGETIC, serán establecidas en reglamentación interna conforme a la normativa vigente.

ARTÍCULO 6.- (FUENTES DE FINANCIAMIENTO).

La AGETIC, tiene las siguientes fuentes de financiamiento:

a. Tesoro General de la Nación – TGN, de acuerdo a disponibilidad financiera;

b. Donaciones o créditos, internos y externos;

c. Recursos propios;

d. Otras fuentes de financiamiento.

ARTÍCULO 7.- (FUNCIONES DE LA AGETIC).

La AGETIC tiene las siguientes funciones:

a. Elaborar, proponer e implementar políticas, planes y estrategias de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación para las entidades del sector público;

b. Coordinar la implementación de las políticas, planes y estrategias de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación para las entidades del sector público;

c. Elaborar y proponer al ente rector de gobierno electrónico los lineamientos técnicos para el desarrollo de programas, proyectos y servicios de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación por parte de las entidades del sector público;

d. Elaborar y proponer al ente rector de gobierno electrónico los lineamientos técnicos para la implementación y desarrollo de infraestructura informática por parte de las entidades del sector público;

e. Evaluar y realizar seguimiento a la calidad y eficiencia de los servicios de gobierno electrónico;

f. Establecer los lineamientos técnicos en seguridad de información para las entidades del sector público;

g. Coordinar la gestión de incidentes informáticos con las entidades del sector público;

h. Requerir datos e información de las entidades del sector público para su gestión y procesamiento, vinculada al objeto del presente Decreto Supremo, en el marco de la normativa vigente;

i. Elaborar, proponer, promover, gestionar, articular y actualizar el Plan de Implementación de Gobierno Electrónico y el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos para las entidades del sector público; y otros planes relacionados con el ámbito de gobierno electrónico y seguridad informática;

j. Realizar el seguimiento y evaluación a la implementación del Plan de Implementación de Gobierno Electrónico y el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos;

k. Coordinar con el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda su interconexión al Punto de Intercambio de Tráfico – PIT;

l. Constituirse en el punto focal internacional para temáticas relacionadas con Gobierno Electrónico y Seguridad de la Información para el sector público;

m. Desarrollar e implementar programas, proyectos y servicios de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación;

n. Desarrollar, implementar y promover procesos de investigación, innovación y desarrollo en Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación;

o. Proponer políticas y desarrollar acciones orientadas a reducir la brecha digital, fortalecer los procesos de transparencia, acceso a la información pública, participación y control social y avanzar en la soberanía tecnológica del Estado Plurinacional de Bolivia;

p. Proponer políticas y desarrollar acciones orientadas a mejorar la calidad, eficiencia y transparencia de la gestión y servicios públicos, en el marco de la implementación de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación;

q. Asesorar a las entidades del sector público en el desarrollo de programas y proyectos de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación;

r. Implementar y desarrollar redes e infraestructura informática para prestar servicios en Tecnologías de Información y Comunicación e implementar políticas, estrategias y acciones de Gobierno Electrónico;

s. Prestar servicios remunerados relacionados con Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación.

ARTÍCULO 8.- (CENTRO DE GESTIÓN DE INCIDENTES INFORMÁTICOS).

I. Se crea el Centro de Gestión de Incidentes Informáticos – CGII como parte de la estructura técnico operativa de la AGETIC.

II. El CGII tiene las siguientes funciones:

a. Establecer las políticas de gestión de incidentes informáticos gubernamentales y procedimientos para la atención y escalamiento de los mismos;

b. Establecer los lineamientos para la elaboración de Planes Institucionales de Seguridad de la Información de las entidades del sector público;

c. Establecer los lineamientos para la elaboración de Planes de Seguridad de Información de las entidades del sector público;

d. Desarrollar políticas y acciones para la prevención de incidentes informáticos en las entidades del sector público;

e. Evaluar la seguridad de los sistemas de información de las entidades del sector público, a solicitud de las mismas;

f. Monitorear los sitios web gubernamentales y la aplicación de las políticas y lineamientos definidos por la AGETIC;

g. Promover el desarrollo de prácticas de seguridad de la información con la sociedad en general;

h. Comunicar y otorgar información a todas las entidades del sector público acerca de incidentes informáticos y vulnerabilidades de que haya tomado conocimiento;

i. Prestar soporte técnico a las entidades del sector público en caso de que ocurriese un incidente informático;

j. Otorgar soporte técnico para la prevención de incidentes informáticos a las entidades del nivel central del Estado a solicitud de las mismas;

k. Realizar el seguimiento al desarrollo e implementación de los planes de seguridad de la información en las entidades y empresas públicas del nivel central del Estado;

l. Realizar pruebas a la seguridad de los sistemas de información de las entidades públicas, para realizar recomendaciones a las mismas, previo aviso y coordinación. El CGII no realizará ninguna acción que pueda perjudicar a las entidades públicas en el desarrollo cotidiano de sus actividades;

m. Coordinar la gestión de incidentes informáticos gubernamentales con entidades de similar función a nivel internacional;

n. Realizar otras tareas orientadas a la mejora de la seguridad de la información de las entidades del sector Público.

ARTÍCULO 9.- (CONSEJO PARA LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA – CTIC-EPB).

I. Se crea el Consejo para las Tecnologías de Información y Comunicación del Estado Plurinacional de Bolivia – CTIC-EPB, como instancia de coordinación para la implementación de Gobierno Electrónico y para el uso y desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación.

II. El CTIC-EPB estará conformado por representantes de:

a. Las Entidades del Nivel Central del Estado: Órgano Ejecutivo, Legislativo, Judicial y Electoral, incluyendo sus instituciones Descentralizadas, Autárquicas, Empresas Públicas y Autoridades de Regulación Sectorial;

b. Ministerio Público;

c. Procuraduría General del Estado.

III. En el CTIC-EPB, adicionalmente, podrán participar representantes de:

a. Cada una de las entidades territoriales autónomas;

b. Defensoría del Pueblo;

c. Las Universidades Públicas;

d. Toda persona jurídica donde el Estado tenga la mayoría de patrimonio;

e. Otras entidades públicas que así lo soliciten.

IV. Ningún miembro del CTIC-EPB, percibirá dietas por las sesiones a las que asista, sean estas ordinarias o extraordinarias.

ARTÍCULO 10.- (PRESIDENCIA DEL CTIC-EPB).

La presidencia del CTIC-EPB estará a cargo del Director(a) General Ejecutivo(a) de la AGETIC, cuyas atribuciones serán:

a. Convocar a sesiones ordinarias y extraordinarias del CTIC-EPB;

b. Velar por el cumplimiento de la normativa aplicable en las resoluciones emanadas del plenario del CTIC-EPB;

c. Organizar y coordinar grupos de trabajo entre los miembros del CTIC-EPB;

d. Aprobar y gestionar la normativa elaborada y/o recomendada por el plenario o grupos de trabajo del CTIC-EPB;

e. Gestionar y administrar la página web del CTIC-EPB.

f. Elaborar y aprobar el reglamento de funcionamiento interno del CTIC-EPB.

ARTÍCULO 11.- (FUNCIONES DEL CTIC-EPB). Son funciones del CTIC-EPB:

a. Formular propuestas de políticas y normativa relacionada con Gobierno Electrónico, a ser presentadas a la AGETIC;

b. Presentar proyectos y programas de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación en el ámbito gubernamental a la AGETIC para su gestión;

c. Generar mecanismos de participación de instituciones y organizaciones de la sociedad civil en la proposición y formulación de políticas y acciones relacionadas con Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación en el ámbito gubernamental;

d. Establecer espacios de coordinación entre las entidades del sector público para el desarrollo conjunto de programas, proyectos o acciones de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación en el ámbito gubernamental;

e. Desarrollar y proponer estándares abiertos oficiales del Estado Plurinacional de Bolivia en materia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación aplicables a las entidades del sector público;

f. Establecer espacios de coordinación de comunidades de desarrollo informático, dentro del Estado, con la ciudadanía y a nivel internacional.

CAPÍTULO II

SIMPLIFICACIÓN DE TRÁMITES DE ATENCIÓN AL CIUDADANO

ARTÍCULO 12.- (SIMPLIFICACIÓN DE TRÁMITES).

I. Las entidades del sector público, en coordinación con la AGETIC, desarrollarán programas y proyectos de Gobierno Electrónico, reingeniería de procesos y procedimientos e implementación de tecnologías de información y comunicación para simplificar la realización de trámites, orientados a la calidad, eficiencia y transparencia.

II. La simplificación de trámites tendrá como finalidad la reducción de los costos, tiempos y pasos en la realización de trámites de la ciudadanía en las entidades del sector público, y los procesos y procedimientos de la gestión pública.

ARTÍCULO 13.- (COMITÉS INTERINSTITUCIONALES DE SIMPLIFICACIÓN DE TRÁMITES).

La AGETIC convocará a los Comités Interinstitucionales de Simplificación de Trámites, en concordancia con los trámites correspondientes, como cuerpos colegiados interinstitucionales que tendrán la finalidad de coordinar, fomentar y cooperar en la eliminación, reducción, mejora, simplificación y automatización de trámites en el Sector Público.

ARTÍCULO 14.- (CONFORMACIÓN DE LOS COMITÉS INTERINSTITUCIONALES DE SIMPLIFICACIÓN DE TRÁMITES).

Los Comités Interinstitucionales de Simplificación de Trámites estarán conformados por las entidades del sector público que convoque la AGETIC en función de los trámites objeto de tratamiento.

ARTÍCULO 15.- (FUNCIONES DE LOS COMITÉS INTERINSTITUCIONALES DE SIMPLIFICACIÓN DE TRÁMITES).

I. Son funciones de los Comités Interinstitucionales de Simplificación de Trámites:

a. Impulsar y coordinar la implementación de programas, proyectos y tecnologías de la información

y comunicación para la simplificación de trámites del sector público;

b. Definir indicadores de gestión y calidad que deben ser utilizados para la simplificación de trámites y establecer metas cuantificables para estos indicadores;

c. Recomendar la mejora de procesos y procedimientos e implementación de tecnologías de la información y la comunicación para la simplificación de trámites.

II. Los Comités Interinstitucionales de Simplificación de Trámites realizarán las siguientes tareas:

a. Realizar el relevamiento de todos los trámites de los miembros del Comité y sus entidades dependientes o bajo tuición, su análisis y sistematización;

b. Rediseñar el mapa de trámites de los miembros del Comité y sus entidades dependientes o bajo tuición, con el fin de reducir costos, tiempos y pasos;

c. Elaborar la reingeniería de procesos y procedimientos, con cada entidad responsable, para la aplicación efectiva del nuevo mapa de trámites, en caso de ser necesario;

d. Coordinar la implementación de los nuevos trámites, procesos, procedimientos y tecnologías de la información y comunicación para cada entidad;

e. Permitir la realización de los trámites en línea, técnicamente posibles; incluyendo la publicación de la lista de requisitos, estado de cada trámite, utilizando de manera óptima los medios electrónicos disponibles.

ARTÍCULO 16.- (OBLIGATORIEDAD).

La simplificación de trámites es de cumplimiento obligatorio para todas las entidades del sector público que corresponda, en el marco de las políticas, lineamientos y normativa específica de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación.

CAPÍTULO III

OBLIGACIONES DE LAS ENTIDADES DEL SECTOR PÚBLICO

ARTÍCULO 17.- (OBLIGACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD INFORMÁTICA).

I. Los responsables de seguridad informática de todas las entidades del sector público deberán reportar la ocurrencia de incidentes informáticos que se produzcan en un plazo no mayor a veinticuatro (24) horas de conocido el hecho al CGII para contener, corregir, recuperar los servicios afectados y/o alertar al resto de las entidades del sector público, conforme a los procedimientos establecidos por el CGII.

II. Las entidades públicas en las que ocurra un incidente informático deberán proporcionar la información necesaria al CGII respecto a los incidentes informáticos ocurridos, conforme a los procedimientos a ser establecidos por el CGII.

III. Las entidades del sector público deberán desarrollar el Plan Institucional de Seguridad de la Información acorde a los lineamientos establecidos por el CGII.

ARTÍCULO 18.- (COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL).

I. Las entidades del sector público deberán coordinar toda actividad relacionada con Gobierno Electrónico con la AGETIC.

II. Las entidades del sector público, en el marco de la Soberanía Tecnológica, deben designar un Responsable de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación y un Responsable de Seguridad Informática, encargados de coordinar con la AGETIC.

III. Las entidades del sector público coordinarán el desarrollo de Planes Institucionales de Gobierno Electrónico con la AGETIC.

ARTÍCULO 19.- (INTEROPERABILIDAD, DATOS E INFORMACIÓN).

I. La AGETIC coordinará con las entidades del sector público la implementación de servicios de interoperabilidad de Gobierno Electrónico así como los datos e información que deben estar disponibles.

II. Se autoriza a las entidades públicas proporcionar a la AGETIC los datos e información que hubieran producido, recolectado o generado, por medios electrónicos o mecanismos de interoperabilidad, que ésta solicite mediante nota formal de su MAE, en el marco de la política general de Gobierno Electrónico, simplificación de trámites, transparencia, participación y control social y tecnologías de la información y comunicación.

III. El ente rector de Gobierno Electrónico determinará la política general y normativa específica de interoperabilidad e intercambio de información y datos entre las entidades del sector público.

ARTÍCULO 20.- (COORDINACIÓN DE LOS PLANES Y PROGRAMAS DE LA AGETIC).

Las entidades del sector público que coordinarán la implementación de los planes, programas proyectos y servicios de Gobierno Electrónico y Tecnologías de la Información y Comunicación con la AGETIC son:

a. Las entidades públicas señaladas en el Artículo 9 del presente Decreto Supremo;

b. Las personas jurídicas bajo el régimen privado que prestan servicios públicos o ejercen función administrativa, en virtud de concesión, delegación o autorización del Estado, conforme a la normativa vigente.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

DISPOSICIÓN TRANSITORIA PRIMERA.-

A partir de la publicación del presente Decreto Supremo:

a. Las entidades del sector público remitirán a la AGETIC, en un plazo no mayor a treinta (30) días calendario la designación de un Responsable del Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación y del Responsable de Seguridad de la Información;

b. Las entidades del sector público que formen parte del CTIC-EPB, en un plazo no mayor a treinta (30) días calendario, remitirán a la AGETIC la designación del representante de su institución.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEGUNDA.-

Las entidades del nivel central del Estado deberán presentar a la AGETIC, en un plazo no mayor a un (1) año, desde la aprobación de las políticas de seguridad de la información por la AGETIC, su Plan Institucional de Seguridad de la Información.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA.-

I. Se elimina de la estructura del Ministerio de Planificación del Desarrollo a la Dirección General de Gobierno Electrónico dependiente del Viceministerio de Planificación Estratégica del Estado desde el 1 de octubre de 2015.

II. La Dirección General de Gobierno Electrónico remitirá y transferirá a la AGETIC:

a. Toda la documentación y estudios relacionados al Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación;

b. Los convenios suscritos de cooperación, incluidos los recursos.

DISPOSICIONES ABROGATORIAS Y DEROGATORIAS

DISPOSICIONES ABROGATORIAS.-

A partir del 1 de octubre de 2015 queda abrogado el Decreto Supremo Nº 1874, de 23 de enero de 2014.

DISPOSICIONES DEROGATORIAS.-

Se derogan los Parágrafos I y III del Artículo 16 y Parágrafos I y IV del Artículo 19 del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación, aprobado por Decreto Supremo Nº 1793, de 13 de noviembre de 2013.

Se abrogan y derogan todas las disposiciones contrarias al presente Decreto Supremo.

DISPOSICIONES FINALES

DISPOSICIÓN FINAL PRIMERA.-

Se incorpora el inciso t) en el Artículo 22 del Decreto Supremo Nº 29894, de 7 de febrero de 2009, Organización del Órgano Ejecutivo, modificado por la Disposición Adicional Única del Decreto Supremo Nº 0839, de 6 de abril de 2011, con el siguiente texto:

"t) El Ministerio de la Presidencia es el ente rector de Gobierno Electrónico y de Tecnologías de Información y Comunicación para el sector público del Estado Plurinacional de Bolivia, siendo el encargado de establecer las políticas, lineamientos y normativa específica para su implementación, seguimiento y control."

DISPOSICIÓN FINAL SEGUNDA.-

Las funciones establecidas para la AGETIC, dejan de ser ejercidas por la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia – ADSIB, conforme a reglamentación específica emitida por la AGETIC.

Los señores Ministros de Estado en los Despachos de la Presidencia, de Planificación del Desarrollo, y de Economía y Finanzas Públicas, quedan encargados de la ejecución y cumplimiento del presente Decreto Supremo.

Es dado en el Palacio de Gobierno de la ciudad de La Paz, a los nueve días del mes de septiembre del año dos mil quince.

FDO. EVO MORALES AYMA, David Choquehuanca Céspedes, Juan Ramón Quintana Taborga MINISTRO DE LA PRESIDENCIA E INTERINO DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO, Carlos Gustavo Romero Bonifaz, Reymi Luis Ferreira Justiniano, Luis Alberto Arce Catacora, Luis Alberto Sanchez Fernandez, Ana Veronica Ramos Morales, Milton Claros Hinojosa, Félix Cesar Navarro Miranda, Virginia Velasco Condori, José Gonzalo Trigoso Agudo, Ariana Campero Nava, María Alexandra Moreira Lopez, Roberto Iván Aguilar Gómez, Cesar Hugo Cocarico Yana, Hugo José Siles Nuñez del Prado, Lenny Tatiana Valdivia Bautista, Marko Marcelo Machicao Bankovic, Marianela Paco Duran, Tito Rolando Montaño Rivera.

PROYECTO DE DECRETO SUPREMO Nº 3251

EVO MORALES AYMA

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

CONSIDERANDO:

Que el Parágrafo I del Artículo 20 de la Constitución Política del Estado, de 7 de febrero de 2009, establece que toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, postal y telecomunicaciones.

Que el Parágrafo II del Artículo 103 del Texto Constitucional señala que el Estado asumirá como política la implementación de estrategias para incorporar el conocimiento y aplicación de nuevas tecnologías de información y comunicación.

Que la Ley N° 466 de 26 de diciembre de 2013, de la Empresa Pública, establece el régimen de las empresas públicas del nivel central del Estado.

Que la Ley Nº 650 de 15 de enero de 2015, eleva a rango de Ley la Agenda Patriótica del Bicentenario 2025, misma que determina como sus pilares 4 y 11: la "Soberanía científica y tecnológica con identidad propia" y la "Soberanía y transparencia en la gestión pública bajo los principios del no robar, no mentir y no ser flojo".

Que el Artículo 71 de la Ley Nº 164, de 8 de agosto de 2011, General de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación, declara de prioridad nacional la promoción del uso de las tecnologías de información y comunicación para procurar el vivir bien de todas las bolivianas y bolivianos.

Que el Parágrafo I del Artículo 75 de la Ley N° 164, dispone que el nivel central del Estado promueve la incorporación del Gobierno Electrónico a los procedimientos gubernamentales, a la prestación de sus servicios y a la difusión de información, mediante una estrategia enfocada al servicio de la población.

Que el Artículo 76 de la Ley 164, establece que el Estado fijará los mecanismos y condiciones que las Entidades Públicas aplicarán para garantizar el máximo aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación, que permitan lograr la prestación de servicios eficientes; asimismo el Parágrafo I del Artículo 77 de la citada Ley, señala que los Órganos Ejecutivo, Legislativo, Judicial y Electoral en todos sus niveles, promoverán y priorizarán la utilización del software libre y estándares abiertos, en el marco de la soberanía y seguridad nacional.

Que el Parágrafo I del Artículo 73 de la Ley 164 crea el Comité Plurinacional de Tecnologías de Información y Comunicación – COPLUTIC, con la finalidad de proponer políticas y planes nacionales de

desarrollo del sector de tecnologías de información y comunicación, coordinar proyectos y las líneas de acción entre todos los actores involucrados, definir los mecanismos de ejecución y seguimiento a los resultados.

Que la Disposición Transitoria Cuarta del Decreto Supremo N° 1793 de 13 de noviembre de 2013, dispone que en un plazo no mayor a dieciocho (18) meses a partir de la publicación del citado Decreto Supremo, el Ministerio de Planificación del Desarrollo, en coordinación con el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda a través del Viceministerio de Telecomunicaciones y la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia - ADSIB, elaborarán el Plan de Implementación del Gobierno Electrónico y el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos que serán aprobados mediante Decreto Supremo.

Que el Decreto Supremo Nº 2514, de 9 de septiembre del 2015, crea la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación – AGETIC como una institución pública descentralizada de derecho público, con personalidad jurídica, autonomía de gestión administrativa, financiera, legal y técnica, y patrimonio propio, bajo la tuición del Ministerio de la Presidencia.

Que Inciso i) del Artículo 7 del Decreto Supremo Nº 2514, establece que la AGETIC tiene como función elaborar, proponer, promover, gestionar, articular y actualizar el Plan de Implementación de Gobierno Electrónico y el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos para las entidades del sector público; y otros planes relacionados con el ámbito de gobierno electrónico y seguridad informática.

Que es necesario aprobar el Plan de Implementación de Gobierno Electrónico y el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en el marco de la soberanía tecnológica y la seguridad nacional.

EN CONSEJO DE MINISTROS DECRETA:

ARTÍCULO 1.- (OBJETO).

El presente Decreto Supremo tiene por objeto:

Aprobar el Plan de Implementación de Gobierno Electrónico que en Anexo forma parte integrante del presente Decreto Supremo.

b) Aprobar el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos que en Anexo forma parte integrante del presente Decreto Supremo.

c) Establecer aspectos complementarios para la implementación de ambos planes.

ARTÍCULO 2.- (ALCANCE).

El Plan de Implementación de Gobierno Electrónico y el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos son aplicables por todos los niveles de Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia.

ARTÍCULO 3.- (ACCESO GRATUITO A PORTALES).

I. El Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda establecerá las condiciones técnicas y normativas para que en el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia, los operadores o proveedores del servicio de acceso a internet no realicen cobro alguno respecto al servicio de transferencia de datos por el acceso a las siguientes páginas web alojadas en Bolivia:

Bajo el nombre de dominio en internet ".gob.bo".

Mínimamente cien (100) sitios web educativos, informativos y otros que aporten al desarrollo humano de la ciudadanía.

II. Los criterios de elegibilidad para los sitios web establecidos en el numeral 2 del Parágrafo precedente, serán establecidos por el Comité Plurinacional de Tecnologías de Información y Comunicación – COPLUTIC mediante reglamentación específica.

ARTÍCULO 4.- (INTEROPERABILIDAD).

I. El COPLUTIC, en coordinación con la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación - AGETIC, podrá determinar la obligatoriedad por parte de las entidades públicas para compartir información mediante interoperabilidad, en el marco de las leyes y normas vigentes, así como disposiciones específicas de sectores estratégicos.

II. Las entidades públicas en el plazo de dos (2) meses de haber sido notificadas con la resolución del COPLUTIC, deberán habilitar a través de la AGETIC los accesos a la información objeto de la resolución.

III. Las entidades públicas que no cuentan con las condiciones técnicas para proporcionar la información objeto de la resolución, podrán solicitar ante la AGETIC la ampliación del plazo establecido en el Parágrafo precedente, previa justificación técnica de la entidad.

IV. El Ente Rector de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación establecerá los mecanismos y condiciones de acceso a los datos disponibles en el marco del presente Artículo.

V. Las entidades del sector público, en el marco de sus funciones y atribuciones, sin perjuicio de la

aplicación de lo establecido en el presente Artículo, podrán suscribir convenios de interoperabilidad, para garantizar el intercambio de información.

ARTÍCULO 5.- (FINANCIAMIENTO).

Los planes institucionales de Implementación de Gobierno Electrónico y los planes Institucionales de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos serán priorizados y financiados por cada entidad al interior de su presupuesto institucional.

ARTÍCULO 6.- (RESPONSABLES).

I. Las Máximas Autoridades Ejecutivas de las entidades del sector público, deberán designar al o los responsables de la coordinación de la implementación de los Planes establecidos en el presente Decreto Supremo.

II. El o los responsables deberán coordinar con la AGETIC la implementación de los Planes establecidos en el presente Decreto Supremo.

ARTÍCULO 7.- (PREVISIÓN).

Los Planes Institucionales de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos podrán contemplar las previsiones establecidas en el Artículo 23 del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación aprobado por el Decreto Supremo Nº 1793, de 13 de noviembre de 2013.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

DISPOSICIÓN TRANSITORIA PRIMERA.-

I. Las entidades públicas, en un plazo máximo de hasta dieciocho (18) meses a partir de la publicación del presente Decreto Supremo, enviarán a la AGETIC el Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, aprobado por la Máxima Autoridad Ejecutiva mediante resolución expresa, para su validación, seguimiento de su implementación y publicación en su página web

II. Las entidades públicas, en un plazo máximo de doce (12) meses a partir de la publicación del presente Decreto Supremo, enviarán a la AGETIC el Plan Institucional de Gobierno Electrónico, aprobado por la Máxima Autoridad Ejecutiva mediante resolución expresa, para su validación, seguimiento de su implementación y publicación en su página web.

III. Los Planes Institucionales establecidos en la presente Disposición, podrán ser modificados por cada entidad pública y aprobadas, en los casos que corresponda, por la Máxima Autoridad Ejecutiva mediante resolución expresa, debiendo informar a la AGETIC sobre dichas modificaciones, para su validación, seguimiento de su implementación y publicación.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEGUNDA.-

En un plazo de hasta tres (3) meses, a partir de la publicación del presente Decreto Supremo, el Ente Rector de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación establecerá los mecanismos y condiciones de acceso a los datos establecidos en el Artículo 4 del presente Decreto Supremo, mediante normativa expresa.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA.-

En un plazo de hasta seis (6) meses, a partir de la publicación del presente Decreto Supremo, el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, establecerá las condiciones de acceso gratuito a portales señalados en el Artículo 3 del presente Decreto Supremo.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA CUARTA.-

En un plazo de hasta seis (6) meses, a partir de la aprobación de la Resolución Ministerial emitida por el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda sobre la condiciones de acceso gratuito establecido en la Disposición Transitoria Tercera del presente Decreto Supremo, el COPLUTIC:

a) Aprobará los criterios de elegibilidad para los sitios web establecidos en el Parágrafo II del Artículo 3 del presente Decreto Supremo.

b) Determinará y remitirá la lista de sitios web, a la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes - ATT, para su verificación y cumplimiento.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA QUINTA.-

En un plazo de hasta un (1) mes, a partir de la publicación del presente Decreto Supremo, las Máximas Autoridades Ejecutivas de las entidades del sector público, remitirán a la AGETIC ladesignación de la o las personas responsables de la coordinación de la implementación de los planes establecidos señalados en el Artículo 6 del presente Decreto Supremo.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEXTA.-

A los cuatro (4) años de aprobado el presente Decreto Supremo, la AGETIC en coordinación con las entidades del sector público, realizarán la evaluación al proceso de implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, para considerar el estado de situación y el nivel de cumplimiento en los aspectos técnicos, financieros, administrativos y normativos y efectuar los ajustes necesarios, producto de la evaluación.

DISPOSICIONES FINALES

DISPOSICIÓN FINAL PRIMERA.-

Se incorpora el Inciso g) en el Parágrafo II del Artículo 3 del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación aprobado mediante Decreto Supremo N° 1793 de 13 de noviembre de 2013, bajo el siguiente texto:

"g) Solución Tecnológica: Es una respuesta que pone en aplicación los recursos de hardware y/o software (libre y/o propietario) para dar solución a un problema o necesidad tecnológica."

DISPOSICIÓN FINAL SEGUNDA.-

I. En caso de adquisición o donación, ampliación y/o renovación de Licencias de Software Propietario o desarrollo de aplicaciones en plataforma de Software Propietario de las entidades del sector público, en aplicación a la previsión establecida en el Artículo 23 del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación aprobado mediante Decreto Supremo N° 1793 de 13 de noviembre de 2013, la ADSIB dará a conocer su conformidad u oposición en el marco del reglamento específico aprobado por ésta; que contendrá los plazos y procedimientos determinados para la presente previsión.

II. En caso de que la ADSIB manifieste su conformidad, esta podrá tener una validez por más de una gestión, pero en ningún caso este periodo podrá superar los plazos establecidos en el Anexo aprobado por el presente Decreto Supremo y en el Decreto Supremo Nº 1793.

DISPOSICIÓN FINAL TERCERA.-

I. El software necesario e imprescindible para el funcionamiento y gestión de la maquinaria que se encuentran bajo las partidas presupuestarias 43200 "Maquinaria y Equipo de Producción", 43300 "Equipo de Transporte, Tracción y Elevación", 43400 "Equipo Médico y de Laboratorio" y 43700 "Otra Maquinaria y Equipo", no requerirá sujetarse al Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, ni al Artículo 23 del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación aprobado mediante Decreto Supremo N° 1793 de 13 de noviembre de 2013.

II. De igual forma, el mantenimiento y/o actualización del software referido en el Parágrafo I de la presente disposición no estará sujeto al Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, ni al Artículo 23 del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación aprobado mediante Decreto Supremo N° 1793.

III. Para la aplicación de los Parágrafos I y II de la presente disposición en las empresas públicas establecidas en la Ley N°466 de 26 de diciembre de 2013, de la Empresa Pública, que por su naturaleza jurídica no utilicen el Clasificador Presupuestario aprobado por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, los Ministerios cabeza de sector deberán gestionar su aplicación en el marco de la normativa vigente.

DISPOSICION FINAL CUARTA.-

Para el caso del Ministerio de Hidrocarburos así como sus entidades bajo tuición y dependencia, se considerarán los siguientes aspectos:

En el marco de la elaboración de sus Planes Institucionales de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, podrán establecer plazos distintos a los determinados en el Anexo aprobado por el presente Decreto Supremo y en el Decreto Supremo Nº 1793 de 13 de Noviembre de 2013, para procesos que requieren de soluciones tecnológicas, vinculados al sector de hidrocarburos; previo análisis de factibilidad técnica, económica y financiera que será aprobado por Resolución Biministerial del Ministerio de Hidrocarburos y el Ministerio de la Presidencia.

En caso que requieran de soluciones tecnológicas no previstas en los planes institucionales de implementación de software libre y estándares abiertos, se aplicará el mismo procedimiento establecido en el Numeral 1 de la presente Disposición.

La adquisición, donación, ampliación, renovación y/o desarrollo de soluciones tecnológicas que requieran el uso de software privativo y/o hardware no compatible con software libre, aplica lo establecido en los Parágrafos I, II, III y V del Artículo 23 del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías

de Información y Comunicación aprobado mediante Decreto Supremo N° 1793 y la Disposición Final Segunda del presente Decreto Supremo.

Para los casos comprendidos en los Numerales 1 y 2 de la presente Disposición, no aplica lo establecido en el Parágrafo IV del Artículo 23 del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación aprobado mediante Decreto Supremo N° 1793 de 13 de noviembre de 2013 y en el punto "6.11.2.5. Hardware" del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos.

DISPOSICIÓN FINAL QUINTA.-

I. El Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, en el marco de su Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, definirá la factibilidad técnica y financiera y plazos de la implementación de Software Libre y Estándares Abiertos para el Sistema Integrado de Gestión Pública – SIGEP, previo análisis conjunto con la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de la Información y Comunicación – AGETIC.

II. El plazo de implementación que resulte del estudio de la factibilidad técnica y financiera para el SIGEP, que podrá ser distinto al establecido en la Disposición Transitoria Quinta del Decreto Supremo N° 1793 de 13 de noviembre de 2013, será aprobado mediante Resolución Biministerial del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas y el Ministerio de la Presidencia.

DISPOSICIÓN FINAL SEXTA.-

Para el caso del Ministerio de Energías, así como de sus entidades bajo tuición y dependencia, se considerarán los siguientes aspectos:

En el marco de la elaboración de sus Planes Institucionales de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, podrán establecer plazos distintos a los determinados en el Anexo aprobado por el presente Decreto Supremo y en el Decreto Supremo Nº 1793 de 13 de noviembre de 2013, para procesos que requieren de soluciones tecnológicas, vinculados a los ámbitos de su competencia, previo análisis de factibilidad técnica, económica y financiera. Dichos plazos serán aprobados mediante Resolución Biministerial del Ministerio de Energías y el Ministerio de la Presidencia.

En caso de requerirse soluciones tecnológicas no previstas en los Planes Institucionales de implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, se aplicará el mismo procedimiento establecido en el Numeral 1 de la presente Disposición.

Las soluciones tecnológicas necesarias y estrictamente vinculadas a la operación y gestión (incluyendo la programación, planificación, medición implementación, supervisión y fiscalización) de la maquinaria o equipo comprendido en el Parágrafo I de la Disposición Final Tercera del presente Decreto Supremo no se sujetarán al Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos ni al Artículo 23 del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación aprobado mediante Decreto Supremo N° 1793.

De igual forma, el mantenimiento y/o actualización de las soluciones tecnológicas referidas en el Numeral 3 de la presente disposición no estarán sujetas al Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos ni al Artículo 23 del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación aprobado mediante Decreto Supremo N° 1793 de 13 de noviembre de 2013.

Los Señores Ministros de Estado en los Despachos de la Presidencia; de Planificación del Desarrollo; de Economía y Finanzas Públicas; de Hidrocarburos; de Energías; de Obras Públicas, Servicios y Vivienda; de Educación y de Comunicación quedan encargados de la ejecución y cumplimiento del presente Decreto Supremo.

Es dado en Palacio de Gobierno de la ciudad de La Paz, a los doce días del mes de julio del año dosmil diecisiete.

1. Parte I. Aspectos generales

1.1. Introducción

La decisión adoptada mediante la Ley N° 164 y ratificada en el Decreto Supremo N° 1793, respecto a la implementación de software libre y estándares abiertos en las entidades públicas del Estado Plurinacional de Bolivia es el fundamento principal del presente plan, que busca consolidar un ecosistema completo para hacer efectiva la política descrita en la normativa antes mencionada. Todo esto, articulado a lo establecido en la Constitución Política del Estado y la Agenda Patriótica del Bicentenario 2025, principalmente en cuanto se refiere a la soberanía en general y a la soberanía tecnológica en particular.

En este contexto, la implementación de software libre y estándares abiertos se entiende como una política orientada a reducir los lazos de dependencia tecnológica y avanzar en el proceso de descolonización del conocimiento, generando las condiciones para la producción del mismo y el desarrollo tecnológico en el Estado Plurinacional de Bolivia. De este modo, se busca consolidar en el ámbito tecnológico los avances alcanzados en otras áreas como la nacionalización de los hidrocarburos, el rechazo a la injerencia política de otros países y agencias de "cooperación", y la valorización de nuestras culturas y pueblos indígena originario campesinos.

En el Estado Plurinacional de Bolivia, la utilización, investigación, innovación y desarrollo de sistemas en software libre y estándares abiertos está considerada como una condición para alcanzar la soberanía y liberación tecnológica. La adopción del software libre es un verdadero cambio de paradigma en el Estado y, a través de él, en la sociedad, ya que, en su conjunto, representa un cambio fundamental en la forma en que el Estado se relaciona con la tecnología, lo cual lógicamente implica transformar diversos aspectos técnicos, pero también prácticas y creencias.

La implementación del software libre y los estándares abiertos conlleva una serie de acciones y cambios que deben ser impulsados en el Estado y que atañen no únicamente al sector público, sino también a la sociedad, al sector privado y la academia. Esto involucra establecer desde el Estado un ecosistema en el que se precise cuáles son los roles y funciones de estos diversos actores para llevar adelante una efectiva apropiación del software libre por parte de las entidades públicas y la sociedad a partir del año 2017.

Bajo estas premisas, el presente plan plantea sentar las bases para la articulación de los diversos actores en torno al proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, pero también

de su desarrollo. Al mismo tiempo, busca establecer las condiciones para hacer efectivo el proceso de su implementación en el plazo previsto en el Decreto Supremo N° 1793.

1.2. Antecedentes

La época colonial ha representado para los pueblos de América el sometimiento de nuestras sociedades a la voluntad de potencias europeas que, por un lado, se abocaron al saqueo de nuestros recursos naturales y, por otro, a la generación de un sistema de dominación simbólica y cultural que menguó la capacidad creativa y constructiva de las sociedades ancestrales que fueron capaces, antes de este proceso, de impresionantes obras de arquitectura, ingeniería, producción, arte y generación de conocimiento. Desde entonces, la imposición foránea de procesos, técnicas y tecnologías en todas las áreas de la vida ha sido una constante, denigrando las prácticas y conocimientos propios. En ese contexto, se ha desarrollado un sistema de dependencia política, económica, cultural y tecnológica, que ha impedido a nuestras sociedades generar procesos de bienestar social, condenando a la pobreza a gran parte de la población del continente.

El proceso de independencia del siglo XIX no modificó esta condición en términos reales. Al contrario, las oligarquías emergentes de aquella época establecieron las condiciones de profundización de la dependencia y menosprecio de nuestras propias capacidades, prácticas y conocimientos. El Estado colonial boliviano (1825-2005) que surgió de aquellos años impuso el dominio de una minoría heredera de los conquistadores españoles sobre la gran mayoría indígena, sometida al pago de tributos y relaciones de producción inspiradas en el sistema colonial. El desprecio de esta oligarquía al propio país y a su población llevó al saqueo de nuestros recursos naturales por parte de empresas transnacionales, al sometimiento político a poderes imperialistas, a la condena de las culturas indígenas y, en consecuencia, a la imposibilidad de construir nuestros propios conocimientos, técnicas y tecnologías.

El año 2006 se inicia el quiebre de este sistema de dominación con la reconstrucción del Estado, empezando por la recuperación de la dignidad y soberanía del país. En una primera etapa, se sientan las bases de una economía soberana con políticas como la nacionalización de los recursos naturales y de las empresas estratégicas en favor del Estado, que es acompañada con la creación de otras, la bolivianización de la economía, la gestión del excedente económico por parte del Estado y el rechazo a las políticas económicas que pretendían ser impuestas desde organismos internacionales al servicio de las grandes potencias.

En segundo término, se inicia el proceso de soberanía política, negando todo intento de injerencia por parte de las potencias imperialistas y expulsando a las organizaciones extranjeras que pretendían revertir la construcción de un Estado plurinacional soberano. La política exterior se enfoca en la dignificación del país en el escenario internacional, la proyección de un liderazgo revolucionario y la propuesta de una alternativa anticapitalista, anticolonialista y antimperialista para los pueblos del mundo. En tercer lugar, se quiebran las relaciones de dominación simbólica y cultural que subyugaban a los pueblos indígenas desde la época colonial, revalorizando el ser indígena, otorgando un lugar de igualdad a los pueblos y naciones indígena originario campesinos y transformando el imaginario colectivo de nuestra patria, desde los símbolos patrios y héroes nacionales hasta la visión del país que consideramos que somos capaces de construir con nuestro propio esfuerzo, capacidades y conocimientos.

Estos tres procesos liberan las fuerzas sociales antes opacadas o subyugadas al dominio de la oligarquía local y las potencias imperialistas. Y estas fuerzas vivas y victoriosas del proceso revolucionario que vive Bolivia crean las condiciones para que en tan pocos años el país deje de ser un mendigo en el escenario internacional, reduzca la pobreza considerablemente, enfrente exitosamente la crisis económica internacional, sosteniendo tasas de crecimiento económico sin precedentes, multiplique sus reservas internacionales en 1500%, redistribuya la riqueza entre todos sus habitantes y, fundamentalmente, se proponga emprender grandes empresas en beneficio de la población.

Sin embargo, Bolivia sigue siendo un país tecnológicamente dependiente y, a estas alturas del proceso de cambio, queda claro que la consolidación del Estado, digno y soberano, pasa necesariamente por un proceso que, fundamentalmente, reoriente definitivamente las fuerzas sociales emergentes en la construcción de una sociedad radicalmente distinta. Este, sin duda, es un proceso que tomará más tiempo y requerirá esfuerzos mucho mayores: la soberanía tecnológica.

La tecnología y el conocimiento son dos ámbitos en los que el dominio e imposición de las empresas transnacionales y Estados imperialistas se han puesto de manifiesto, mediante la restricción al conocimiento, uso y manipulación libre de las distintas técnicas y tecnologías. En este sentido, el Estado busca que el conocimiento científico y tecnológico dejen de ser un monopolio de las empresas y los países que lo utilizan como un instrumento de control político y económico y se conviertan más bien en medios para la libertad, desarrollo y prosperidad de las naciones capaces de producir tecnología para la vida, comunitaria, igualitaria y libre, y no para el beneficio individual ni para la dominación, explotación y muerte del ser humano.

De este modo, uno de los componentes de la política general de soberanía tecnológica del Estado Plurinacional de Bolivia consiste en la implementación, uso, investigación y desarrollo de software libre y estándares abiertos en las entidades públicas y su promoción en la sociedad civil. Esto considerando que el software libre es uno de los pocos escenarios científicos y tecnológicos en los que la libertad y construcción colectiva rige como principio para la generación del conocimiento, el uso y desarrollo de tecnología.

1.2.1. Software Libre

Desde que se inició el proyecto GNU en los años ochenta y con la importante contribución del kernel Linux de Linus Torvalds, a principios de los noventa, se logró consolidar el primer sistema operativo de Software Libre GNU/Linux. En la vereda del software privativo (promotor de la dependencia a grandes transnacionales, la formación de monopolios y la privatización del conocimiento), prácticamente en el momento en que se iniciaba el uso de software libre, una empresa consolidaba el monopolio de sistemas operativos para ordenadores personales con el lanzamiento de Microsoft Windows. Sin embargo, desde aquellos años, el desarrollo del software libre y su expansión fueron cada vez más acelerados, segmentando el uso de sistemas operativos en tres grandes bloques. GNU/Linux con predominio en servidores y supercomputadoras, y Windows con un virtual monopolio en computadoras de escritorio. Sin embargo, el surgimiento de nuevos dispositivos (smartphones, tablets, phablets, etc.) ha impulsado el uso de software libre de forma impresionante en dispositivos personales, en especial con el sistema operativo Android.

Es relevante también el potencial productivo y de negocios desarrollado con el uso de software libre. Por ejemplo, el vertiginoso crecimiento de empresas como Google y Facebook ha sido posible gracias al uso de software libre. En ámbitos tan importantes como el financiero y donde la seguridad es primordial, entidades como la bolsa de Londres, la bolsa de Nueva York y el Banco del Brasil han adoptado el software libre para sus sistemas críticos. En el ámbito científico, el uso de software libre es el predominante con más del 90% de las supercomputadoras del mundo. Igualmente, alrededor del mundo prácticamente todos los programas educativos que incluyen la distribución de computadoras a los estudiantes de escuelas se desarrollan con software libre. En este sentido, el grado de madurez alcanzado y la expansión en el uso de software libre ha llevado a muchos Estados a incorporarlo en las entidades públicas y educación, en reemplazo del software privativo. En nuestra región este es el caso de Venezuela, Ecuador y Brasil.

En Bolivia, a finales de los noventas, se inicia el uso de GNU/Linux en ambientes académicos en proyectos que brindan servicios de correo electrónico y FTP a comunidades universitarias. Esta semilla de uso de software libre en la universidad pública genera seguidores de esta corriente y filosofía. Los años 2000 dieron un gran impulso al uso de software libre, no solamente en lo que concierne a servidores, sino también en el desarrollo sistemas de información y de aplicaciones web.

1.3. Justificación

La implementación de software libre y estándares abiertos en las entidades públicas resulta ser fundamentalmente una decisión política; en segundo lugar, herramientas que posibilitan, a través de la generación de tecnologías y conocimientos propios, el desarrollo del país; y, en tercer lugar, una decisión técnica.

Es una decisión política porque el software libre y estándares abiertos se constituyen en la alternativa óptima para sentar las bases de la soberanía tecnológica en el ámbito de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Es, por tanto, una condición de posibilidad para generar tecnología y conocimiento propios en el desarrollo de un diálogo intercultural con los avances mundiales sin ceder a los lazos de dependencia tecnológica. Constituye, en este sentido, una visión de libertad para el país, las ciudadanas y ciudadanos, sin menoscabar nuestras posibilidades de mejora de las condiciones de vida y sin apartarnos del desarrollo de las Tecnologías de la Comunicación e Información a nivel global.

Para el desarrollo del país, el software libre y los estándares abiertos se constituyen en la posibilidad de desarrollar las capacidades de nuestros profesionales, invertir nuestros recursos en el desarrollo de tecnologías y conocimiento propios, generar empleo para sectores altamente capacitados y reducir la fuga de cerebros y capitales, sin la necesidad de reinventar toda la tecnología desde sus cimientos. En este sentido, si se abordan adecuadamente las tareas de investigación, innovación y desarrollo, el beneficio puede multiplicarse y replicarse a otros sectores de la economía para el fortalecimiento del aparato productivo, la industrialización de nuestros recursos naturales y el desarrollo de emprendimientos locales, alejándonos al mismo tiempo de los lazos de dependencia en varios aspectos y sectores de la economía.

Finalmente, la implementación de software libre y estándares abiertos representa una opción técnica. Por un lado, conduce a la mejora sustancial de la seguridad informática para las entidades públicas y las ciudadanas y ciudadanos, ya que dejamos de lado la dependencia de sistemas proporcionados y controlados por las transnacionales del software y las agencias de inteligencia de las grandes potencias. Por otro lado, técnicamente, se generan las condiciones para el desarrollo tecnológico y el control paulatino de las aplicaciones utilizadas por las entidades públicas. En este sentido, se presenta la posibilidad de desarrollar capacidades institucionales que rompan los ciclos viciosos de dependencia. Al mismo tiempo, los profesionales bolivianos del área tienen la posibilidad de articularse a comunidades mundiales de desarrollo, intervenir directamente en el desarrollo tecnológico acorde a nuestras necesidades y mejorar sus habilidades de forma permanente.

La decisión de implementar el software libre y los estándares abiertos está conducida por estas tres razones fundamentales para el desarrollo del Estado Plurinacional de Bolivia y para alcanzar los objetivos de la Agenda Patriótica del Bicentenario 2025, fundamentalmente el punto cuarto: soberanía tecnológica con identidad propia. Si bien romper los lazos de la dependencia tecnológica implica, lógicamente, un esfuerzo mayor que mantenernos en las condiciones de dependencia actuales, las razones en favor de la patria, la soberanía y el desarrollo del país imponen necesariamente poner en práctica la revolución democrática y cultural al ámbito de la tecnología.

2. Parte II. Marco conceptual

2.1. Software Libre

El Software Libre se basa en una filosofía que busca que el desarrollo de la tecnología se oriente al bienestar de los seres humanos en términos de igualdad; que el conocimiento sea lo que realmente es: un bien común de la humanidad; que la cooperación sea el modelo de su desarrollo y que todos puedan libremente disfrutar de sus resultados, sin mellar los mismos derechos para los demás.

Como filosofía, el Software Libre parte del principio de la libertad de los seres humanos para utilizar, conocer e intercambiar la tecnología y el conocimiento. La única restricción que se impone necesariamente para el individuo es respetar este mismo derecho para el resto de los seres humanos. Como marco normativo, el desarrollo de licencias de software libre garantiza legalmente el respeto de estas libertades. Como modelo técnico y tecnológico, apunta a la construcción de herramientas y condiciones para el desarrollo de la tecnología a partir del aporte mundial de personas e instituciones en un círculo virtuoso infinito de contribuciones igualmente aprovechables por todos. Finalmente, como modelo organizativo promueve y establece condiciones técnicas para el desarrollo comunitario de la tecnología, en el cual todos los miembros alrededor del mundo, pueden disfrutar de la tecnología y el conocimiento y aportar a ellos si así lo desean.

La incorporación y uso del Software Libre y estándares abiertos, promueve valores de innovación, solidaridad, búsqueda del bien común y el desarrollo de los individuos y de la sociedad, coincidentes con los del Estado. A través de la implementación del Software Libre se busca que el Estado adquiera y desarrolle la capacidad de controlar las aplicaciones informáticas que utiliza con soberanía tecnológica. Al mismo tiempo, se busca que el Estado y la sociedad generen la capacidad de desarrollar tecnología propia a través de procesos de investigación en el área de las TIC. Con el desarrollo de software utilizando tecnologías libres, dejamos el rol de consumidores de tecnología y nos convertimos en actores de su desarrollo, lo que se suma a las ventajas ya presentadas en cuanto a soberanía tecnológica, control de los datos y procesos, confiabilidad, estabilidad y seguridad informática.

2.2. Seguridad informática, descolonización del conocimiento y soberanía tecnológica

Recogiendo lo dispuesto en la Ley 164 y el Decreto Supremo 1793, el presente documento define el conjunto de mecanismos y acciones a desarrollar por parte del Estado boliviano para que el Software Libre y los estándares abiertos sean adoptados por las entidades públicas en los próximos siete años y se sienten las condiciones para su investigación y desarrollo.

Acorde a los principios y definiciones planteadas por la normativa vigente, la implementación de Software Libre en las entidades públicas responde a tres ejes fundamentales: soberanía tecnológica, seguridad informática y descolonización del conocimiento, con el objetivo central de desarrollar y utilizar tecnología para la vida, para la realización material y espiritual de las bolivianas y bolivianos y la permanente mejora de la calidad de vida.

La soberanía tecnológica responde esencialmente a construir las condiciones para que la sociedad boliviana adquiera el control efectivo sobre la tecnología que utiliza, para lo cual es necesario que el país cuente con el conocimiento respecto al contenido, procesos, procedimientos y técnicas necesarios para el desarrollo y uso de la tecnología. Al mismo tiempo, los ciudadanos y el Estado deben tener la libertad de utilizar, modificar y distribuir dichos procesos, procedimientos y técnicas según las necesidades que se impongan sin solicitar autorización a ninguna empresa, persona o país. Toda restricción en este ámbito debe considerarse una condición de dependencia, que por un lado priva a Bolivia de mejorar las condiciones de vida de sus ciudadanas y ciudadanos, al tiempo que impide orientar el uso y desarrollo tecnológico a los fines del vivir bien.

En este marco, en el ámbito de las Tecnologías de la Información y Comunicación, el Software Libre se constituye en una condición necesaria, aunque no suficiente, para alcanzar la soberanía tecnológica. Todo el desarrollo alcanzado a nivel mundial en cuanto a software, bajo la filosofía del Software Libre, se pone a disposición del país en las condiciones necesarias para avanzar rápidamente hacia este objetivo, no obstante el conocimiento efectivo de esta tecnología requiere el esfuerzo mancomunado del Estado y la sociedad, para generar las condiciones que permitan el efectivo control de la tecnología que utilizamos en el mundo de la informática.

En este mismo sentido, la seguridad informática, tanto del Estado como de la sociedad en su conjunto, pasa necesariamente por la posibilidad de controlar la tecnología informática que utilizamos. Las amenazas en este ámbito son muchas y pasan desde los ataques cometidos por individuos alrededor del mundo o aquellos realizados por grupos organizados con este fin, hasta las operaciones de las agencias de inteligencia de las grandes potencias en alianza con las grandes corporaciones de la informática, que tratan de vulnerar nuestra soberanía accediendo a la información del Estado y los ciudadanos, a través de distintos mecanismos técnicos. Es así que resulta un imperativo para el Estado proteger legal y técnicamente a la sociedad y las entidades públicas. Para este fin, es necesario proteger la infraestructura de comunicaciones e información del país, en el marco del derecho universal a las telecomunicaciones y el derecho constitucional a la privacidad.

En este ámbito, el Software Libre nos ofrece la posibilidad de utilizar, auditar y modificar, acorde a nuestras necesidades, las aplicaciones informáticas que utilizamos como también desarrollar otras y dispositivos que mejoren la seguridad informática del país y protejan nuestra infraestructura de telecomunicaciones. Depende, una vez más, del Estado y la sociedad boliviana adoptar las medidas necesarias para garantizar el efectivo control y desarrollo de estas herramientas para garantizar la seguridad y soberanía nacional, acorde a lo establecido en la Ley N° 164 de Telecomunicaciones.

La descolonización del conocimiento resulta, en este contexto, el eje fundamental para alcanzar la soberanía tecnológica con identidad propia. En el marco del diálogo intercultural con el conocimiento desarrollado por otras sociedades, Bolivia debe generar las condiciones institucionales y capacidades científicas para quebrar los lazos de dependencia tecnológica impuestos durante siglos y que han limitado nuestras posibilidades de bienestar material y espiritual. El Software Libre es un conocimiento abierto, puesto a nuestra disposición desde sus distintas comunidades de desarrollo, para establecer este diálogo intercultural y orientarlo conforme a nuestra identidad y necesidades. Las condiciones institucionales y capacidades científicas para explotar este horizonte tecnológico son la tarea que se impone al Estado y la sociedad boliviana.

En este mismo sentido, la adopción de estándares abiertos en el ámbito de las tecnologías de la información y comunicación se presenta igualmente como un espacio abierto y a disposición del Estado y la sociedad boliviana. Para el Estado, la adopción de estándares abiertos y su desarrollo es la alternativa correcta para desplegar los procesos de interoperabilidad, normalizar los procesos de implementación y desarrollo y generar un horizonte tecnológico con identidad propia.

Por tanto, apostar al Software Libre y estándares abiertos es una condición de posibilidad para alcanzar la soberanía tecnológica, ya que la posibilidad de tomar el control sobre las tecnologías de la información y comunicación que utilizamos está a nuestro alcance, así como el ecosistema para el desarrollo de nuestra propia tecnología, quebrando los lazos de dependencia impuestos durante siglos. Esto no representa un esfuerzo menor, sin embargo es la condición para consolidar el proceso revolucionario que ha transformado y transforma cada día nuestra patria.

2.3. Software Libre, estándares abiertos y Gobierno Electrónico

El presente plan se complementa con el plan de implementación de Gobierno Electrónico en la medida en que ambos se orientan a establecer las condiciones en que el Estado se relaciona con las tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo de sus procesos internos, en los servicios que presta a la ciudadanía y en la gestión pública en general.

En este sentido, para construir un gobierno electrónico soberano acorde a los postulados de la Constitución Política del Estado y la Agenda Patriótica del Bicentenario 2025, resulta imprescindible la implementación, uso, investigación y desarrollo de aplicaciones de Software Libre para el gobierno electrónico, ya que sin software libre se tiene un gobierno electrónico tecnológicamente dependiente y conceptual y técnicamente colonizado. De este modo, el Software Libre se impone para el desarrollo de gobierno electrónico, en toda tecnología sobre la que el Estado puede tener el control, conocer sus procesos, mecanismos y técnicas de desarrollo y funcionamiento, sin que esto impida el diálogo intercultural con el mundo y el aprovechamiento de la tecnología existente.

Esto implica, necesariamente, no sólo el uso de Software Libre, sino la generación de capacidades en el Estado y en la sociedad Boliviana para la innovación, investigación y desarrollo de herramientas de gobierno electrónico basadas en Software Libre, a través de procesos de capacitación y formación de alto nivel, y de mecanismos de facilitación para los sectores productivos, que permitan dotar a Bolivia de los técnicos, profesionales y empresas privadas, sociales y comunitarias calificados para asumir los retos que implica la articulación de ambos aspectos.

Es por esto que el Artículo 5 del Decreto Supremo Nº 1793 de 13 de noviembre del 2013 (Reglamento para el Desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación) establece que el Estado:

"... promoverá de manera prioritaria el desarrollo de contenidos, aplicaciones y servicios TIC en Software Libre en las áreas de educación, salud, gestión gubernamental, desarrollo productivo y comunicación e información...".

El software libre es, por tanto, el recurso estratégico para el desarrollo de contenidos, aplicaciones y servicios TIC en la implementación de gobierno electrónico; y los estándares abiertos la base para la normalización de la comunicación, intercambio de datos e información entre las entidades públicas y con la ciudadanía y en la implementación de tecnologías de la información y comunicación, al mismo tiempo que permiten el control soberano sobre las operaciones de las aplicaciones informáticas utilizadas y la posibilidad de acceder al conocimiento y participar de su desarrollo.

3. Parte III. Marco normativo

El Plan de Implementación de software libre y estándares abiertos se rige por la normativa legal vigente relacionada a diversas áreas temáticas como las tecnologías de la información y comunicación, simplificación de trámites, administración pública, planificación, gobierno electrónico y seguridad de la información.

a. Constitución Política del Estado, de febrero de 2009, que instituye las telecomunicaciones como parte de los servicios básicos y establece que el acceso a estos es un derecho fundamental.

b. Ley Nº 164, Ley General de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación, de 8 de agosto de 2011. Esta norma en su artículo 77 establece que los Órganos Ejecutivo, Legislativo, Judicial y Electoral promoverán y priorizarán la utilización del software libre y estándares abiertos con el fin de sentar soberanía y seguridad nacional.

c. Decreto Supremo N° 1391, de 24 de octubre de 2012, que aprueba el Reglamento General a la

Ley N°164.

d. Decreto Supremo N° 1793, de 13 de noviembre de 2013, que aprueba el Reglamento para el acceso, uso y desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación en el marco de la Ley N° 164, norma que establece definiciones respecto a software libre y la elaboración y contenidos mínimos del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos.

e. Decreto Supremo N° 1874, de 23 de enero de 2014, normativa que crea la Dirección de Gobierno Electrónico y la incorpora a la estructura jerárquica del Ministerio de Planificación del Desarrollo.

f. Ley N° 650, Agenda Patriótica, de 19 de enero de 2015, que eleva a rango de Ley la "Agenda Patriótica del Bicentenario 2025", que contiene los trece (13) pilares de la Bolivia Digna y Soberana. El pilar cuatro trata específicamente acerca de soberanía tecnológica.

g. Decreto Supremo N° 2514, de 9 de septiembre de 2015, de creación de la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de la Información y Comunicación, que asigna como una función de la AGETIC proponer, promover, gestionar, articular y actualizar el Plan de Implementación de software libre y estándares abiertos.

h. Ley Nº 777, de 21 de enero de 2016, Ley del Sistema de Planificación Integral del Estado –SPIE que establece un marco general de planificación del Estado, al cual se adscribe el presente plan.

4. Parte IV. Estado de situación

En muchos casos la documentación relacionada a sistemas de información, estaciones de trabajo, servidores y dispositivos implementados, es inexistente o desactualizada, impidiendo brindar continuidad a los procesos de incorporación tecnológica en las entidades públicas. Respecto a la integración de sistemas del Estado, no se cuentan con lineamientos y normas técnicas ni legales para implementación de Estándares Abiertos que definan el intercambio de información interinstitucional de acuerdo a los roles de cada entidad.

4.1. Situación del Software Libre en el Estado

De acuerdo a la Encuesta de Software Libre llevada a cabo por la Dirección General de Gobierno Electrónico del Ministerio de Planificación del Desarrollo, las entidades públicas utilizan tanto sistemas libres como sistemas y herramientas privativas. A continuación se muestran los resultados de la consulta sobre el uso en cuatro categorías específicas: (i) software de servidor, (ii) software de desarrollo, (iii) software de escritorio y (iv) software especializado.

4.1.1. Servidores

La Encuesta de Software Libre pudo evidenciar que del 100% de entidades públicas que utilizan sistemas operativos, 50% utilizan estos basados en software libre y 50% de las entidades públicas utilizan software privativo.

El 54% de las entidades públicas emplean Software Libre para sus servidores de correo y 46% corresponde a software privativo.

En lo que respecta a los servidores de dominio, el 84% corresponde a software privativo y 16% utilizan Software Libre.

El dato global muestra que el 94% de las entidades públicas emplean servidores de aplicación bajo estándares libres. Apache y Apache Tomcat tienen un 47% y 18% respectivamente. Se observa que tan solo un 6% utiliza herramientas privativas.

Dentro de los servidores de base de datos se tiene un estrecho margen entre Software Libre y privativo. Un 54% de las entidades manifiestan utilizar sistemas libres y un 46% utilizan sistemas privativos.

4.1.2. Software de Desarrollo

El 61% de las entidades públicas utiliza lenguajes de programación que están bajo estándares libres; y el 39% corresponde a herramientas privativas.

El 56% de las entidades públicas utilizan interfaces bajo estándares libres en el desarrollo de sus sistemas. El 44% restante utiliza herramientas privativas.

4.1.3. Software de Escritorio

En cuanto a los sistemas operativos, se observa que el software privativo es de uso mayoritario en las entidades con un 98%; el uso de Software Libre alcanza un 2%.

En lo que se refiere a los clientes de correo, 77% corresponde a Software Privativo y Software Libre con un 26%.

El 99% de los programas de ofimática utilizan Software Privativo.

4.1.4. Software especializado

Dentro de herramientas más especializadas como las de diseño y arquitectura, el Software Privativo alcanza a un 95%, esto implica un 5% de uso de Software Libre.

El 74% se encuentran en software privativo y 26% Software Libre.

4.1.5. Capacidades técnicas del personal de las Unidades de Sistemas

Los resultados del 1er Taller de Software Libre y la encuesta llevados a cabo, revela que la capacitación y capacidades desarrolladas en el personal de las Unidades de Sistemas de las entidades públicas, han sido mayormente orientadas al uso de Software Privativo.

El 58% de los administradores de sistemas y de soporte trabajan bajo el uso de Software Privativo y el 42% en herramientas de Software Libre.

En relación a los Administradores de Redes, Comunicación y Seguridad 51% de los mismos trabajan con Software Libre y 49% trabaja en Software Privativo.

En el área de desarrollo de software, el 54% trabaja con herramientas de Software Libre y el 46% trabaja con herramientas privativas.

4.2. Oferta y demanda de Software Libre en el Estado

De acuerdo al Estudio de mercado de Software Libre, en la cual se analizó una muestra de 54 Empresas de Software de una población de 335, 10 entidades públicas de una población de 106 y 12 Universidades de una población de 31, se obtuvieron los siguientes resultados:

4.2.1. De la demanda del Estado de software desarrollado con herramientas libres

- Cuando el desarrollo de software en la entidad es interno son varias las instituciones que exigen que el software a desarrollarse sea con herramientas de software libre, pero eso no es una norma para la totalidad de instituciones del Estado.
- Cuando el desarrollo es externo, sólo algunas entidades públicas exigen que sea con herramientas en software libre.
- Respecto a los Términos de Referencia (TDR) de todas y cada una de las 160 licitaciones analizadas, en la mayoría de los casos se trata de trabajos internos (dentro de la institución). Se indica que deben dejar todo el material de trabajo, aunque no se dice que están obligados a entregar el código fuente del programa; por el formato del contrato, se puede suponer que esto es así.
- El análisis de desarrollos internos contra las contrataciones para el desarrollo externo en el Estado indica que:
- El 64% de las contrataciones externas son realizadas sin solicitar herramientas de software libre y sólo el 36% de las mismas son realizadas solicitando herramientas de software libre
- El 57% de los desarrollos internos son realizados sin herramientas de software libre y el 43% de las mismas son realizadas con herramientas de software libre.

4.2.2. De la oferta de las empresas desarrolladoras de software con herramientas libres

- La mayor parte de las empresas de software no trabajan con herramientas de desarrollo libres. El 59% de las empresas no trabajan desarrollando con herramientas de software libre, el 19% usan herramientas de software libre para sus desarrollos internos y sólo el 22% usan herramientas de desarrollo libre para los clientes.
- Los argumentos de las empresas para desarrollar con herramientas de software libre son esencialmente económicos, pero los más importantes hacen referencia a que con software libre se pueden obtener productos de igual o mejor calidad que los que ofrece el software privativo, con la ventaja adicional de que se pueden adecuar y personalizar. Además, las empresas indican que el software libre ofrece una amplia gama de posibilidades, alternativas y versiones diferentes lo que hace que se tenga un mayor espectro de ofertas posibles.
- En cambio los que están a favor del software privativo argumentan que la ventaja principal es el soporte que brinda la empresa proveedora del mismo. La garantía de saber que existe una estructura institucional (una empresa) que respalda el software desarrollado, y además de que las empresas que desarrollan software privativo han conjuncionado a los mejores desarrolladores, ejercitan sobre ellos una estrategia y avanzan con mayor rapidez que el software libre que se basa en voluntades individuales.
- Otro aspecto importante que destaca la empresa, es la calidad de la mano de obra; indican que en general no es muy buena. El mercado no ofrece desarrolladores de alto nivel ya sea en software libre o privativo.
- En general las razones porque las empresas no hacen implementaciones o desarrollo en software libre son las siguientes en orden de prioridad:
- El software libre no ofrece garantía de calidad suficiente,
- Los problemas que pueden llevar la migración desde plataformas privativas,
- Los problemas de interoperabilidad con otros productos ya implementados,
- Desconocimiento de empresas de soporte técnico de productos de software,
- Falta de personal experto y bien formado en software libre,
- Productos de software libre genéricos que no cuentan con adaptaciones específicas o con el personal calificado para tales modificaciones,

- Demora en identificar el software adecuado para la implementación,
- No existen soluciones de software libre que cubran sus necesidades,
- Por los costos asociados a la implementación de software libre (gestión del cambio, formación, etc.),
- Dificultad y poca claridad técnica en las licitaciones públicas de software libre,
- Desconocimiento de soluciones y falta de referencia sobre los productos de software libre.

4.2.3. De la oferta de profesionales de las universidades

Como la demanda del mercado no es clara, las universidades enseñan indistintamente con herramientas de software libre y privativo o se limitan a enseñar lo conceptual o los fundamentos de la informática, para darle al alumno el concepto y dejan que el estudiante escoja cualquier herramienta, es decir los alumnos tienen la libertad de escoger y usar el software a su conveniencia. La informalidad en la adquisición de licencias fomenta el software privativo y con ello la educación en este.

4.3. Conclusiones del Diagnóstico

De lo expuesto, por un lado, se puede concluir que las entidades públicas cuentan con buenas condiciones para iniciar el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos. Se debe prestar especial atención a las entidades que hayan desarrollado ecosistemas exclusivamente privativos y que hayan subordinado completamente a la dependencia tecnológica del software privativo al personal de estas entidades.

Por otro lado, también requiere principal atención la capacitación del personal que no pertenece al área de sistemas y que está casi por completo usando herramientas privativas. No obstante, en este caso se tratan de capacitaciones que requieren menor tiempo, son más fáciles de desplegar y requieren un adecuado soporte durante el proceso de adaptación.

Por su parte, el personal que utiliza herramientas software especializadas (CAD, SIG, etc.) su capacitación requerirá de mayor tiempo, por lo que se tendrá que prestar especial atención a este grupo humano, que sin embargo es minoritario en la mayor parte de las entidades.

La mayor parte de las empresas de desarrollo de software no trabajan con software libre. Reconocen que el software libre fomenta el trabajo colaborativo, pero carece de garantía en el soporte y control de calidad. En el estado actual las empresas que emplean herramientas de software privativo tienen mayor presencia que los foros y las asociaciones y comunidades de software libre. En el Estado los desarrollos de software son llevados a cabo esencialmente por el sector privado. Calidad, usabilidad, operatividad y costos de migración son los elementos críticos a tiempo de implementar y/o desarrollar en software libre.

La principal tarea sobre la que el Estado debe trabajar es la capacitación de los servidores públicos. Actualmente, las universidades y empresas privadas no se encuentran al nivel de lo que exige la demanda de desarrollo de software. La normativa vigente del Sistema Educativo dificulta la inclusión de programas académicos más ágiles y oportunos, de acuerdo al desarrollo de la tecnología.

Finalmente, las entidades públicas deben afrontar el proceso de implementación de software libre como una oportunidad para fortalecerse, mejorar o implementar nuevos sistemas para la gestión y control de los procesos internos, para aplicar nuevas tecnologías a los servicios que prestan a la población, ajustarse a las especificaciones del Plan de Gobierno Electrónico y fortalecer las capacidades de las unidades de sistemas con procesos de aprendizaje, investigación e innovación tecnológica en sus actividades diarias.

5. Parte V. Objetivos

5.1. Misión

Contribuir a la soberanía e independencia tecnológica del Estado mediante la implementación y el uso de software libre y estándares abiertos en sus entidades y promover su apropiación y desarrollo en el país, para mejorar la eficiencia de la inversión pública tecnológica y el avance de la ciencia y conocimiento tecnológico, consolidando la seguridad nacional.

5.2. Visión

Para el año 2025, las diferentes entidades públicas utilizan en su totalidad sistemas basados en software libre y estándares abiertos, desarrollados por una industria nacional de software consolidada y basada en conocimiento e innovación, que ha permitido alcanzar la seguridad nacional, la independencia, la soberanía tecnológica y ha contribuido a impulsar el crecimiento económico del país.

5.3. Objetivo

Establecer las condiciones y mecanismos para la implementación, uso, estudio, auditoría, investigación y desarrollo de software libre y estándares abiertos en las entidades públicas.

5.4. Principios

El Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, considera los lineamientos definidos por el Decreto 1793:

- Posibilitar la implementación, uso y desarrollo de Software Libre y Estándares Abiertos en las plataformas informáticas, aplicaciones, ordenadores, redes informáticas, intercambio de datos y

publicación de contenidos digitales de los órganos del Estado Plurinacional de Bolivia;

- Promover el avance del proceso de descolonización del conocimiento;
- Promover la formación, especialización y capacitación de recursos humanos en software libre y estándares abiertos en coordinación con los órganos del Estado y entidades públicas;
- Promover mecanismos de cooperación internacional en materia de software libre y estándares abiertos, en respeto de la soberanía y seguridad informática del Estado Plurinacional de Bolivia;
- Establecer los mecanismos de seguimiento y control que garanticen la aplicación del presente Reglamento y el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos;
- Promover el desarrollo de software libre en los sectores público y privado, favoreciendo a los profesionales y empresas bolivianas;
- Establecer las condiciones y jerarquización para fortalecer las unidades de sistemas de las entidades públicas, de modo que puedan cumplir con los objetivos del Reglamento y el Plan de Implementación de Software Libre;
- Promover una cultura de conocimiento colaborativo;
- Promover y progresar de manera continua en la investigación y el conocimiento tecnológico;
- Incorporar permanentemente las innovaciones tecnológicas en el Estado;
- Adoptar políticas, normas y estándares comunes en el Estado;
- Utilizar y desarrollar sistemas comunes en el Estado;
- Complementar y entender a la soberanía tecnológica como un concepto político, social y técnico;
- Hacer uso de los recursos públicos de la forma más eficiente primando los interés de los bolivianos frente a las transnacionales para no someternos a la esclavitud tecnológica, y lograr una ciudadanía activa y reinvindicativa;
- La soberanía tecnológica será la fuerza motriz y articuladora del cambio aplicando la tecnología, pero la dirección y sentido será resultado del proceso del cambio que vive el Estado actualmente.

5.5. Alcance

Conforme a lo establecido en el Artículo Nº 74 de la Ley Nº 164 de Telecomunicaciones, el Plan tiene como alcance al Estado en sus Órganos Ejecutivo, Legislativo, Judicial y Electoral en todos sus niveles, con lo cual los lineamientos descritos en este documento deberán ser acatados por todas las entidades públicas.

Al mismo tiempo, como se señala en el Decreto Supremo Nº 1793, la ejecución del Plan de Software Libre y Estándares Abiertos estará a cargo de las entidades públicas. La migración a sistemas de Software Libre en cada entidad deberá ser llevada a cabo de acuerdo al Plan de Implementación Institucional diseñado por la misma y presentado a la entidad competente para su consideración y acompañamiento.

En lo que respecta a la migración en Entidades Territoriales Autónomas, departamentales, municipales e indígena originario campesinas se incentivará a que todas entidades en estos niveles se adhieran al proceso de migración de sistemas al Software Libre y Estándares Abiertos. Para ello, se brindará capacitación y asesoramiento para la elaboración de los planes institucionales y acompañamiento durante el proceso de migración en cada caso. Adicionalmente, se brindará asesoramiento técnico en proyectos piloto a ser desarrollados e implementados en algunos municipios.

Temporalmente, la implementación de software libre hasta su conclusión debe culminarse en cada entidad en un plazo máximo de siete años, de acuerdo al Decreto Supremo Nº 1793, y en concordancia con los plazos establecidos en el presente plan para el desarrollo de los Planes Institucionales de Implementación de Software Libre.

6. Parte VI. Modelo de gestión

El modelo de gestión contempla el desarrollo de estrategias que coadyuven al cumplimiento del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos. Las entidades públicas tienen la obligación de implementar software libre y estándares abiertos de acuerdo al presente plan y los planes institucionales de implementación.

En este sentido, en concordancia con la Ley N° 164 y el Decreto Supremo N° 1793, el COPLUTIC, para la implementación del presente plan deberá:

- Velar por el cumplimiento del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos.
- Gestionar, de ser requerido, la aprobación de la normativa necesaria para hacer posibles los distintos programas de implementación de software libre y estándares abiertos.

En un segundo nivel de gestión, conforme al DS N°2514 se encuentra la AGETIC como entidad articuladora de los programas del presente plan. Sus responsabilidades están centradas en:

- Elaborar, proponer, promover, gestionar, articular y actualizar el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos para las entidades del sector público;
- Realizar el seguimiento y evaluación a la implementación del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos.
- Articular entre las entidades responsables la implementación de los programas correspondientes al presente plan.
- Ejecutar los programas designados a esta entidad en el presente plan.
- Realizar el seguimiento correspondiente a la ejecución de los programas del presente plan no asignados a esta entidad.

En el tercer nivel de gestión se encuentra el Consejo para las Tecnologías de la Información y Comunicación del Estado Plurinacional de Bolivia (CTIC-EPB) en tanto instancia de coordinación del proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, adopción y desarrollo de estándares oficiales, adopción de sistemas y proposición de políticas y normativa vinculada con tecnologías de la información y comunicación. En el marco de la implementación del software libre y estándares abiertos sus atribuciones se centran en:

- Formular propuestas, políticas y normativa relacionada con tecnologías de la información y comunicación en general, a ser presentadas al COPLUTIC y/o al Ente rector de gobierno electrónico por la secretaría técnica.
- Adoptar los estándares abiertos oficiales del Estado Plurinacional de Bolivia en materia de tecnologías de información y comunicación aplicables a las entidades públicas.
- Desarrollar estándares abiertos oficiales del Estado Plurinacional de Bolivia en materia de tecnologías de información y comunicación aplicables a las entidades públicas.
- Adoptar los sistemas de software libre a ser implementados en las entidades públicas, conforme a lo establecido en el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos.
- Establecer espacios de coordinación de comunidades de desarrollo, dentro del Estado, con la ciudadanía y comunidades internacionales.

Para el cumplimiento de estas políticas nacionales establecidas como ejes estratégicos, el modelo de gestión del PISLEA trabajará en cuatro cuadrantes: Estado, sector académico, sector productor de tecnologías y la sociedad.

6.1. Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en entidades públicas del Estado

Las entidades públicas del nivel central del Estado elaborarán su Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en el marco de los lineamientos establecidos en el presente documento e implementarán herramientas, aplicaciones y mecanismos en Software Libre respetando los plazos establecidos en el presente plan.

Por tanto, la aplicación de software libre y estándares abiertos alcanzará a los Órganos Legislativo, Ejecutivo, Electoral, Judicial ; además de las instituciones de control, defensa del la sociedad y defensa del Estado a través de la Contraloría General del Estado, la Defensoría del Pueblo y el Ministerio Público; y la Procuraduría General del Estado. Es importante señalar que el Órgano Ejecutivo está conformado por sus entidades descentralizadas, desconcentradas, autárquicas y empresas públicas.

Finalmente, el Estado promoverá e incentivará la implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en las Entidades Territoriales Autónomas; asesorando a las mismas en el proceso de migración en función a sus capacidades y competencias.

6.2. Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en el sector académico

Se promoverá e incentivará la implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en el sector académico a través de centros de formación, aprendizaje e innovación tecnológica, institutos de educación superior, escuelas y universidades públicas. El objetivo principal es que el sector académico participe de manera integral en los procesos de implementación considerando que estos son creadores y multiplicadores de conocimiento y que apoyarán con procesos de investigación, generación y formación. Por tanto, se desarrollará programas de capacitación y formación en el Sistema Educativo Plurinacional (SEP), docente y de educación superior, que incorporen herramientas de software libre apoyando las políticas de soberanía tecnológica en el Estado Plurinacional de Bolivia.

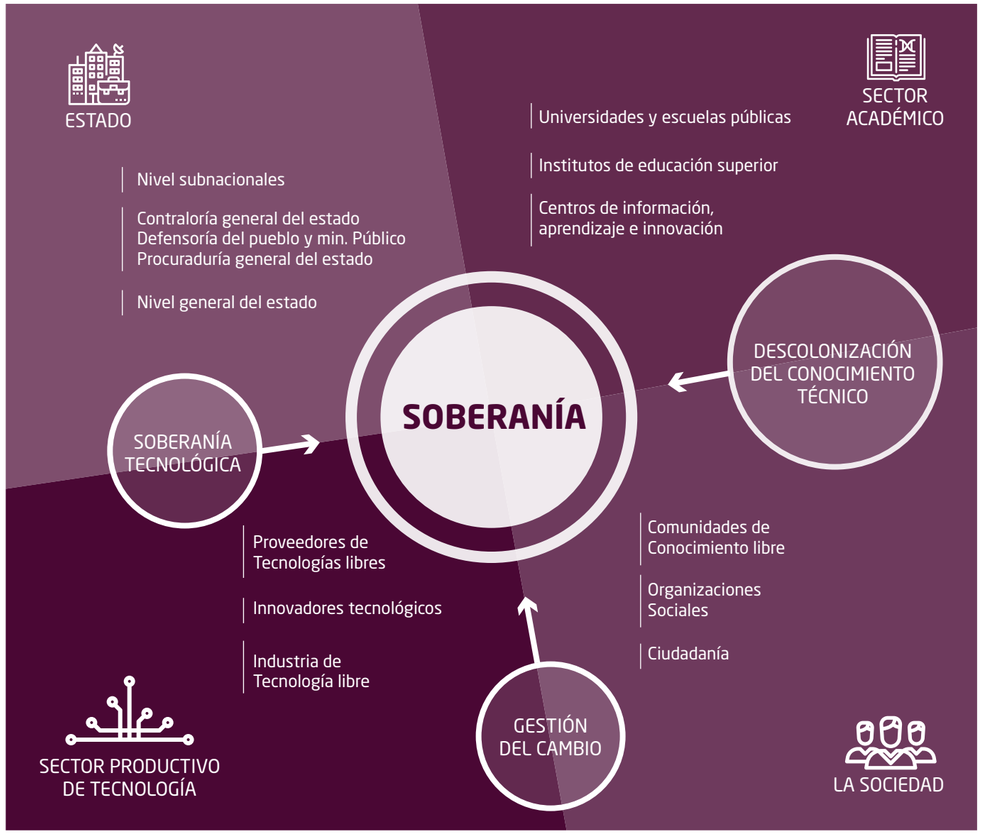
6.3. Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en el sector productivo de tecnología

El Estado promoverá el desarrollo del sector productivo de tecnologías a través de la industria de tecnología libre, la promoción de innovadores tecnológicos y los proveedores de tecnologías libres con el fin de promover la soberanía del Estado. Para este fin, las empresas desarrolladoras de software deberán emplear herramientas basadas en tecnologías libres, fomentando la investigación, innovación, y el desarrollo productivo y tecnológico de las empresas de software bolivianas, respondiendo a las necesidades de soporte, desarrollo y servicios que requiere el Estado para la migración a Software Libre.

6.4. Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos para la Sociedad

El Estado promueve el uso de tecnología libre a través de la sensibilización y el empoderamiento de la ciudadanía, desarrollando programas de capacitación y formación para las organizaciones sociales y comunidades de conocimiento libre. Además, el Estado busca articular, promover e incentivar a las comunidades de desarrollo de software libre, bajo un modelo colaborativo que emplea el Repositorio Estatal de Software Libre a fin de generar un ecosistema de trabajo comunitario de apoyo y mejora de aplicaciones del Estado.

Gráfico N° 1 Modelo de gestión



Fuente: Elaboración propia

6.5. Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en Entidades Públicas del Nivel Central

Las entidades públicas del Nivel Central elaborarán su Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en el marco de los lineamientos establecidos en el presente documento e implementarán herramientas, aplicaciones y mecanismos en Software Libre respetando los plazos establecidos en este plan.

6.6. Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en Entidades Públicas Subnacionales

Se coordinará, promoverá e incentivará la implementación de Software Libre y Estándares Abiertos dentro las Entidades Territoriales Autónomas; asesorando a las mismas en el proceso de migración en función a sus capacidades y recursos destinados para este fin.

6.7. Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en otros Órganos del Estado y Empresas Públicas

Los Órganos Legislativo, Electoral, Judicial, las Empresas Públicas y Estratégicas del Estado y otras instituciones estatales independientes al Ejecutivo se enmarcarán en los lineamientos del presente documento

6.8. Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos para la Ciudadanía

El Estado promueve el uso de tecnologías libres a través de la sensibilización y el empoderamiento de la ciudadanía desarrollando programas de capacitación y formación en el Sistema Educativo Plurinacional (SEP), docente y de educación superior, que incorporan herramientas de software libre. Además, se articulan, promueven e incentivan a las comunidades de desarrollo de software libre, bajo un modelo colaborativo que emplea el Repositorio Estatal de Software Libre para generar un ecosistema de trabajo comunitario de apoyo y mejora de aplicaciones del Estado.

6.9. Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos para los Sectores Privado y Social Comunitario

Se promueve a las empresas desarrolladoras de software a emplear herramientas basadas en tecnologías libres, fomentando la investigación, innovación y el desarrollo productivo y tecnológico de las empresas de software bolivianas, respondiendo a las necesidades de soporte, desarrollo y servicios que requieren los sectores privado y social comunitario.

6.10. Roles

Para la correcta gestión del presente plan es necesario establecer los roles institucionales para el desarrollo de los programas expuestos en este documento. Se trata fundamentalmente de definir las responsabilidades con respecto a los programas planteados para cada una de las entidades involucradas, como de los mecanismos generales de coordinación.

Cuadro N° 1

Roles del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos

N°	Programa	Responsable	Coordinación
Eje - Soberanía tecnológica			
1	Recepción y validación de los Planes Institucionales de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos de las entidades públicas	- AGETIC	- COPLUTIC
2	Recepción delos informes de avance anual de las entidades públicas	- AGETIC	- COPLUTIC
3	Recepción de las solicitudes de las entidades públicas para la compra de licencias o hardware, en el marco del artículo 23 del Decreto Supremo N° 1793, de 3 de noviembre de 2013, reglamentario a la Ley N° 164 Ley de Telecomunicaciones de 8 de agosto de 2011	- ADSIB	- COPLUTIC
4	Certificación de compatibilidad de hardware	- AGETIC	- COPLUTIC
Eje - Descolonización del conocimiento tecnológico			
Formación y capacitación			
5	Capacitación a servidores públicos	- Ministerio de Educación - EGPP - AGETIC	- COPLUTIC - Entidades públicas
6	Formación de los niveles del SEP y docente	- Ministerio de Educación	- AGETIC - COPLUTIC
7	Formación técnica media y superior	- Ministerio de Educación	- AGETIC - COPLUTIC
8	Formación posgrado	- Ministerio de Educación	- AGETIC - COPLUTIC
Innovación, investigación y desarrollo			
9	Innovación, investigación y desarrollo	- AGETICy otras entidades	- Ministerio de Educación
10	Promoción de la innovación e investigación	" Ministerio de Educación - AGETIC	- Ministerio de Comunicación

11	Fortalecimiento del Repositorio Estatal de Software Libre	- AGETIC/ADSIB	- COPLUTIC
Sensibilización, difusión y comunicación			
12	Promoción y sensibilización dirigida a servidores públicos	- Ministerio de Educación - EGPP - AGETIC	- Ministerio de Comunicación
13	Promoción y sensibilización dirigida a la sociedad civil	- AGETIC	- Ministerio de Comunicación
14	Comunicación y difusión	- Ministerio de Comunicación	- AGETIC
Eje - Gestión del cambio			
Acompañamiento			
15	Soporte técnico al proceso de implementación	- AGETIC	- COPLUTIC
16	Promoción del desarrollo del ecosistema de Software Libre	- AGETIC	- COPLUTIC
Seguimiento, evaluación y control			
17	Seguimiento y evaluación del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos	- AGETIC	- COPLUTIC
18	Control a la ejecución del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos	- Contraloría General del Estado y Unidades de Auditoría Interna de cada entidad	
19	Actualización del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos	- AGETIC	- COPLUTIC

Fuente: Elaboración propia

Parte VII. Ejes Estratégicos

Los lineamientos y programas del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos están desglosados según los tres ejes estratégicos que plasman los conceptos expresados en el Marco Conceptual del mismo plan: Soberanía tecnológica, Descolonización del conocimiento tecnológico y Gestión del cambio.

6.11. Soberanía tecnológica

El eje de Soberanía tecnológica establece una serie de reglas precisas para asegurar la correcta implementación del software libre y de los estándares abiertos en el Estado, dando un respaldo legal y unas directrices técnicas a las instituciones en su proceso de migración. Con la correcta aplicación de estas reglas, el Estado se liberará de la dependencia tecnológica bajo la cual se encuentra actualmente, y caminará hacia su soberanía tecnológica.

6.11.1. Proceso de implementación de software libre y estándares abiertos

La presente sección establece los lineamientos para la implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en las entidades públicas. El objeto central en este acápite consiste en establecer las condiciones necesarias para que tanto los lineamientos como los plazos establecidos en el Decreto Supremo Nº 1793 se cumplan a cabalidad, y que la implementación de software libre y estándares abiertos se realice de forma ordenada y exitosa en cada una de las instituciones.

En primera instancia se describen los mecanismos de adopción e implementación de estándares abiertos, para su uso efectivo en las entidades públicas y su aprovechamiento por parte de la población y en entornos de interoperabilidad, de modo que se facilite el intercambio de datos e información.

En segunda instancia, se establecen las condiciones para el desarrollo de los planes institucionales de implementación de software libre de cada entidad y los mecanismos de aprobación y ejecución de los mismos, teniendo en cuenta que soberanía tecnológica, es la generación y aprovechamiento de la tecnología para el desarrollo del Estado, basados en el principio de libertad y no dominación, de los Estados frente a los poderes y transnacionales tecnológicas. De esta manera se garantiza que el proceso se realice de forma ordenada y metódica, orientada al éxito y eficiencia de las acciones adoptadas, asegurando una verdadera ciudadanía con libertad y decisión tecnológica.

6.11.1.1. Plazos del proceso de implementación

El Decreto Supremo Nº 1793 establece que:

DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA.- Todas las entidades públicas en todos los niveles en un plazo no mayor a: b) Seis (6) meses desde la aprobación del plan de implementación de software libre, ini-

ciarán la migración de sus sistemas informáticos a Software Libre y Estándares Abiertos.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA QUINTA.- El plazo máximo para la migración de los sistemas de las entidades públicas a Software Libre y Estándares Abiertos será de siete (7) años desde el inicio de la migración.

De manera adicional, en los 7 años y medio que se tiene para la implementación del Plan de Software Libre y Estándares Abiertos, desde su aprobación, se establecen los siguientes plazos. Todas las entidades públicas en todos los niveles en un plazo no mayor a:

- Hasta dieciocho (18) meses a partir de la aprobación del presente plan, las entidades públicas presentarán su Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos (PISLEA) conforme al Anexo I de este documento.
- Veinticuatro (24) meses a partir de la aprobación del presente plan, utilizarán exclusivamente estándares y formatos abiertos para la información enviada o publicada y recibirán y aceptarán información en estándares y formatos abiertos, en particular en sus servicios al público y a las otras instituciones.
- Treinta (30) meses a partir de la aprobación del presente plan, habrán implementado software libre y estándares abiertos para todos sus servicios de base.
- Treinta (30) meses a partir de la aprobación del presente plan, operarán y/o almacenarán todos sus datos, contenidos y servicios dentro de su propia infraestructura o mediante servicios en la nube operados por el Estado en el territorio boliviano.
- Tres (3) años a partir de la aprobación del presente plan, habrán implementado software libre y estándares abiertos para todos los ordenadores de escritorio y dispositivos inteligentes.
- Tres (3) años a partir de la aprobación del presente plan, habrán implementado software libre y estándares abiertos en todo otro sistema, dispositivo, servicio u otro, no considerado en los puntos anteriores.
- Cinco (5) años a partir de la aprobación del presente plan, habrán implementado software libre y estándares abiertos para todos sus sistemas críticos.

Los últimos treinta (30) meses del proceso de implementación se dedicarán a la consolidación y optimización de los sistemas, servicios y aplicaciones en general bajo software libre y estándares abiertos en pos de la soberanía tecnológica del Estado.

Todas las entidades públicas en todos los niveles enviarán un informe de avance anual antes de la fecha de aniversario de la adopción de su Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos.

6.11.1.2. Estándares abiertos

Por sus características de inclusión y universalidad, los estándares abiertos son indispensables para que el Estado logre, por un lado, una comunicación efectiva con todos los componentes de la sociedad y del propio Estado. En particular, el uso de estándares abiertos asegura que ninguna restricción técnica, política o tarifaria pueda impedir acceder a datos e información publicada por el Estado, facilitando el intercambio de datos y/o información entre entidades para distintos fines, entre ellos los servicios que prestan a la ciudadanía. Por otro lado, permitirán al Estado estandarizar el proceso de desarrollo de software o las características de su adquisición, generando parámetros de calidad que permitan la efectiva inclusión de aplicaciones al Repositorio Estatal de Software Libre, su publicación y posterior desarrollo colectivo.

El Decreto Supremo Nº 1793 establece la definición de "estándar abierto" en su Artículo Nº 3:

"II. e) Estándar abierto: Es una especificación técnica o protocolo normalizado;

- Cuyas especificaciones técnicas, completas y coherentes, están sujetas a una evaluación pública completa, se puede usar sin restricciones y está disponible por igual para todos los usuarios y/o partes sin costo alguno para su uso;
- Que no necesita ningún componente o extensión adicional que tenga dependencias con formatos o protocolos que no cumplan la definición de Estándar Abierto;
- Que está libre de cláusulas legales o técnicas que limiten o restrinjan su utilización por cualquier usuario y/o parte o en cualquier modelo de negocio;
- Que es gestionado y puede ser desarrollado independientemente por cualquier organización en un proceso abierto a la participación equitativa e inclusiva de competidores, usuarios, especialistas del área de aplicación y terceras partes;
- Que esté disponible en al menos una implementación completa, cuya documentación y especificación técnica está disponible para todas las partes con grado de detalles suficientes para un desarrollo correcto y de calidad."

Bajo esta definición se regirán las entidades públicas al momento de adoptar un estándar de producción o intercambio de datos y/o información. De este modo se garantiza que las especificaciones estén disponibles para cualquier parte y que su uso no encuentre ninguna restricción. Al mismo tiempo, las entidades deben velar porque los estándares adoptados e implementados no guarden dependencia de ningún tipo con software o librerías no libres o estándares no abiertos para su uso o implementación.

Adopción y desarrollo

Dadas las consideraciones anteriores, las entidades públicas deberán adoptar y/o desarrollar estándares abiertos para los siguientes procesos:

- Implementación de software.
- Desarrollo de software.
- Procesos de interoperabilidad automatizados.
- Intercambio de datos.
- Intercambio de información.

Para la adopción de estándares abiertos existentes o el desarrollo de nuevos estándares, se promoverá la colaboración interinstitucional y con la sociedad. En particular, el CTIC-EPB establecerá los estándares abiertos del Estado Plurinacional de Bolivia para su aplicación y uso por parte de las entidades públicas. En primera instancia, a través de grupos de trabajo, representantes de las entidades públicas establecerán para cada temática un conjunto de estándares nacionales o internacionales, a ser adoptados sin modificación, salvo su eventual adaptación al idioma castellano y a la legislación nacional, previa verificación del cumplimiento de la definición establecida en el Decreto Supremo Nº 1793 y las consideraciones necesarias respecto a las fortalezas técnicas del estándar, su grado de adopción general, entre otros. Los grupos de trabajo propondrán al pleno del CTIC-EPB los estándares a ser adoptados para su aprobación.

La eliminación de un estándar previamente adoptado por el Estado operará de facto por alguna de las siguientes causales:

- Por algún motivo ha dejado de ser un estándar abierto.
- Por alguna razón constituye un riesgo para el Estado Plurinacional de Bolivia o la sociedad boliviana.

El pleno del CTIC-EPB también podrá excluir estándares.

Se podrán conformar grupos de trabajo al interior del CTIC-EPB para la creación y desarrollo de nuevos estándares abiertos, cuando se justifique por la no existencia de una solución satisfactoria. Las entidades públicas deberán utilizar esta modalidad colaborativa al momento de crear una nueva Interfaz de Programación de Aplicaciones (API) de acceso a sus servicios, de manera que se asegure la mayor interoperabilidad con las otras entidades y el público en general. Conforme a la definición de estándar abierto del Decreto Supremo Nº 1793, el grupo de trabajo definirá como realizar una implementación completa, cuya documentación y especificación técnica estarán disponibles para todas las partes con grado de detalles suficientes para un desarrollo correcto y de calidad. La implementación deberá ser realizada con software libre y publicada en el Repositorio Estatal de Software Libre.

Se podrán abrir los grupos de trabajo a la sociedad en general para el recojo de experiencias de especialistas y de usuarios de los servicios estatales.

Catálogo de Estándares Abiertos del Estado Plurinacional de Bolivia

Todos los estándares adoptados por el CTIC-EPB serán registrados y publicados en un sistema web llamado Catálogo de Estándares Abiertos del Estado Plurinacional de Bolivia. La implementación y mantenimiento del catálogo, como la coordinación de su desarrollo estarán a cargo de la Secretaría del CTIC-EPB. Para cada estándar, el catálogo presentará el documento de definición del estándar en idioma castellano, con posibilidad de descarga libre, además de describir una lista de herramientas compatibles y adjuntar la documentación y las referencias necesarias para el uso y la implementación del estándar. De no estar disponible el documento de definición del estándar en idioma castellano, el CTIC-EPB procurará su traducción al castellano lo más pronto posible.

Interoperabilidad bajo Estándares Abiertos

La interoperabilidad, entendida como la capacidad de la infraestructura y de los sistemas del Estado a publicar, enviar y recibir información entendible por cualquier otro sistema, entidad o ciudadano, es un objetivo clave para mejorar la relación del Estado con la sociedad civil, y la eficiencia de la gestión estatal. La interoperabilidad dentro del Estado facilita el funcionamiento entre sistemas, software o hardware. Los estándares abiertos son especificaciones técnicas disponibles públicamente que permiten a sistemas desarrollados con tecnologías diferentes poder intercambiar información sin dificultad. Los estándares abiertos facilitan el transporte de la información a través de los protocolos de comunicación, y la codificación y decodificación de la información a nivel semántico a través de los formatos, servicios web o API. Los estándares abiertos mejoran también la interoperabilidad temporal, porque permiten la implementación de software capaz de procesar información aún cuando los programas que la hayan generado estén obsoletos. Al contrario, es un escenario común el no poder acceder a la información contenida en archivos codificados con formatos cerrados, creados con programas privativos que no pueden funcionar con software más reciente, impidiendo el archivo digital de la información del Estado. A nivel técnico, el uso de estándares abiertos fomenta la innovación, porque cualquier actor, grande o pequeño, está en condiciones de desarrollar herramientas compatibles, una de las razones por las cuales un ecosistema de software compatible con estándares abiertos es amplio y se enriquece de manera constante.

El Artículo Nº 18 del Decreto Supremo Nº 1793 establece que las entidades públicas deberán usar

e implementar estándares abiertos para lograr la interoperabilidad de los sistemas de información y para los servicios gubernamentales. En este sentido, todo proceso de interoperabilidad se debe enmarcar en alguno de los estándares abiertos adoptados por el Estado Plurinacional de Bolivia.

Implementación de estándares abiertos

La implementación de estándares abiertos se debe hacer según los siguientes principios:

- Toda la información publicada por las entidades públicas tiene que estar en formato abierto y accesible mediante estándares y protocolos abiertos. Si se justifica, la misma información puede estar publicada en otros formatos, pero únicamente de forma adicional al uso de estándares abiertos. En todo caso, cada entidad deberá asegurar la perfecta compatibilidad y acceso a la información y/o datos publicados bajo estándares abiertos y en plataformas o aplicaciones de software libre. La compatibilidad con aplicaciones o plataformas privativas no es obligatoria.
- Las entidades públicas deben aceptar y recibir información en por lo menos un formato abierto, por ejemplo para los trámites y procesos que implican algún tipo de interacción con la ciudadanía. Queda absolutamente prohibido obligar a las ciudadanas y ciudadanos u otras entidades a utilizar software privativo y/o formatos no basados en estándares abiertos o producidos por software privativo para el uso de un servicio público.
- Finalmente, el manejo interno de toda información y/o datos debe realizarse con estándares abiertos, y toda información y/o datos archivados para resguardo histórico tiene que estar codificada con un formato basado en estándares abiertos.

Plazos de implementación de estándares abiertos

Conforme a lo establecido en el acápite de "Plazos del proceso de implementación", el proceso de implementación de estándares abiertos deberá alcanzar los siguientes hitos:

- El primero consiste en el relevamiento de todos los formatos, estándares y protocolos de comunicación utilizados por la entidad, seguido por la elección de un estándar abierto adoptado por el Estado para reemplazar cada formato de intercambio que no cumpla con la definición de estándar abierto. Se podrá optar por cualquiera de los estándares abiertos establecidos en el catálogo de estándares abiertos o por la creación de un nuevo estándar, en el marco de los grupos de trabajo del CTIC-EPB. Este hito deberá ser alcanzado en un plazo de un año a partir de la aprobación del presente plan, y se lo incluirá y comunicará en el Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos.
- El segundo hito se enfocará en la adecuación a estándares abiertos de todos los servicios externos de las entidades públicas, de todos aquellos que requieren de una comunicación directa con la ciudadanía u otras entidades. Aunque no todas las entidades implementarán software libre y estándares abiertos para su gestión interna al mismo ritmo y bajo la misma metodología, todas las entidades deben prever reducir los obstáculos para su implementación en las otras instituciones o para el uso de la ciudadanía. Por este motivo, la migración de los servicios estatales externos deben ser priorizados, con el fin de reducir rápidamente la brecha de dependencia tecnológica a soluciones privativas. Este hito deberá ser alcanzado en un plazo de un año y seis meses a partir de la aprobación del presente plan.
- El tercer hito consiste en la implementación de estándares abiertos en los sistemas, formatos, protocolos, etc. internos de la entidad. Se priorizarán los servicios utilizados por los usuarios finales, como correo electrónico, intercambio de archivos, servicios de directorio de usuarios, etc., bajo los mismos criterios establecidos en el segundo hito. Este hito deberá ser alcanzado en un plazo de dos años a partir de la aprobación del presente plan.
- El cuarto hito se orienta a la adaptación de los sistemas y procedimientos de la entidad para implementar los estándares abiertos definidos a través de la comunicación e intercambio de datos e información entre los sistemas de la entidad. Este hito deberá ser alcanzado en un plazo de cinco años a partir de la aprobación del presente plan para los sistemas críticos, y en dos años a partir de la aprobación del presente plan para los otros sistemas.
- El quinto hito se concentra en la adaptación o conversión de la información y datos existentes en la entidad hacia formatos abiertos, con el fin de compatibilizar con los nuevos sistemas y velar por la perdurabilidad de los archivos históricos. Este hito deberá ser alcanzado en el plazo de tres años a partir de la aprobación del presente plan.

6.11.1.3. Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos

Cada entidad estatal podrá establecer el orden y el ritmo de implementación de software libre y estándares abiertos, debiendo, sin embargo, cumplir con los plazos máximos establecidos en el presente plan de migración y otra normativa vigente. Todas las entidades públicas deberán presentar, en un plazo no mayor a (18) meses a partir de la aprobación del presente Plan, su Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos (PISLEA), para su análisis, revisión y validación por la instancia competente, conforme al contenido mínimo establecido en el Anexo 1 del presente plan, cada uno de estos aspectos debe ser adecuadamente descrito y el proceso general planificado con las diversas unidades organizacionales relacionadas en cada entidad.

6.11.2. Software libre, ciclo de vida

El Software Libre se caracteriza, entre otros aspectos, por la particular dinámica de su ciclo de vida. El Software Libre puede ser resultado de un proceso inicial de programación como cualquier otro, y solamente se definirá como Software Libre en el momento de su publicación, a partir del cual podrá empezar a conformarse una comunidad de desarrollo en torno a él. También podrá desde el inicio constituir un proyecto colectivo. En este sentido, el software libre debe ser un hecho público para alcanzar todo su potencial.

Dada la importancia de la publicación y que es éste el momento fundamental que otorga el carácter libre al software libre, la definición de una política de licenciamiento es fundamental para garantizar la vitalidad y fortalecer todo el ecosistema de desarrollo. Sólo si se garantiza la condición de libertad del software libre es posible el desarrollo del entorno necesario, lo que se alcanza a través de la licencia con la cual se distribuye. En Bolivia, la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia – ADSIB ha implementado una licencia basada en la GNU GPL v.3 (denominada LPG-Bolivia v.1[1]), para la publicación del software de las entidades públicas en el Repositorio Estatal de Software Libre. La misma, con mínimas variaciones y ajustes al marco jurídico boliviano, busca preservar en su integridad el espíritu y letra de la licencia original de GNU. No obstante otras licencias serán necesarias para la implementación completa del ecosistema de software libre en el Estado Plurinacional de Bolivia.

De igual forma, para el ciclo de vida del software libre, resulta fundamental la conformación e intercomunicación de las comunidades de desarrolladores y usuarios, de modo que sea posible el direccionamiento del proceso de desarrollo, como también la corrección de errores de programación y vulnerabilidades del software.

Para que esto sea posible, es necesario que el desarrollo se organice bajo determinadas condiciones, que permitan la construcción colectiva del software en cuestión. Esto implica un cierto grado de estandarización con respecto a los factores que hacen al desarrollo del software (lenguajes, entornos, librerías, servicios de base, etc.) y los medios de intercomunicación de las comunidades, como también con respecto a la documentación correspondiente a cada uno de los proyectos.

Por tanto, en esta sección se tomará en cuenta cada uno de los aspectos que pueden permitir a las entidades públicas adaptar sus procesos internos relacionados con la informática al ciclo de vida del software libre, de modo que se potencien los resultados de su implementación al mismo tiempo que se incremente la vitalidad del ecosistema general. Esta sección partirá del desarrollo de software libre y estándares abiertos y su interacción, la constitución de comunidades de desarrolladores y usuarios, para terminar con las contrataciones, publicación, documentación del software, abarcando todo el ciclo de vida del software libre.

Como establece el Artículo Nº 21 del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación aprobado por el Decreto Supremo 1793, el presente plan debe establecer las condiciones para el desarrollo de software libre y estándares abiertos en las entidades públicas, como también promocionar su desarrollo en la sociedad civil. También debe posibilitar su uso para la implementación de redes informáticas, intercambio de datos y publicación de contenidos digitales. Bajo estos lineamientos, las entidades deberán adaptar los procesos para el desarrollo de software, ya sea mediante contratación de servicios de consultoría (en línea o producto) o a través de sus unidades de sistemas. De igual forma, lo establecido en el presente acápite, permitirá mejorar los parámetros de calidad definidos para las contrataciones de las entidades públicas en este rubro, como también para el desarrollo interno.

6.11.2.1. Estándares abiertos para el desarrollo

Según establece el Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación, aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 1793 el Estado debe utilizar estándares abiertos para:

- Implementar y desarrollar software.
- Procesos de interoperabilidad automatizados.
- Intercambio de datos.
- Intercambio de información.

En este sentido, todo sistema o software adquirido o desarrollado por entidades públicas, sea a través de procesos de contratación, adquisición, desarrollo interno o cualquier otro, deberá contemplar los estándares a ser adoptados por el Estado Plurinacional de Bolivia en el Catálogo de Estándares Abiertos, como también el estado del arte al interior del CTIC-EPB. El objetivo central de la adopción y/o desarrollo de estándares para el desarrollo, adquisición, etc., de Software Libre es dotar a las entidades públicas de las herramientas necesarias para normar el proceso y para que el resultado sea óptimo para el uso y desarrollo posterior en el marco de colectividades de usuarios y desarrolladores.

En el marco de los estándares de desarrollo, debe contemplarse también la implementación de uno o más estándares abiertos adoptados por el Estado para todos los procesos de interoperabilidad de los sistemas, como ser desarrollo de interfaces de programación de aplicaciones, importación y exportación de datos, servicios web, respaldo, etc.

En este sentido, la producción, recolección, intercambio, publicación y/o almacenamiento de datos e información (incluyendo el formato de archivos y contenidos) se debe realizar de manera obligatoria bajo estándares abiertos para el desarrollo interno, contratación, adquisición o cualquier otra

modalidad, para cualquier software en todas las funcionalidades y características. Opcionalmente, los sistemas podrán proveer entradas y salidas en formatos que no cumplen la definición de estándares abiertos para alguna o todas las funcionalidades desarrolladas con estándares abiertos, sin que esto represente costo adicional directo o indirecto alguno (licencias, patentes, servicios, etc.) al Estado Plurinacional de Bolivia.

Estándares, entornos y lenguajes

Respecto a estándares, entornos y lenguajes, al momento de realizar la concepción, desarrollo o adquisición de nuevos sistemas o software, o en el caso de actualizaciones, se debe considerar entre otros los siguientes aspectos:

- Estándar abierto de desarrollo y de control de la calidad a ser utilizado.
- Lenguaje de programación.
- Librerías y dependencias.
- Base de datos.
- Herramientas de programación, manejo de versiones y compilación.
- Entornos de desarrollo, pruebas y producción: sistema operativo, servicios de base.
- Mecanismos de interoperabilidad: protocolos, servicios web, formatos de entrada, de salida y de almacenamiento interno.

Para todos estos aspectos, se debe utilizar software libre y estándares abiertos. Dentro de este marco, cada entidad tiene la libertad de elección de la metodología, de los paradigmas y de los patrones de programación que le parezcan más apropiados, y los estándares adoptados por el Estado que mejor se acomoden a sus necesidades.

Para evitar la dispersión respecto a los lenguajes y el entorno (entorno de desarrollo, sistema operativo, base de datos, servicios de base, etc.) el CTIC-EPB establecerá aquellos a ser usados de manera prioritaria para mantener cierto grado de coherencia entre los desarrollos estatales, utilizando como parámetros de decisión la estandarización, flexibilidad, necesidades de las entidades públicas, etc, siempre en el marco de las definiciones de Software Libre y Estándares Abiertos del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 1793. Igualmente la adopción se debe realizar de manera que favorezca el desarrollo colaborativo dentro del Estado, la reutilización del código, la facilidad de adaptación aún después de largos periodos de tiempo.

Además de lo mencionado anteriormente, para el desarrollo de software se deben tomar previsiones y especificaciones con respecto a la publicación, documentación y licencia del software desarrollado. El CTIC-EPB establecerá los lineamientos detallados a seguir para cada uno de estos aspectos en un plazo no mayor a tres meses.

6.11.2.2. Software, compras y/o contrataciones

Salvo las excepciones previstas en Artículo Nº 23 del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 1793, las compras o contrataciones de las entidades públicas, referidas a software, deberán considerar los aspectos antes mencionados. En este sentido, para cada sistema a ser desarrollado o adquirido, las entidades públicas deberán seguir los lineamientos y estándares establecidos por el CTIC-EPB.

Todo software adquirido, recibido en donación o desarrollado por y/o para las entidades públicas deberá ser entregado en código fuente, y en su forma ejecutable si corresponde, acompañado de los elementos mínimos a ser definidos por el CTIC-EPB y bajo la licencia de software libre establecida en el proceso de contratación.

La titularidad del software en cuestión quedará a nombre de la entidad pública. La persona o empresa contratada por las entidades públicas o a nombre de ellas no podrá reclamar ningún derecho de propiedad intelectual sobre el software desarrollado, no podrá incluir cláusulas a la licencia o al contrato que vulneren la licencia de software libre, ni exigir ningún pago para la copia, el uso o la modificación del código una vez entregado.

Una vez concluido el desarrollo del sistema, las entidades públicas deberán cumplir con la obligación especificada por el Decreto Supremo Nº 1793 respecto a la publicación del software libre estatal. No obstante, se recomienda iniciar el proceso de desarrollo de sus sistemas en el Repositorio Estatal de Software Libre y publicitar este desarrollo entre las entidades públicas y con la ciudadanía en general, para evitar duplicidad de esfuerzos y lograr una mejor concepción inicial mediante la confrontación de opiniones y el desarrollo colaborativo.

Igualmente, se aconseja a las entidades que lideran o participan del desarrollo de un sistema, dedicar tiempo a la socialización de sus sistemas con otros usuarios o desarrolladores, en la medida que este esfuerzo permite abrir las comunidades de uso y desarrollo, aumentando las posibilidades de mejorar la calidad del software, gracias a la retroalimentación que permite un número mayor de usuarios o por la participación de un grupo más grande de programadores en el desarrollo de las siguientes versiones.

La transferencia tecnológica es clave para el empoderamiento tecnológico de las entidades públicas, el fomento de la sociedad del conocimiento y la reducción de la dependencia tecnológica del Estado.

En este sentido, los contratos de desarrollo o adquisición de software deberán incluir aspectos relativos a transferencia tecnológica, en términos de uso, instalación, administración, mantenimiento y, fundamentalmente la tecnología de desarrollo del software, para que la entidad estatal contratante obtenga el control necesario sobre el software que utiliza y no se establezca una relación de dependencia tecnológica con la empresa o persona contratada. De esta forma, la misma entidad estatal estará en condiciones de realizar cualquier acción necesaria sobre el software.

6.11.2.3. Publicación

La publicación del software libre desarrollado por y/o para las entidades públicas es una obligación emanada del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de la Información y Comunicación aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 1793, excepto para aquellas aplicaciones declaradas por la entidad como estratégicas.

La publicación de las aplicaciones busca dos objetivos centrales:

- En primer término, las entidades públicas pueden utilizar sistemas desarrollados por otras, evitando la duplicidad de esfuerzos e inversión innecesaria de recursos.
- En segundo término, la publicación del software permite la mejora y desarrollo de las aplicaciones a través del tiempo, evitando su obsolescencia.

En este sentido, la conformación de comunidades de usuarios y desarrolladores en torno a las aplicaciones desarrolladas por las entidades públicas, permitirá su mejora permanente, de manera que la inversión adicional se oriente a mejorar las aplicaciones y no a volver a desarrollar el código desde cero. Igualmente la orientación del desarrollo a partir de la interacción de usuarios y desarrolladores permitirá hacer del software más útil a todas las partes, incrementando el tamaño de las comunidades de usuarios y desarrolladores.

Para que la publicación de un software sea efectiva en este ciclo de uso y desarrollo, deberá incluir mínimamente la documentación correspondiente al desarrollo, instalación, administración y uso. Este material permitirá al resto de los miembros de la comunidad mantener y desarrollar el software en cuestión y a la entidad beneficiarse de estas mejoras.

Por lo antes mencionado, la publicación y/o desarrollo de software en el Repositorio Estatal de Software Libre deberá incorporar toda la documentación disponible para cada software y para el software fruto de procesos de compras o contrataciones, además de todo el material establecido en el acápite correspondiente del presente plan.

Para cada aplicación se recomienda también establecer una política de desarrollo, donde se establezcan las reglas para la toma de decisiones sobre la hoja de ruta de desarrollo, la resolución de conflictos y aceptación de las contribuciones. El CTIC-EPB publicará un modelo de texto de política de desarrollo.

El Repositorio Estatal de Software Libre dispondrá para cada aplicación la documentación incluida, así como una serie de herramientas de colaboración.

El éxito de un software no solo depende de su calidad intrínseca sino también de la difusión y el consiguiente uso. Por lo tanto, se recomienda a las entidades que desarrollen software, difundir y socializar su proyecto, desplegar capacitaciones y talleres sobre el uso, la administración y el desarrollo del software.

Finalmente, aunque el software libre no implica costos de uso, se necesitan recursos para mantener y hacer evolucionar un software. El desarrollo comunitario permite repartir el esfuerzo financiero sobre varios actores, ya que cada contribución beneficia a todos los involucrados. Las entidades públicas buscarán establecer acuerdos interinstitucionales u otros mecanismos para el desarrollo, mejora y mantenimiento de aplicaciones.

Licencias

Todo nuevo software adquirido o desarrollado por y/o para el Estado, sea publicado o no en el Repositorio Estatal de Software Libre en previsión del Artículo Nº 23 del Reglamento de Tecnologías de la Información y Comunicación aprobado mediante Decreto Supremo Nº 1793, deberá ser licenciado en favor de la entidad y entregado al Repositorio Estatal de Software Libre bajo una licencia de software libre, y no deberá tener ningún tipo de dependencia hacia software privativo (librería, servicio, etc) que no sea publicado bajo licencia de software libre. Las licencias de software libre adoptadas por el Estado estarán disponibles en el Repositorio Estatal de Software Libre.

Las entidades públicas podrán utilizar sin restricción alguna, en el marco de lo establecido en su licencia, todo software al que puedan acceder bajo una licencia de software libre que cumpla con lo especificado en la definición establecida en el Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de la Información y Comunicación, aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 1793.

El software desarrollado o adquirido por y/o para las entidades públicas bajo contratos de consultoría, donaciones, convenios de cooperación, créditos de todo tipo y/o de cualquier otra índole, deberán ser entregados a la entidad bajo una licencia de software libre disponible en el Repositorio Estatal de Software Libre, salvo lo dispuesto en el Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación. Las dependencias requeridas por el software deberán estar disponibles públicamente bajo una licencia de software libre que cumpla con lo especificado en la definición establecida en el Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de la Información y Co-

municación, aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 1793, o ser entregadas a la entidad bajo una licencia de software libre disponible en el Repositorio Estatal de Software Libre.

La publicación de software en el Repositorio Estatal de Software Libre se hará bajo las licencias disponibles en el mismo.

Documentación

Todo nuevo software adquirido o desarrollado por y/o para las entidades públicas deberá incluir la documentación de uso, instalación, administración y desarrollo. Estos documentos deberán estar escritos en cualquiera de los idiomas reconocidos como oficiales por la Constitución Política del Estado. Los documentos deberán estar bajo formato abierto. La documentación deberá ser actualizada constantemente, en todo el ciclo de vida del software después de su publicación inicial, con el fin de evitar documentación y manuales obsoletos. En este sentido, la documentación deberá contener como mínimo la fecha de su última actualización.

Si el software cuenta con una documentación de calidad, la participación de nuevos desarrolladores en el proyecto de software será mayor. Además de la documentación correspondiente al desarrollo es importante la existencia de un manual destinado a los usuarios del software, en aspectos como la instalación, uso y administración. De este modo se garantiza la mayor expansión en el desarrollo y uso de las aplicaciones facilitando en el desarrollo de las comunidades en torno a él.

El CTIC-EPB publicará un estándar de documentación de software estatal, que establecerá los lineamientos deseables de la documentación.

Toda unidad o dirección de sistemas deberá garantizar la implementación de una plataforma institucional o el uso de otra plataforma estatal, donde se documentarán todos los procesos de instalación, configuración e innovación tecnológica dentro de la entidad, el mismo servirá para dar seguimiento a la implementación de herramientas de software libre, con el fin de no depender de una sola persona o grupo de personas.

6.11.2.4. Repositorio Estatal de Software Libre y Comunidades

El Decreto Supremo Nº 1793 establece en su Artículo Nº 19 (Plan de implementación de software libre y estándares abiertos) que:

"... II. El Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos establecerá los mecanismos para el desarrollo comunitario de aplicaciones de Software Libre, transversales a las necesidades del Estado Plurinacional...".

Este objetivo del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos está basado en la larga historia del desarrollo de aplicaciones de software libre, que permitió demostrar las ventajas del desarrollo colectivo, en términos de mejora continua de la calidad del código, sea corrección de vulnerabilidades, de seguridad y errores, de funcionamiento o implementación de nuevas funcionalidades. Además, el desarrollo comunitario permite a cada participante una economía de recursos, ya que el aporte de un contribuidor beneficia a todos los usuarios y desarrolladores. Finalmente, una bondad del desarrollo comunitario es que la toma de decisiones colectiva, generalmente por consenso, en cuanto a la hoja de ruta del desarrollo, permite anticipar los posibles problemas y facilita el uso del software y el desarrollo más favorable para todas las partes intervinientes.

El CTIC-EPB, a través de sus grupos de trabajo, fomentará el intercambio y la colaboración a nivel técnico entre los funcionarios de las entidades públicas y con la ciudadanía, tanto en la elaboración de metodologías de desarrollo, la adopción de nuevos estándares, o en la presentación de los nuevos sistemas al resto de las entidades. De esta forma, fomentará la creación de comunidades estatales y ciudadanas en torno al desarrollo de aplicaciones.

Las entidades públicas promoverán la participación de sus funcionarios en proyectos de desarrollo de software libre a nivel internacional que sean de interés de la entidad o el sector correspondiente, con el fin de permitir el uso de estas mejoras en el Estado Boliviano y la sociedad. Para permitir la participación efectiva de los funcionarios públicos en las comunidades de desarrollo, se recomienda adaptar los manuales de funciones, los Programas Operativos Anuales/Programas Operativos Anuales Individuales (POA/POAI) y los contratos de consultoría.

De igual manera, se implementará un programa que permita la articulación de las comunidades de desarrollo de software libre de aquellos sistemas depositados en el Repositorio Estatal de Software Libre, a través de acciones de promoción, coordinación y gestión del desarrollo conjunto. Igualmente se publicará y administrará herramientas dedicadas al desarrollo comunitario de aplicaciones de Software Libre, en relación con el Repositorio Estatal de Software Libre.

6.11.2.5. Hardware

Los sistemas informáticos están compuestos por la parte material, que llamamos hardware en esta sección, y por la parte software. Para poder implementar exitosamente el software libre y los estándares abiertos en las entidades públicas, es necesario poder contar con hardware compatible. La sección de descripción del Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos detalla la manera de reemplazar progresivamente el hardware que no sea compatible. Para todo nuevo hardware a ser adquirido mediante compras, contrataciones, donaciones, etc., por parte de las entidades públicas, la compatibilidad con sistemas de software libre es una exigencia establecida por el Artículo Nº 23 del Decreto Supremo Nº 1793.

Definiciones

En este documento se entiende por hardware todo material relacionado con sistemas informáticos. En particular significa que el hardware tiene entradas y/o salidas para intercambiar datos, señales, comandos con un sistema informático. Sin restringirse a estos, incluye el material informático de escritorio, los servidores, los dispositivos de almacenamiento, el material de red, los periféricos, los accesorios, los teléfonos digitales y tabletas, los dispositivos móviles, el material de comunicación, sensores, actuadores.

La relación entre el hardware y el software se realiza generalmente con controladores software, que proveen los comandos para acceder a todas o parte de las funcionalidades del hardware. El desarrollo de controladores lo realiza generalmente el fabricante del hardware, porque tiene el conocimiento sobre las funcionalidades y el modo de controlar el hardware. También existen controladores desarrollados por comunidades, en base a la documentación técnica, llamada datasheet, provista por el fabricante o mediante ingeniería inversa cuando no existe documentación disponible. En este plan definimos cuatro categorías de controladores:

- Categoría 1: controladores de software libre, compatibles con sistema operativo libre, publicados oficialmente por el fabricante y/o incluidos oficialmente en el sistema operativo libre.
- Categoría 2: controladores de software libre, compatibles con sistema operativo libre, publicados en repositorios alternativos y que no entran en la categoría 1).
- Categoría 3: controladores de software privativo, compatibles con sistema operativo libre.
- Categoría 4: controladores no compatibles con sistema operativo libre.

Compatibilidad

Como queda especificado en el Artículo Nº 23 del Decreto Supremo Nº 1793, toda adquisición de hardware deberá exigir la compatibilidad del mismo con sistemas de software libre. Esta obligación se establece en tres niveles.

El primer nivel de compatibilidad corresponde a los controladores necesarios para comunicarse con el hardware. El orden de las categorías de controladores establecidas en la sección de definiciones se debe priorizar para la adquisición de hardware. En la categoría 1 se encuentra la solución ideal. En la categoría 2 debe considerarse el riesgo de que algunas funcionalidades sean limitadas y el grado en que la entidad requiere el funcionamiento de las mismas. En el caso de la categoría 3 se aplica el Artículo Nº 23 del Reglamento de Tecnologías de la Información y Comunicación aprobado mediante Decreto Supremo Nº 1793. La categoría 4 debe ser evitada por completo. El CTIC-EPB fomentará el desarrollo y la publicación de controladores libres cuando solo exista controladores privativos, o cuando no exista controladores compatibles con software libre.

El segundo nivel de compatibilidad está definido por los protocolos de comunicación manejados por el hardware. Es particularmente importante para los dispositivos que se comunican mediante red o cualquier otra conexión física o inalámbrica, como tarjetas de red, equipos de tipo switch o router, material de comunicación, material multimedia, impresoras, dispositivos de almacenamiento. En todos los casos, el hardware deberá manejar por lo menos un protocolo abierto de comunicación. En caso contrario, se aplica el Artículo Nº 23 del Reglamento de Tecnologías de la Información y Comunicación aprobado mediante Decreto Supremo Nº 1793.

El tercer nivel de compatibilidad del hardware corresponde al formato de los datos intercambiados en entrada y salida. Por ejemplo, los dispositivos de navegación GPS, las cámaras, los marcadores biométricos, entre otros, deben proveer los datos capturados en un formato que pueda ser manejado con un sistema operativo libre. Si no se cumple esta condición aparece un obstáculo a la implementación de software libre y estándares abiertos, obligando por ejemplo a conservar máquinas con sistema operativo privativo con el único propósito de controlar un dispositivo hardware. Por lo tanto, todo nuevo hardware deberá utilizar por lo menos un formato o estándar abierto para los datos intercambiados mediante sus entradas y salidas. En caso contrario, se aplica el Artículo Nº 23 del Reglamento de Tecnologías de la Información y Comunicación aprobado mediante Decreto Supremo Nº 1793.

Certificación

Se establecerá el servicio de certificación de compatibilidad con software libre para las empresas proveedoras de hardware. La certificación no será obligatoria. Se establecerá los procedimientos y gestionará el servicio de certificación de compatibilidad de hardware con software libre. Las entidades públicas priorizarán la adquisición de hardware certificado.

Se publicará la lista de los materiales certificados, según una clasificación por nivel de compatibilidad. El certificado "verde" será atribuido al hardware con nivel de compatibilidad máxima, y el certificado "amarillo" al hardware con nivel de compatibilidad aceptable.

6.11.2.6. Servicios externos, nube

El Decreto Supremo Nº 1793, en su Artículo Nº 6 (Objetivos del desarrollo de contenidos digitales) establece entre otros los siguientes objetivos relativos a la soberanía sobre contenidos y soberanía tecnológica del Estado:

- "...f) Incluir contenidos social y culturalmente adecuados en relación a los valores y principios enmarcados en la construcción del Estado Plurinacional de Bolivia, la descolonización, despatriarca-

lización y el vivir bien, promoviendo la soberanía nacional en la generación, difusión y replicación de contenidos nacionales y locales

- l) Avanzar hacia la soberanía tecnológica del Estado Plurinacional de Bolivia ...".

En los últimos años se ha desarrollado un fenómeno mundial de externalización del almacenamiento y procesamiento de datos llamado informática en la nube. Este concepto promete entre otros la ubicuidad de los datos personales o institucionales, de forma que estos estén accesibles desde cualquier dispositivo o computadora, sin necesidad de armar complejos mecanismos de sincronización. Existen numerosos servicios gratuitos, seguros y fáciles de uso, generalmente proveídos por empresas transnacionales, que permiten almacenar sus datos en la nube y acceder a ellos desde cualquier dispositivo. Sin embargo, los datos no están almacenados en el aire o en una nube, sino en los servidores y discos duros de un centro de datos, generalmente ubicado fuera del territorio nacional, al margen de la legislación boliviana y del control del Estado Plurinacional de Bolivia, por lo tanto, sometido a la legislación de un país extranjero. Los servicios en la nube no se restringen al almacenamiento de datos, sino que cubren también los servicios de correo electrónico, mensajería instantánea, ofimática en línea, telefonía y videoconferencia entre otros. Todos estos otros servicios en la nube presentan los mismos riesgos de pérdida de soberanía sobre los datos y contenidos.

En el marco de la soberanía nacional sobre los contenidos y datos del Estado, no se puede permitir el almacenamiento de los datos no públicos del Estado en servidores ubicados fuera del territorio nacional y operados por empresas privadas. Todos los datos y contenidos no públicos del Estado deben estar almacenados dentro de las entidades públicas o mediante servicios en la nube operados por el Estado en el territorio Boliviano. Como queda descrito en el Anexo 1, sección "Contenido mínimo del plan institucional de implementación de software libre y estándares abiertos", para cada entidad es obligatorio el almacenamiento exclusivo de todos los datos y contenidos no públicos en servicios del Estado en Software Libre y bajo Estándares Abiertos, sea dentro de la misma entidad o mediante un servicio de nube prestado por el Estado, dentro del territorio Boliviano. Todos los datos y contenidos no públicos manejados actualmente en servicios en la nube que no cumplan con la regla anterior tienen que ser relocalizados en un sistema interno del Estado. De la misma forma, para todos los servicios en la nube, como ser el correo electrónico, mensajería instantánea, ofimática en línea, telefonía y videoconferencia entre otros, la entidad deberá utilizar una alternativa alojada en sus propios servidores o un servicio prestado por el Estado.

A la par, los datos y contenidos públicos del Estado pueden ser copiados, respaldados, almacenados libremente en cualquier computadora, servidor, sistema o dispositivo, por su carácter público, y por lo tanto no son restringidos por la misma obligación. En particular, aplica a los datos publicados bajo una licencia abierta, que permite por ejemplo su reutilización, modificación y/o redistribución libre.

Los datos y contenidos públicos almacenados en el exterior del país, según su grado de importancia, deberán tener un respaldo local en la infraestructura de la entidad o en un servicio del Estado.

6.11.2.7. Contratación de soporte técnico

Las entidades públicas que recurran a servicios de soporte técnico, entendidos como servicios de instalación, mantenimiento, asistencia y respuesta a incidentes sobre la infraestructura tecnológica a niveles de red, hardware, software y/o datos, deberán velar por la preservación de la soberanía tecnológica, la confidencialidad de los datos no públicos y promover la transferencia tecnológica.

Al momento de solicitar soporte remoto de un contratista, de foros comunitarios u otros, en caso que se tenga que enviar información del contexto del incidente para ayudar a resolver el problema, esta información deberá ser debidamente anonimizada para evitar la divulgación de información no pública.

El plan de implementación de software libre y estándares abiertos se enmarca en la soberanía tecnológica y la transferencia tecnológica y de conocimiento. Por lo tanto, los contratistas de soporte técnico deberán proveer a solicitud de la entidad contratante toda la información que permita entender el contexto y repetir los pasos de la operación realizada. Además, todos estos pasos deberán poder ser efectuados usando software libre y estándares abiertos. Bajo estas condiciones, la entidad podrá contar con los antecedentes de soporte técnico y de esta forma asegurar en gran parte su independencia en cuanto al contratista, lo que le permitirá según su conveniencia recurrir a otro contratista, o aumentar el nivel técnico de su área de sistemas para responder de manera interna a las necesidades de soporte técnico.

Como forma de "apropiación del conocimiento", el Estado promoverá que las entidades recurran a comunidades y foros de soporte dentro y fuera del Estado, siempre cuando se respete las reglas enunciadas anteriormente. Al mismo tiempo, se fomentará la participación a las mismas comunidades y foros, mediante la publicación de contenidos de buenas prácticas, casos de éxito y resolución de problemas entre otros, con el objetivo que las entidades públicas puedan resolver una mayoría de sus problemas técnicos por la vía de la cooperación comunitaria dentro y fuera del Estado.

6.11.3. Fortalecimiento unidades de sistemas

El Decreto Supremo Nº 1793 establece en los lineamientos del Plan "establecer las condiciones y jerarquización para fortalecer las unidades de sistemas de las entidades públicas, de modo que puedan cumplir con los objetivos del Reglamento".

Cada entidad deberá asegurar que las áreas de sistemas estén estratégicamente situadas en la jerarquía organizacional, con el fin de que estas áreas tengan los recursos y condiciones necesarias para

el cumplimiento del presente plan. Asimismo, las áreas de sistemas deberán tener la capacidad de conformar y liderar un Comité interno para la elaboración del Plan de Implementación institucional y enfrentar los retos del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos.

6.12. Descolonización del conocimiento tecnológico

El eje de Descolonización del conocimiento tecnológico impulsará el cambio de paradigma tecnológico en el Estado y la sociedad Boliviana, con acciones de formación, capacitación, innovación, investigación, desarrollo, sensibilización, difusión y comunicación. La implementación de software libre y estándares abiertos significa, más que un cambio de tecnología, un cambio de lógica para todos los actores involucrados, que sean los servidores públicos, los profesionales de sistemas del Estado, las empresas de provisión de servicios en tecnologías de la información y comunicación, el sistema educativo, o la sociedad en general. En efecto, la aplicación del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos debe conducir a considerar la tecnología como generación de conocimiento propio, y ya no como consumo de bienes y servicios.

6.12.1. Formación y capacitación

El Decreto Supremo Nº 1793 establece las bases para la construcción de capacidades institucionales y humanas en el ámbito de la implementación de Software Libre para construir un ecosistema que sea capaz de generar un ciclo de desarrollo tecnológico para el Estado y la sociedad. Desde esta perspectiva el desarrollo de una estrategia de capacitación y formación en Software Libre y Estándares es fundamental en la construcción de la soberanía tecnológica, dado que garantiza la generación de capacidades para la efectiva implementación de software libre y estándares abiertos en las entidades públicas, como también el avance de la generación de conocimiento y tecnologías libres.

En este sentido, el objetivo general de la estrategia de capacitación y formación en Software Libre y Estándares Abiertos es desarrollar capacidades técnicas y operativas para consolidar el uso y desarrollo de herramientas de Software Libre en el país y la generación de conocimiento y producción de tecnologías libres.

Para alcanzar este objetivo, esta estrategia requiere implementar programas de capacitación, formación y educación de recursos humanos en distintos niveles y con distintos actores de la sociedad, involucrando tanto a los servidores públicos del Estado como a la sociedad en general. Esta estrategia de capacitación y formación incluye lineamientos de acción en el Sistema Educativo Plurinacional considerando los niveles: inicial, primaria, secundaria, superior y posgrado en aplicación a la Ley 070 Avelino Siñani y Elizardo Pérez.

En primera instancia, se incluye a los servidores públicos, dado que serán los directos involucrados en el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, ya sea como usuarios finales o como técnicos encargados de la implementación. De este modo, se asegura el desarrollo de capacidades técnicas en el Estado para enfrentar los retos que establece el presente plan.

En segunda instancia, se incorpora a los estudiantes y maestros como sujetos del Sistema Educativo Plurinacional, en el entendido que este ámbito es el pilar de transformación dentro de un Estado. Así, este plan promueve lineamientos que aseguren desarrollar un programa de formación de modo que se establezcan las condiciones para la apropiación del software libre desde el nivel de Educación Regular, con el debido acompañamiento por parte de los maestros.

Tomando en cuenta que el proceso de implementación de software libre es un proyecto de amplio y largo alcance, se prevé la promoción de formación de profesionales a nivel técnico medio y superior en software libre y estándares abiertos para que puedan respaldar el proceso de migración a software libre.

Finalmente, para que el ecosistema asegure el desarrollo de tecnologías y conocimiento libre se incorpora el nivel de educación superior. Es fundamental que se pueda promover la generación de líneas de investigación vinculadas a procesos de especialización mediante proyectos de maestrías y doctorados.

Tomando en cuenta el lineamiento de estos cuatro ámbitos se establecen los siguientes objetivos específicos:

- Fortalecer las capacidades técnicas y operativas entre los servidores Públicos en el manejo y desarrollo de software libre.
- Incluir en el Sistema Educativo Plurinacional (SEP) el software libre como herramienta de aprendizaje y enseñanza en todo el proceso educativo.
- Formar profesionales especializados en software libre a nivel técnico medio y superior.
- Desarrollar un programa académico especializado en tecnologías libres a nivel de pregrado y posgrado, con la implementación de las correspondientes líneas de investigación.

Como se puede observar en los objetivos específicos, la estrategia de capacitación y formación involucra a distintos grupos de actores en distintos niveles, por lo que es necesario definir programas específicos en el corto y largo plazo, según las necesidades de los actores involucrados.

Esta estrategia está compuesta por cuatro programas:

- Programa de capacitación a servidores públicos.

- Programa de formación en los niveles del SEP y docente.
- Programa de formación técnica media y superior.
- Programa de formación posgrado.

En el corto plazo (durante los dos años después de la aprobación del presente plan) se debe prever la capacitación a los servidores públicos del Estado, en el entendido que serán los principales sujetos de cambio del proceso de migración dentro de sus entidades, previendo sus necesidades según el contexto en el cual se desempeñan laboralmente.

Para el largo plazo, desde la aprobación del presente plan y más allá de los 7 años del proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, es necesario incluir un programa que incorpore el software libre en el sistema educativo, de tal manera que sea apropiado e implementado en la formación a nivel primario y secundario, para lograr una profundización en la formación a nivel técnico medio y superior, y alcance un nivel de especialización en el sistema universitario, para fomentar el desarrollo de líneas de investigación de interés para el país y su desarrollo productivo y social.

6.12.1.1. Programa de capacitación a servidores públicos

La transición de todos los sistemas informáticos de las entidades públicas a sistemas de software libre y estándares abiertos es una responsabilidad que debe prever la preparación y capacitación de los funcionarios públicos en todos los niveles, dado que estarán involucrados en este proceso de manera directa, ya sea como usuarios finales o como responsables técnicos de la implementación de sus sistemas, con el fin de que se apropien del software libre y estándares abiertos y alcancen a ser sujetos de cambio dentro sus propias entidades.

En este sentido, cada Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos – PLISEA debe prever en el corto plazo (desde el primer año de vigencia del plan) un programa de capacitación interno a los servidores públicos de la entidad, que se adapte según sus necesidades laborales.

Objetivo

El objetivo de este programa es fortalecer las capacidades técnicas y operativas de los servidores públicos en el manejo y desarrollo de software libre y estándares abiertos.

Para alcanzar este objetivo se deberá establecer una serie de acciones que contribuyan a que los funcionarios públicos lleguen a ser capacitados en el manejo de software libre.

Lineamientos generales

Este programa mínimamente se enfocará en:

- Implementación de un programa de capacitación que clasifique en dos grupos a los funcionarios públicos: a) personal de sistemas b) servidores públicos en general.
- Diseñar los objetivos y contenidos del programa de capacitación según las características de los grupos a ser capacitados.
- La capacitación podrá ser realizada, entre otras, por las siguientes modalidades: cursos de capacitación, talleres de capacitación, cursos de actualización y cursos de capacitación para replicadores.
- La implementación de los talleres de capacitación será continua y estará liderada por instituciones que tengan experiencia en el manejo y uso de software libre.
- El proceso de capacitación debe incorporar estrategias de corto, mediano y largo plazo.

Descripción

Al ser la capacitación a los funcionarios públicos un elemento fundamental para el éxito del proceso de implementación de Software Libre y Estándares Abiertos amerita el desarrollo de un programa de capacitación riguroso, en el cual se involucren instituciones especializadas en la temática, y que distinga sus directrices según dos grupos de funcionarios públicos:

a) Capacitación a personal de sistemas.

La capacitación a personal de sistemas tiene como objetivo lograr que éstos adquieran capacidades y destrezas en el manejo y desarrollo de sistemas sobre la base de software libre y estándares abiertos, de manera que puedan convertirse en sujetos que lideren el proceso de implementación, realicen el soporte técnico de su institución, administren los servicios y desarrollen aplicaciones en entorno libre.

A parte de desarrollar las habilidades a nivel técnico, la capacitación a personal de sistemas apuntará a presentar a los encargados de sistemas la nueva política de gestión de tecnologías de la información y comunicación dentro del Estado, la cual apunta, en el marco de la soberanía tecnológica, a la apropiación y generación de conocimiento por parte de los servidores públicos, rompiendo con la lógica neoliberal de consumo y subcontratación de los servicios tecnológicos.

La estrategia de capacitación al personal de sistemas debe ser considerada como una acción prioritaria dentro del proceso de implementación a software libre, por lo mismo debe ser realizada en un corto plazo y de manera constante.

Los cursos de capacitación deberán contemplar una oferta de largo alcance, en el entendido que los contenidos requieren una constante actualización.

Además, de estos cursos, se implementarán talleres de capacitación continuos liderados por instituciones que tengan experiencia en el manejo y uso de software libre.

b) Capacitación a servidores públicos en general.

La capacitación a servidores públicos, como usuarios finales, debe incorporar estrategias que les permita adaptarse a los nuevos sistemas en plataformas libres, de manera que puedan ser capaces de utilizar herramientas libres.

El objetivo de capacitar a los servidores públicos es lograr que estos adquieran capacidades en el manejo de sistemas de software libre y estándares abiertos, según sus necesidades y desempeño laboral.

Esta estrategia será implementada en el corto y largo plazo, dado que se debe prever una oferta de capacitación constante para los nuevos funcionarios públicos que ingresen al Estado.

Resultados del Programa

Estrategia de capacitación para personal de sistemas y funcionarios públicos diseñada e implementada.

Beneficiarios

Funcionarios Públicos del Estado Plurinacional de Bolivia

6.12.1.2. Programa de formación en los niveles del SEP y docente

Para garantizar el desarrollo de tecnología y conocimiento libre es necesario que se desarrollen líneas de acción que incorporen la enseñanza y uso de software libre y estándares abiertos en el Sistema Educativo Plurinacional (SEP), iniciando en los niveles de primaria, secundaria y sistema de formación de maestros (Escuelas Superiores de Formación de Maestros), tomando en cuenta que estos forman parte esencial de los procesos de transformación dentro de un Estado.

Este proceso de transformación, que se vincula con la soberanía tecnológica como parte de los lineamientos de la Agenda Patriótica, requiere ser incorporado como un proyecto de largo alcance y por lo tanto de largo plazo, con la meta de alcanzar el 100% de uso de software libre y estándares abiertos en sistema educativo, como mecanismo para formar bachilleres no dependientes de tecnologías privativas para su desarrollo laboral o formación profesional. La formación de los estudiantes no puede condicionarlos a la dependencia con respecto a productos informáticos producidos y comercializados por empresas transnacionales y restringidos por sistemas de patentes que ponen límite el desarrollo del conocimiento y la tecnología.

Objetivo

Adaptar la currícula del Sistema Educativo Plurinacional al uso exclusivo de software libre y estándares abiertos en la enseñanza.

Lineamientos Generales

- El programa estará centrado en dos ámbitos, que forman parte fundamental dentro del Sistema Educativo Plurinacional: a) Maestras y maestros a través de la Escuela Superior de Formación de Maestros; b) Estudiantes de los niveles de primaria y secundaria.
- El diseño y la dirección de los contenidos del programa se realizarán según la naturaleza de ambos ámbitos educativos y la dinámica del Sistema Educativo Plurinacional (SEP).
- Diseñar la metodología y los contenidos curriculares de manejo de software libre y estándares abiertos para los niveles de primaria y secundaria.
- Diseñar la metodología y los contenidos curriculares de manejo de software libre y estándares abiertos para la formación de maestros y maestros.
- El programa debe prever un proceso de capacitación para los profesionales en ejercicio de su profesión.
- Tomar previsiones para facilitar el acceso a herramientas basadas en software libre y estándares abiertos en el SEP.
- Planificar la implementación de software libre y estándares abiertos en todo del proceso educativo primario y secundario.

Descripción

a) Formación de maestras y maestros.

El programa de formación de maestras y maestros requiere generar un proceso amplio de formación dentro de las Escuelas Superiores de Formación de Maestros - ESFM, dado que son los espacios dónde se produce y reproduce el conocimiento y considerando que las maestras y maestros son los principales actores en la reproducción del conocimiento dentro el Sistema Educativo.

En este sentido, el objetivo es lograr que las maestras y los maestros dominen el concepto y el manejo de herramientas de software libre y estándares abiertos. Para alcanzar este objetivo es importante incorporar en los contenidos curriculares de las ESFM módulos de enseñanza en la temática de software libre y estándares abiertos, como determinar el uso de software libre y estándares abiertos en

el proceso de formación.

Tomando en cuenta que esta estrategia será implementada en un largo plazo debe ser continua y prever que la formación se incluya en dos niveles:

- en el proceso de formación de las futuras maestros y maestros,
- durante el ejercicio de su profesión.

b) Formación para estudiantes de nivel primario y secundario.

Es necesario que el Sistema Educativo Plurinacional asegure un proceso de aprendizaje de las herramientas libres a lo largo de la enseñanza en el nivel primario y secundario, considerando que durante los mismos se sientan las bases de los cimientos de la estructura del conocimiento y de la visión del mundo. Por esta razón el Plan de implementación de Software Libre y Estándares Abiertos incorpora como uno de los ejes centrales la formación de estudiantes para asegurar la construcción de un ecosistema que logre alcanzar el desarrollo tecnológico en el país, bajo las premisas de la soberanía tecnológica y la reducción paulatina de la dependencia tecnológica.

Así, este lineamiento está estructurado en torno al objetivo de lograr que los estudiantes en el nivel primaria y secundaria manejen y usen en todo el proceso educativo herramientas en software libre y estándares abiertos.

El programa debe prever el uso exclusivo de software libre y estándares abiertos en todo el proceso educativo en que intervengan tecnologías de la información y comunicación y el uso de equipos informáticos.

Resultados

- Contenidos curriculares desarrollados en la temática de tecnologías de información y comunicación, con uso exclusivo de software libre y estándares abiertos para los niveles de primaria y secundaria del Sistema Educativo Plurinacional.
- Contenidos curriculares desarrollados para el Sistema de Formación de Maestros del Sistema Educativo Plurinacional.

Beneficiarios

- Estudiantes de primaria y secundaria.
- Maestras y maestros.

6.12.1.3. Programa de formación técnica media y superior

Dado que el enfoque de la estrategia de formación es integral, se incorpora una programa que garantice la formación de profesionales a nivel técnico medio y superior en software libre y estándares abiertos, para asegurar la sostenibilidad de los procesos de formación y capacitación que contempla el presente plan.

Objetivo

El desarrollo de este programa se enmarca en el objetivo de formar profesionales especializados en software libre a nivel técnico medio y superior, con miras a incrementar el número de profesionales que estén capacitados en el área y puedan desenvolverse como sujetos en el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos de las entidades públicas.

Para alcanzar el objetivo es necesario involucrar a las instituciones del nivel de educación técnica para que puedan ampliar su oferta educativa en el ámbito del software libre y estándares abiertos.

Lineamientos generales

Los lineamientos de acción giran en torno a las siguientes propuestas:

- Incentivar las instituciones públicas y privadas de educación técnica a ampliar su oferta de formación en el ámbito de software libre y estándares abiertos.
- Gestionar acuerdos con las instituciones públicas y privadas de educación técnica con profesionales especializados en la temática para que se generen las ofertas de formación en software libre.

Descripción

La estrategia de formación incorpora un programa de formación técnica media y superior con el fin de ampliar la oferta académica en la formación de software libre y estándares abiertos. De esta manera, se promoverá un acercamiento entre los institutos públicos y privados y personal especializado en software libre y estándares abiertos para el desarrollo de los contenidos curriculares y la docencia.

Resultados

Convenios realizados entre institutos públicos y privados para el desarrollo de contenidos curriculares.

Beneficiarios

- Población en general

6.12.1.4. Programa de formación posgrado

En el entendido que el plan contempla la generación de un ecosistema que sea capaz de generar

un ciclo de desarrollo tecnológico para el Estado y la sociedad, es fundamental que se implemente un programa que prevea la generación de tecnología y conocimiento libres. De esta manera se asegura la capacidad de innovación del país en el ámbito de las Tecnologías de la Información y Comunicación, que genere tecnologías y conocimientos libres como un recurso para alcanzar la soberanía tecnológica.

Objetivo

Desarrollar un programa académico especializado en tecnologías libres a nivel posgrado.

Lineamientos Generales

El desarrollo de este programa académico requiere de los siguientes lineamientos de acción:

- Coordinación con el Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana para el desarrollo de programas de posgrado a nivel de diplomado, maestría y doctorados en Tecnologías de la Información y Comunicación sobre la base de plataformas libres y estándares abiertos.
- Coordinación con profesionales nacionales e internacionales para la consolidación de un plantel docente de calidad y la construcción de contenidos curriculares y metodologías de investigación.
- Coordinación con centros de investigación para el desarrollo de proyectos de investigación aplicadas que tengan la base en software libre y estándares abiertos.

Descripción

La sociedad boliviana requiere generar un ciclo de desarrollo tecnológico que viene acompañado del desarrollo de un programa de formación a nivel posgrado. El mismo debe ser capaz de generar en el sistema universitario una oferta académica para profesionales interesados en la especialización en software libre y estándares abiertos. Para ello, se deberá gestionar un plantel especializado que acompañe la construcción de los contenidos curriculares y establezca los lineamientos para los procesos de investigación. Es importante, que en este proceso el sistema universitario articule el programa mediante convenios con centros de investigación en tecnología para que los profesionales puedan culminar su formación especializada con el desarrollo de proyectos de investigación aplicada en software libre y estándares abiertos.

Resultados

Programas académicos de formación a nivel posgrado en el uso e investigación de software libre y estándares abiertos elaborados.

Beneficiarios

Profesionales bolivianas y bolivianos.

6.12.2. Innovación, investigación y desarrollo

El Plan de Software Libre y Estándares Abiertos busca que el Estado y la sociedad adquieran capacidades para el desarrollo de tecnología a través de procesos de investigación e innovación en el área de las Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC, de tal manera que el país pueda paulatinamente convertirse en un productor de conocimiento y tecnología y poseer el control sobre las aplicaciones informáticas que utiliza. La incorporación de una estrategia de innovación e investigación tiene el fin de mejorar el desempeño de los sectores productivos y la administración pública a través del desarrollo de tecnología propia, a partir del intercambio de conocimiento libre a nivel internacional. Para alcanzar este objetivo se implementarán tres programas:

- Programa de innovación, investigación y desarrollo.
- Programa de promoción de la innovación e investigación.
- Programa de fortalecimiento del Repositorio Estatal de Software Libre.

6.12.2.1. Programa de innovación, investigación y desarrollo

La incorporación del Plan Software Libre y Estándares Abiertos establece las condiciones para el desarrollo de tecnología a través de procesos de investigación e innovación.

Objetivo

El programa de Investigación, Innovación y Desarrollo tiene el objetivo de generar conocimientos y tecnologías libres a través de procesos rigurosos de investigación e innovación.

Lineamientos generales

Los lineamientos de este programa son:

- Implementación de un programa de investigación científica y tecnológica que se articule a las necesidades de las empresas estratégicas del Estado, las entidades públicas y los sectores productivos.
- Desarrollo de mecanismos para la articulación con diferentes centros de investigación para generar conocimiento científico y tecnológico, permitiendo la mutualización de esfuerzos de desarrollo de entidades.
- Desarrollo de estrategias de articulación con el sistema universitario para la implementación de diplomados, maestría y doctorado en TIC.
- Promover mecanismos de difusión para la publicación de los proyectos de investigación.

- Fomentar el conocimiento y las capacidades científicas para la investigación en el ámbito de Gobierno Electrónico, en el cual el talento humano se constituye en la base fundamental de la innovación, investigación y desarrollo.
- Innovar, investigar y desarrollar soluciones tecnológicas y científicas aplicando tecnologías libres y estándares abiertos para obtener soluciones integrales.
- Impulsar la investigación en las universidades del país mediante requerimientos tecnológicos aplicados a gobierno electrónico y la implementación de software libre y estándares abiertos.
- Promoción de la investigación en las entidades públicas y áreas de sistemas especializadas.
- El Estado coordinará y brindará lineamientos generales a las entidades públicas con el fin de realizar sinergias para la investigación, desarrollo e innovación.

Descripción

El programa de innovación, investigación y desarrollo impulsará el desarrollo de proyectos de investigación científica y tecnológica en sectores estratégicos para el Estado, motivando a investigadores de diferentes centros de investigación públicos y privados a generar conocimientos científicos y tecnológicos propios en beneficio del desarrollo nacional. La implementación de este programa permitirá a Bolivia desarrollar tecnologías que sean capaces de generar cambio en la matriz productivo del país. Este programa debe generar líneas de investigación articuladas a las necesidades de las empresas estratégicas del Estado y de los sectores productivos. Para garantizar el éxito de este programa es necesario la articulación con el sistema universitario para la articulación con los programas de maestrías y doctorados.

Resultados

El Estado cuenta con líneas de investigación articuladas a las necesidades de las empresas estratégicas del Estado y de los sectores productivos.

Beneficiarios

- Empresas estratégicas.
- Entidades públicas.
- Sectores Productivos.

6.12.2.2. Programa de promoción de la innovación e investigación

Tomando en cuenta que el desarrollo de tecnología es uno de los puntales para la vitalidad del ecosistema de Software Libre y Estándares Abiertos, este programa promoverá la innovación e investigación en temas de tecnologías de la información y comunicación libres.

Objetivo

Incrementar y fortalecer el conocimiento y tecnologías libres para mejorar la administración pública y los sectores productivos.

Lineamientos generales

- Gestión de una base de datos de los proyectos de investigación e innovación que desarrolle el Estado en el área tecnológica.
- Gestión de una base de datos del talento humano, con el fin de promocionar investigadores.
- Desarrollo de talleres, seminarios y cursos de los resultados de los proyectos de investigación.
- Organización de escenarios para que la sociedad y el Estado intercambien conocimientos desarrollados respecto a tecnologías libres.
- Promoción del desarrollo de jornadas científicas-tecnológicas.
- Publicación de los resultados de los proyectos de investigación científicos-tecnológicos.
- Desarrollo de eventos y ferias tecnológicas donde se promocionará todo tipo de innovaciones tecnológicas que brinden un beneficio al estado y a la población.

Descripción

El programa de promoción de la innovación e investigación debe ser capaz de propiciar distintos escenarios, como el desarrollo de talleres, seminarios y cursos, para promover proyectos de investigación, de tal modo que permitan estimular el interés científico y tecnológico en la sociedad y en el Estado. Los mismos también deben ser espacios de intercambio de conocimientos entre investigadores especializados en el conocimiento y tecnologías libres, que sean capaces de articularse a las necesidades del aparato productivo. Además, el Estado debe ser capaz de generar diferentes estímulos como jornadas científicas-tecnológicas, concursos, ferias para que los profesionales se inclinen al desarrollo de nuevo conocimiento.

Resultados

Se generan escenarios propicios para el fomento a la investigación, innovación y desarrollo de tecnologías libres.

Beneficiarios

- Profesionales bolivianas y bolivianos.
- Entidades públicas.

6.12.2.3. Programa de fortalecimiento del Repositorio Estatal de Software Libre

El Plan de Software Libre y Estándares Abiertos incluye un programa de promoción del Repositorio Estatal de Software Libre para generar mayor vitalidad al ecosistema de usuarios del Repositorio, precautelando el ciclo de vida de los proyectos, articulando las comunidades de desarrollo de software libre, y promoviendo su mejora y actualización permanente.

Objetivo

El objetivo de este programa es convertir al Repositorio Estatal de Software Libre en una herramienta fundamental para el desarrollo, mantenimiento e implementación de software libre en el Estado.

Lineamientos Generales

El programa se centrará en tres líneas de acción: articulación de comunidades de desarrollo, gestión de desarrollo comunitario de los proyectos informáticos del repositorio y promoción del repositorio para comunidades de usuarios.

Estas líneas de acción están definidas por los siguientes lineamientos:

a) Articulación de comunidades de desarrollo.

- Organizar talleres y seminarios con desarrolladores para promover la organización de comunidades de desarrolladores para el mantenimiento y desarrollo del software almacenado en el Repositorio, buscando la participación conjunta del Estado, del sector universitario y de la sociedad civil en estas comunidades.
- Establecer mecanismos de comunicación que den a conocer los proyectos informáticos y tecnológicos generados y almacenados en el Repositorio.
- El Repositorio administrará herramientas de comunicación para las comunidades de desarrollo.

b) Gestión de desarrollo comunitario del sistema del repositorio.

- Organizar talleres y seminarios con desarrolladores para orientar el desarrollo de los proyectos de manera organizada y sistemática, según los componentes lógicos, y promoviendo la adopción de una política de desarrollo y de gobernanza para cada proyecto del Repositorio.
- Establecer mecanismos y herramientas de seguimiento del desarrollo y mejoramiento de los proyectos informáticos en el Repositorio.

c) Promoción del repositorio para comunidades de usuarios

- Organizar talleres y seminarios con usuarios, tanto funcionarios públicos como ciudadanía en general, que promueva el uso de las aplicaciones informáticas.
- Desarrollar mecanismos de comunicación, entre otros a través de redes sociales, para promover las nuevas aplicaciones entre los usuarios.

Descripción

El Repositorio de Software Libre establece las condiciones técnicas para promover el desarrollo permanente de proyectos informáticos articulando comunidades de desarrollo, de las cuales pueden participar las entidades públicas y otros desarrolladores y usuarios de la sociedad civil. Es necesario incorporar acciones para la articulación de comunidades de desarrollo que generen mayor vitalidad del Repositorio de Software Libre y velen por el mejoramiento continúo de los proyectos informáticos.

Las acciones de organización del desarrollo de los proyectos de software de manera sistemática y organizada permitirán evaluar la vitalidad de los proyectos, para orientar los recursos y esfuerzos hacia los proyectos más importantes para el Estado, de manera a asegurar la continuidad de su desarrollo y mantenimiento. Se trabajará de manera conjunta con el CTIC-EPB para la elaboración de las políticas de desarrollo y de gobernanza de los proyectos informáticos con el objetivo de asegurar una calidad suficiente en términos técnicos y de documentación, y una adecuación a las necesidades de las entidades públicas. En este sentido, se promocionarán hacia las entidades públicas los proyectos que se consideren más útiles para apoyarles en sus tareas cotidianas, lo que producirá el resultado benéfico de alcanzar una masa crítica de usuarios para estos proyectos, permitiendo una mayor recopilación de disfunciones y sugerencias, la suma de esfuerzos y recursos para capacitar y dar soporte, y para orientar el desarrollo en función al interés de la mayoría de las entidades.

Resultados

- Los sistemas desarrollados por el Estado cuentan con comunidades activas de desarrollo y actualización.
- Las comunidades de desarrollo de software libre cuentan con una efectiva gestión del desarrollo.
- Las entidades públicas cuentan con soluciones informáticas adaptadas a sus necesidades.

Beneficiarios

- Comunidades de desarrollo de software Libre
- Entidades públicas

6.12.3. Sensibilización, difusión y comunicación

En el entendido que la adopción del software libre significa un cambio de paradigma tanto para el Estado como para la sociedad civil, es necesario incorporar una estrategia enfocada en ampliar la comprensión y el conocimiento de los sujetos respecto al software libre y los estándares abiertos y el desarrollo de tecnología, de tal modo que se genere condiciones para que la sociedad logre tener el control sobre la tecnología que utiliza. Esta estrategia se enmarca en el objetivo de lograr que la sociedad civil y el Estado se apropien del software libre y de los estándares abiertos, ampliando así sus niveles de comprensión y conocimiento sobre los beneficios y las libertades que ofrece su uso, para así consolidar la soberanía tecnológica del Estado.

Acorde al objetivo planteado, se definen dos programas: el primero se vincula con acciones de promoción y sensibilización del software libre y estándares abiertos, y el segundo se relaciona con acciones vinculadas al área de comunicación y difusión del Plan. Para alcanzar este objetivo se implementarán tres programas:

- Programa de promoción y sensibilización dirigida a servidores públicos.
- Programa de promoción y sensibilización dirigida a la sociedad civil.
- Programa de comunicación y difusión.

En primera instancia, se desarrollarán dos programas de promoción y sensibilización enfocados en dos grupos objetivos: los funcionarios públicos y la sociedad civil. El cambio en la percepción de los sujetos involucrados, comienza por las esenciales labores de información, educación y promoción con el fin de lograr una predisposición favorable para el momento en el que efectivamente se inicie la implementación de software libre y estándares abiertos.

En segunda instancia, se implementará un programa de comunicación y difusión que esté orientada a la difusión y promoción del software libre y estándares abiertos, y los contenidos y avances del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos.

6.12.3.1. Programa de promoción y sensibilización dirigida a servidores públicos

En el entendido que los directos involucrados en el proceso de ejecución del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos son los funcionarios públicos, es importante incorporar un programa que se enfoque en trabajar la sensibilización, apropiación y utilización del software libre y estándares abiertos.

Objetivo

Desarrollar estrategias de promoción y sensibilización enfocadas en los servidores públicos, en todas sus jerarquías, con el fin de lograr la apropiación del software libre y estándares abiertos como herramientas para la consolidación de la soberanía tecnológica del Estado y el desempeño de sus tareas cotidianas.

Lineamientos Generales

- Este programa se enfoca en tres grupos objetivos, según sus jerarquías y funciones: 1. Máximas Autoridades Ejecutivas; 2. Servidores públicos de áreas de sistemas de información; 3. Servidores públicos de todas las áreas administrativas, de operación y consultores en línea que fueron contratados recientemente.
- Gestión de talleres dirigidos a los funcionarios públicos según sus necesidades sobre experiencias exitosas de migración nacionales e internacionales, de acuerdo a las necesidades y características de los grupos objetivos.
- Desarrollo de seminarios sobre soberanía tecnológica y software libre.
- Desarrollo de estrategias de difusión del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, de su ejecución y del software libre y de los estándares abiertos, a través de diferentes canales.
- La ejecución del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos iniciará con este programa y se mantendrá como una actividad continua y recurrente.

Descripción

Para lograr la ejecución exitosa del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos es necesaria su adopción por parte de los funcionarios públicos, incorporando diversos mecanismos (seminarios, talleres) orientados a difundir los beneficios del software libre y estándares abiertos y distinguiendo la necesidad de los grupos objetivos.

Resultados

El Estado cuenta con una estrategia de promoción y sensibilización dirigida a servidores públicos en todos sus niveles de jerarquía, con respecto a la adopción de software libre y estándares abiertos.

Beneficiarios

- Funcionarios Públicos.

6.12.3.2. Programa de promoción y sensibilización dirigida a la sociedad civil

La tarea de sensibilización a la sociedad civil en software libre y estándares abiertos es una herramienta que acompaña el desenvolvimiento del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en tanto tiene como fin que la ciudadanía se apropie del software libre y estándares abiertos para sus tareas cotidianas.

Objetivo

Este programa se enmarca en el objetivo de lograr que la sociedad civil se apropie del software libre y estándares abiertos para el desarrollo de sus actividades cotidianas.

Lineamientos Generales

- Gestionar charlas dirigidas a la ciudadanía sobre experiencias exitosas de implementación a nivel nacional e internacional y sobre los beneficios del software libre y de los estándares abiertos.
- Desarrollar seminarios relacionados a la soberanía tecnológica, el software libre y los estándares abiertos con expertos nacionales e internacionales.
- Desarrollar campañas de información y sensibilización sobre el software libre y estándares abiertos y su implementación en el Estado.
- Gestionar concursos de desarrollo de aplicaciones para jóvenes de las universidades.
- El desarrollo de este programa se realizará con un carácter continúo

Descripción

Es necesario que las bolivianas y bolivianos logren adoptar el software libre y los estándares abiertos en sus tareas cotidianas para alcanzar la independencia tecnológica. Para alcanzar el objetivo es necesario que se implementen una serie de acciones, como seminarios, charlas, campañas y concursos, que se orienten a la difusión del software libre y de los estándares abiertos.

Resultados

El Estado cuenta con una estrategia de promoción y sensibilización dirigida a la sociedad civil con respecto a la adopción de software libre y estándares abiertos.

Beneficiarios

Sociedad en general

6.12.3.3. Programa de comunicación y difusión

Tomando en cuenta que la independencia tecnológica involucra tanto al Estado como a la sociedad civil es importante incorporar acciones que den a conocer acerca de la soberanía tecnológica, el software libre y los estándares abiertos como política de Estado. Este programa está orientado a difundir y promover la cultura del software libre y estándares abiertos, y la ejecución del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos dentro de las entidades públicas y en la ciudadanía, de manera que gradualmente la sociedad civil adquiera conocimientos y sea proclive a utilizar herramientas libres, aminorando la resistencia al cambio.

Objetivo

El objetivo de este programa es desarrollar estrategias de comunicación y difusión para lograr la adopción del software libre y de los estándares abiertos por la sociedad civil y el Estado.

Lineamientos Generales

- Desarrollar mecanismos y herramientas para difundir los avances en materia de software libre y estándares abiertos, y las ofertas de capacitación para diversos públicos.
- Coordinar la realización de campañas de información y difusión en escuelas, institutos y universidades.
- Socializar las experiencias de éxito de la utilización de software libre y estándares abiertos.
- Realizar campañas de difusión en medios de comunicación masiva

Descripción

Para consolidar la adopción del software libre y estándares abiertos en la sociedad civil y el Estado se desarrollará una estrategia de comunicación y difusión que oriente y organice una serie de eventos de comunicación y difusión sobre soberanía tecnológica, software libre y estándares abiertos.

Resultados

Estado cuenta con una estrategia de comunicación y difusión respecto al software libre y estándares abiertos.

Beneficiarios

- Sociedad en general.
- Entidades públicas.

6.13. Gestión del cambio

El tercer eje agrupa las acciones de acompañamiento de la ejecución del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos por parte del Estado, dando las condiciones para apoyar a las entidades públicas, evaluar los avances y corregir los errores, para alcanzar las metas del plan.

6.13.1. Soporte y acompañamiento

Se desarrollará un programa orientados a las entidades públicas que apoyará a los servidores públicos a través de soporte técnico para la resolución de posibles problemas y dudas, previamente y durante la Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en las entidades públicas, y un segundo programa para la promoción del desarrollo del ecosistema de Software Libre entre el sector público, el sector universitario y los sectores productivos privado, social y comunitario.

6.13.1.1. Programa de soporte técnico al proceso de implementación

El proceso de implementación de sistemas de software libre requiere de la implementación de una estrategia de soporte técnico, que acompañe, oriente y asista a las instituciones en diferentes aspectos técnicos vinculados a la implementación del Plan de Software Libre y Estándares Abiertos.

Objetivo

Esta estrategia se enmarca en el objetivo de desarrollar un sistema estatal que brinde soporte técnico y fomento a la conformación de empresas que puedan brindar este soporte a las instituciones que lo requieran.

Lineamientos Generales

El programa implementará esta tarea bajo los siguientes lineamientos:

- El servicio de soporte técnico se ofertará a través de un centro de atención.
- El servicio que oferte el centro de atención estará dirigido únicamente a las entidades públicas.
- El tipo de soporte que se oferte podrá adoptar diferentes modalidades, entre ellas: presencial, en línea y vía telefónica.
- Se definirá la estructura del servicio según diferentes mecanismos, niveles y cobertura.
- Se desarrollará estándares de calidad como base que toda empresa debe seguir para realizar el soporte técnico en la implementación.
- Se capacitará a las empresas y entidades interesadas en realizar este soporte.
- Se promocionará la conformación de pequeñas empresas nacionales que brinden soporte y asistencia en todo el proceso de migración.

Descripción

La implementación de software libre en los sistemas es un proceso complejo que requiere de la implementación de un programa de soporte técnico que oferte a las entidades públicas un servicio estatal de orientación y de atención técnica que acompañe todo el proceso de migración de sus sistemas, que optará por distintas modalidades de atención según las necesidades de las entidades.

La promoción de la conformación de pequeñas empresas nacionales que brinden soporte y asistencia en software libre, así el proceso de capacitación para estos actores, será realizada en coordinación con el Programa de promoción del desarrollo del ecosistema de Software Libre.

Resultados

El Estado cuenta con servicio de atención de soporte técnico para las entidades públicas que coadyuve a enfrentar los retos técnicos para la migración de los sistemas a Software Libre

Beneficiarios

- Entidades públicas

6.13.1.2. Programa de promoción del desarrollo del ecosistema de Software Libre

El Estado, en su proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, requiere de los sectores productivos para apoyarle en las tareas de soporte técnico, de desarrollo y de mantenimiento de sistemas de software libre y estándares abiertos. Además, el Decreto Supremo 1793 establece en su artículo 21 como lineamiento del presente plan el "Promover el desarrollo de software libre en los sectores público y privado, favoreciendo a los profesionales y empresas bolivianas", lo que se plasmará a través de acciones a favor del desarrollo del ecosistema de Software Libre.

Objetivo

Promover el desarrollo del ecosistema de Software Libre en la sociedad civil y los sectores productivos.

Lineamientos generales

- Realizar capacitación y certificación a las empresas y los trabajadores especializados en soporte técnico.
- Proponer mecanismos de acceso a capital para las empresas de desarrollo y soporte de software libre.

- Proponer mecanismos de acceso a infraestructura para las empresas de desarrollo y soporte de software libre.
- Fomentar la innovación e investigación en la sociedad civil.
- Implementar una plataforma de integración del ecosistema de Software Libre.

Descripción

Se apoyará al sector de las empresas de soporte técnico, para que puedan brindar un servicio de calidad a las entidades públicas en su proceso de implementación de software libre y estándares abiertos. Para este fin, las empresas podrán contar con capacitaciones en temas ligados al soporte técnico para sistemas de software libre, y con una certificación del Estado que garantizará un cierto grado de calidad en la prestación del servicio de soporte técnico en software libre y estándares abiertos. De la misma forma, se apoyará al sector de desarrollo de software libre proponiendo mecanismos de acceso a capital y a infraestructura para las empresas, con un enfoque particular sobre las pequeñas empresas que necesitan recursos para desarrollar su actividad ligada al software libre y los estándares abiertos. Finalmente, en coordinación con el Programa de promoción de la innovación e investigación, se propondrán incentivos y fondos concursables para la innovación e investigación en temas ligados al software libre y los estándares abiertos.

Se implementará una plataforma de integración que tendrá el objetivo de relacionar los componentes de la sociedad boliviana entorno al uso y desarrollo de software libre, con los productores de software de un lado, que sean empresas privadas, comunitarias o sociales, y los consumidores que comprenden el Estado, el sector privado así como clientes ubicados en el exterior del país. Se publicará un portal de promoción de las empresas y de sus servicios, se organizarán ferias y eventos de promoción de los sectores productivos de software libre, y se establecerán mecanismos para que grupos de interés puedan establecer requerimientos y poner en común recursos para el desarrollo de soluciones útiles a todo el grupo, que sean iniciativas ciudadanas, universitarias o de grupos de interés privados.

Resultados

- Capacitaciones y certificación de empresas de soporte técnico en Software Libre
- Propuestas de políticas de apoyo a los sectores productivos de Software Libre para el acceso al capital, a la infraestructura, y de fomento a la innovación e investigación
- Plataforma de integración del ecosistema de Software Libre

Beneficiarios

- Profesionales bolivianas y bolivianos
- Sectores productivos relacionados al Software Libre
- Entidades públicas

6.13.2. Seguimiento, evaluación y control

La presente sección establece los lineamientos y mecanismos para realizar el seguimiento, evaluación y control del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, a través de los tres siguientes programas:

- Programa de seguimiento y evaluación del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos
- Programa de control a la ejecución del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos
- Programa de actualización del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos

El programa de seguimiento y evaluación del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos producirá la información necesaria para evaluar el grado y el ritmo de implementación en el Estado, de manera a ejercer control sobre las entidades públicas en el marco del Programa de control a la ejecución del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, y a proponer acciones correctivas en el marco del Programa de actualización del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos.

6.13.2.1. Programa de seguimiento y evaluación del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos

El programa de seguimiento y evaluación de la implementación dará al Estado la capacidad de conocer constantemente el grado de avance de la implementación de software libre y estándares abiertos para cada entidad y a nivel general.

Objetivo

Conocer las fortalezas y debilidades del proceso de implementación de software libre y estándares abiertos para que el Estado sea capaz de actuar en consecuencia.

Lineamientos Generales

Este proceso, que debe llevarse de manera permanente, se realizará según los siguientes lineamientos:

- Se realizará un diagnóstico del uso, desarrollo y formación de software libre y estándares abiertos en el Estado
- Se realizará un diagnóstico del uso, desarrollo y formación de software libre y estándares abiertos en la sociedad civil
- Se desarrollará e implementará un sistema de seguimiento del Plan que contemple dos niveles: el primero, está relacionado con el avance de las entidades en la actualización de sus sistemas a software libre y estándares abiertos, y el segundo se vincula con el avance de las estrategias que hacen parte del ecosistema del Plan.
- Se construirán indicadores a partir del contenido del presente Plan y según los dos niveles establecidos anteriormente.
- Se elaborarán metas anuales en función a lo que establezcan las entidades en sus planes institucionales de implementación de software libre y estándares abiertos para establecer parámetros de avance de la implementación del Plan.
- Las instituciones que estén vinculadas con la implementación del Plan deberán emitir un informe anual de acuerdo a las atribuciones, responsabilidades y tareas que se asigna en este documento.
- Cada institución remitirá un informe anual reportando su grado de avance de implementación de sus sistemas en software libre y estándares abiertos.
- Se emitirá un informe de evaluación anual que establezca el estado de situación de la implementación del plan relacionado a todos los lineamientos que establezca el presente Plan.
- Toda la información que se genere en relación al avance y al cumplimento del Plan será de carácter público y servirá de insumo para la actualización del Plan.

Descripción

El seguimiento y evaluación a la implementación del Plan es una tarea que se realizará de manera conjunta y periódica, de tal manera que sirva como insumo para la formulación de estrategias y la actualización del plan. Este programa de evaluación se concretará en un informe anual que exprese el estado de implementación del Plan de Software Libre, según las metas e indicadores establecidos.

Resultados

- Diagnóstico del uso, desarrollo y formación de software libre y estándares abiertos en el Estado.
- Diagnóstico del uso, desarrollo y formación de software libre y estándares abiertos en la sociedad civil.
- Informes periódicos sobre el Estado de situación de la implementación del Software Libre.

Beneficiarios

- Entidades públicas.

6.13.2.2. Programa de control a la ejecución del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos

En el marco de la Ley Nº1178, Ley de Administración y Control Gubernamental, este Plan prevé la incorporación de mecanismos de control para garantizar el cumplimiento de la Ley Nº164, el Decreto Supremo Nº1793 y el presente Plan.

Objetivo

Dar seguimiento continuo a la ejecución y aplicabilidad de la normativa relacionada a la implementación del software libre y estándares libre en el Estado.

Lineamientos Generales

Acorde a la normativa establecida en la Ley 1178, se establece los niveles de control interno y externo.

Lineamientos de control interno.

Los lineamientos del control interno se deberán realizar según lo establecido en la Ley N°1178, que estipula dos etapas: el control interno previo y el control posterior.

- Control interno previo: Sobre la base de la estructura y lineamientos del Plan, cada institución establecerá sus mecanismos y herramientas (a través de reglamentos, manuales, guías o instructivos) de control interno necesarios para establecer el avance y el cumplimiento de la normativa y que serán aprobados mediante Resolución Administrativa por la Máxima Autoridad.
- Control posterior: la unidad de auditoría interna de cada entidad deberá establecer el grado de cumplimiento de la normativa.

Lineamientos de control externo.

- el Estado deberá incluir en su sistema de control gubernamental mecanismos de seguimiento del avance de la implementación del Plan de Software Libre y Estándares Abiertos.

Descripción

El sistema de control, según establece la Ley 1178, se realizará en dos niveles: Sistema de control interno y el Sistema control externo posterior. Cada entidad establecerá mecanismos internos para la auditoría del cumplimiento anual de las metas establecidas en su Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, mediante las unidades de auditoría interna. El Estado podrá realizar los controles posteriores, en función a los informes de auditoría interna, auditorías de oficio y en base a los informes anuales de las entidades públicas.

Una vez aprobado el Plan de implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, cada entidad será responsable de implementar en su sistema de control gubernamental interno mecanismos y herramientas que coadyuven a realizar un control de la migración de sus sistemas a software libre. Así se espera que los sistemas de control interno de las entidades se adapten al proceso de implementación de Software libre y Estándares Abiertos.

Así se espera que el Estado tenga las capacidades para auditar a las entidades públicas respecto a la implementación de software libre y estándares abiertos precautelando la soberanía tecnológicas del país.

Por su parte, para el satisfactorio desenvolvimiento de lo establecido en la normativa mencionada y el presente plan, el Estado dotará los recursos necesarios a las entidades públicas según las tareas asignadas a cada una, considerando además la paulatina reducción que debe evidenciarse en la compra de licencias de software privativo conforme se desenvuelva la implementación de software libre y estándares abiertos en todas las entidades.

Resultados

El Estado cuenta con dos sistemas de control, interno y externo, respecto a la implementación de software libre y estándares abiertos precautelando la soberanía tecnológica del país.

Beneficiarios

Todas las entidades públicas.

6.13.2.3. Programa de actualización del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos

La actualización del Plan Software Libre y Estándares Abiertos es una tarea prioritaria en tanto se espera que facilite y oriente el proceso de implementación y formación del ecosistema de desarrollo de software libre.

Objetivo

Este programa se enmarca en el objetivo de mantener el presente Plan actualizado acorde a las necesidades y el contexto del avance de su implementación.

Lineamientos Generales

La actualización se realizará pasado los cuatro años y medio de implementación del plan, tomando en cuenta las siguientes directrices:

- Evaluación de los alcances de la implementación del Plan Software Libre y Estándares Abiertos.
- Se realizará un estado de situación estableciendo las fortalezas y debilidades del Plan que permitieron o dificultaron el alcance de los objetivos planteados, según los indicadores establecidos.
- Se precisarán los resultados, los problemas presentados, y las necesidades que hayan surgido durante el tiempo de implementación del plan.
- Servirán como datos los informes de evaluación elaborados en el marco del programa de seguimiento y evaluación del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos.
- Servirán como datos el informe anual de avance de implementación que elabore cada una de las entidades públicas.
- Elaboración de cambios y modificaciones a los contenidos del plan, siempre y cuando no se afecte el proceso de implementación.
- La aprobación de la nueva versión del Plan será por Decreto Supremo.

Descripción

La vigencia del Plan de Software Libre y Estándares Abiertos será de siete (7) años, abarcando los años 2017 – 2025, según lo establecido en el acápite alcance. Durante los siete años de vigencia del plan se realizará una actualización de medio término de su implementación y se dejará abierta la posibilidad de realizar modificaciones cuando el contexto lo amerite.

Resultados

Estado cuenta con un Plan de software libre actualizado de acuerdo al contexto.

Beneficiarios

- Entidades públicas.

6.14. Metas

El Plan de Implementación de Software Libre propone metas al 2025 para avanzar en la independencia y soberanía tecnológica. Las entidades públicas deberán comprometerse y hacer el esfuerzo para alcanzar las metas planteadas.

Las metas se podrán modificar en la evaluación, establecida en la norma, que se realice al proceso de implementación del presente plan.º

Cuadro N° 2 Metas

Ejes Estratégicos	Líneas Estratégicas	Metas al 2025
Soberanía tecnológica	Proceso de implementación de software libre y estándares abiertos	100% de los sistemas de las entidades públicas son Software Libre, excepto aquellos identificados en la norma.
	Software libre, ciclo de vida	El Estado produce conocimiento en tecnologías libres a través de procesos de investigación en entidades públicas, empresas estatales y universidades públicas.
Descolonización del conocimiento	Formación y capacitación	70% de los profesores del Sistema Educativo Plurinacional están formados y capacitados en herramientas de software libre.
		100% del software utilizado en el Sistema Educativo Plurinacional es software libre.
		100% de los servidores públicos del nivel central que utilizan herramientas informáticas en sus funciones diarias están capacitados en el manejo de software libre.
	Innovación, investigación y desarrollo	80% de los desarrollos generados por los procesos de investigación, innovación y desarrollo del Estado son aplicados en instancias públicas.
	Sensibilización, difusión y comunicación	30 % de la población conoce el proceso de implementación de software libre.
		100% de los servidores públicos conocen los beneficios del software libre y el plan de implementación de su institución.
Gestión del Cambio	Soporte y acompañamiento	80% de las solicitudes de soporte y acompañamiento en el proceso de migración fueron atendidas por el órgano competente.
		Existe una oferta efectiva del sector privado en servicios de desarrollo, soporte técnico y capacitación con respecto a software libre.
	Seguimiento, evaluación y control	100% de las entidades públicas envían sus planes y reportes anuales al Estado para su verificación y validación.

1. Anexo 1. Contenido mínimo del Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos

Cada entidad elaborará su Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos - PISLEA con el objetivo de cumplir con la implementación completa en la entidad de software libre y estándares abiertos en el plazo de siete años establecido en el D.S. 1793. El PISLEA deberá basarse para su desarrollo en las siguientes directrices.

1.1. Contenido mínimo del Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos

1.1.1. Carátula

Deberá incluir:

- Nombre del documento
- Versión
- Nombre de la entidad
- Dirección de la entidad
- Página web de la entidad
- Fecha de finalización del documento
- Contacto del responsable (nombre, cargo, teléfono, correo electrónico)
- Nombre de los autores del documento

1.1.2. Índice

- Nombre de los acápites y número de página en que se encuentran.

1.1.3. Introducción

- Información general de la entidad
- Misión y visión de la entidad, Objetivos institucionales (Información del Plan Estratégico Institucional)
- Breve descripción de las partes integrantes del documento y la estrategia de implementación de software libre y estándares abiertos.
- Objetivo: para todas las entidades: Establecer las condiciones para la efectiva implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en todos los sistemas y equipos y procesos informáticos de [NOMBRE DE LA ENTIDAD], en cumplimiento a la normativa vigente.

1.1.4. Equipo de implementación

Definir las funciones y la organización del equipo humano que elaborará, implementará, supervisará y dará soporte al plan institucional de implementación de software libre y estándares abiertos.

N°	Nombre	Apellidos	Unidad	Cargo	Funciones
1					
2					

La tabla debe contemplar el nombre y apellidos de los funcionarios que serán parte del equipo que migración, la unidad organizacional a la que pertenecen, su cargo y las funciones que cumplirán en el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos. Se recomienda considerar un equipo multidisciplinario que contemple otras unidades organizacionales además de la de sistemas o similar, de modo que se establezca una estrategia institucional que comprenda las necesidades y preocupaciones de todas las unidades organizacionales, incluyendo la inducción, capacitación y adaptación, normativa, entre otros.

Describir la organización jerárquica y funcional del equipo de implementación, incluyendo responsabilidades, líneas de mando, conformación de equipos, áreas específicas de trabajo (soporte, desarrollo, capacitación, diseño, estrategia, etc.)

1.1.5. Levantamiento de información y planificación de la implementación de software libre

A realizarse para los diez componentes siguientes de la entidad.

1.1.5.1. Inventario de personal

Software que utiliza actualmente y conocimientos del personal en cuanto al software libre y estándares abiertos según su función, entre usuarios finales, soporte técnico, infraestructura de sistemas, desarrolladores, etc. según las unidades organizacionales de la entidad.

N°	Nombre	Apellidos	Unidad	Cargo	Conocimiento Software Libre	Conocimiento Estándares Abiertos
1						
2					ninguno/básico/medio/alto	ninguno/básico/medio/alto
3					ninguno/básico/medio/alto	ninguno/básico/medio/alto

Deberá comprender para cada uno de los funcionarios de la entidad:

- Nombre
- Apellidos
- Unidad organizacional a la que pertenece
- Cargo
- Grado de conocimiento respecto a software libre y estándares abiertos en cuatro niveles:
- Ninguno: nunca ha utilizado software libre o estándares abiertos o no sabe que lo ha hecho
- Básico: durante algún lapso de tiempo lo ha hecho y es capaz de identificar el software o estándar que ha utilizado
- Medio: Tiene el conocimiento en aplicaciones de software libre y estándares abiertos mínimos para desarrollar tareas básicas (ofimática, explorador de internet, cliente de correo electrónico)
- Alto: utiliza corrientemente software libre y estándares abiertos y/o posee conocimientos respecto a aplicaciones específicas, tiene capacidades de programación, administración de sistemas, etc.

1.1.5.2. Organización de la red

- Diagrama y descripción del funcionamiento de la red.

Debe contemplar un diagrama general de la red interna y externa en sus diferentes niveles y configuraciones, que permitan la comprensión del funcionamiento de la misma, incluyendo protocolos, tipos de conexión, velocidades, funciones, etc.

1.1.5.3. Inventario del hardware personal

Ordenadores de escritorio, portátiles, tabletas, móviles

N°	Asignado a	Descripción/ Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Ofimática	Correo Electrónico (cliente)	Explorador Internet	Otros	Software Libre
1									
2									

Debe contemplar:

- Asignado a: personal al que está asignado el hardware
- Descripción/características: marca, tipo de procesador, memoria, almacenamiento, tarjetas de red (marca, tipo, velocidad), etc. y cualquier otro dato útil para la implementación de software libre.
- Compatibilidad con software libre: determinar si es compatible con software libre, elegir entre no compatible, compatible con controladores privativos, con controladores no oficiales, con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo libre
- Sistema operativo: sistema operativa instalado actualmente
- Ofimática: paquete de ofimática instalado si existe.
- Correo electrónico: cliente de correo electrónico si existe
- Explorador de Internet: cuál y versión si existe
- Otros: otras aplicaciones necesarias para el operador del equipo, CAD, SIG, etc.
- Software Libre: Si (el equipo opera plenamente con software libre), No (el equipo tiene al menos una aplicación, servicio o sistema que no es software libre).

1.1.5.4. Inventario de los servidores físicos

N°	Nombre	Descripción/Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Uso Principal	Servicios de base	Software Libre
1							
2							

Debe contemplar:

- Nombre: nombre del servidor
- Descripción/características: marca, tipo de procesador, memoria, almacenamiento, tarjetas de red (marca, tipo, velocidad), etc. y cualquier otro dato útil para la implementación de software libre.
- Compatibilidad con software libre: determinar si es compatible con software libre, elegir entre no compatible, compatible con controladores privativos, con controladores no oficiales, con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo libre

- Sistema operativo: sistema operativo instalado actualmente
- Uso principal: uso o servicio principal al que está destinado actualmente, si es base de virtualización la opción será: virtualización
- Servicios de base: los servicios de base son por ejemplo: DNS, apache, NTP, sqlserver, si es base de virtualización especificar la plataforma de virtualización.
- Software Libre: Si (el servidor opera plenamente con software libre), No (el servidor tiene al menos una aplicación, servicio o sistema que no es software libre).

1.1.5.5. Inventario de los servidores virtuales

N°	Nº Servidor físico	Nombre del servidor	Tipo de virtualización	Descripción/Características	Sistema Operativo	Servicios de base	Uso(s) Principal(es)	Software Libre
1								
2								

Debe contemplar:

- N° Servidor físico: N° de referencia del inventario de servidores físicos al que corresponde el servidor virtual.
- Nombre del servidor: nombre asignado al servidor virtual.
- Tipo de virtualización: tipo de virtualización sobre la que corre el servidor.
- Descripción/características: procesamiento, memoria, almacenamiento, recursos de red, etc. asignados al servidor virtual y cualquier otro dato útil para la implementación de software libre y estándares abiertos.
- Sistema operativo: sistema operativo instalado actualmente
- Uso principal: uso o servicio principal al que está destinado actualmente.
- Servicios de base: los servicios de base son por ejemplo: DNS, apache, NTP, sqlserver.
- Software Libre: Si (el servidor opera plenamente con software libre), No (el servidor tiene al menos una aplicación, servicio o sistema que no es software libre).

1.1.5.6. Inventario de sistemas, aplicaciones y servicios

N°	Sistema/Aplicación/Servicio	Tipo	Clasificación	Descripción	Nº servidor	Lenguaje(s) de programación	Base de datos	Dependencias	Interoperabilidad	Año
1										
2										

Debe contemplar:

- Sistema: nombre del sistema
- Tipo: escoger entre interno y externo, según el tipo de servicio que presta, interno, sólo al interior de la entidad o/y por VPN, público para sistemas que prestan servicios públicos.
- Clasificación: Sistema Crítico, Sistema de gestión administrativa, sistema de apoyo, otro.
- Descripción/características: Breve descripción de las funciones que cumple el sistema.
- Nº Servidor: referencia al número de servidor físico o virtual, según corresponda, sobre el que corre el sistema, acorde a lo asignado en las tablas anteriores.
- Lenguaje de programación: lenguaje o lenguajes de programación utilizados para el desarrollo del sistema.
- Base de datos: motor de base de datos que utiliza el sistema, si corresponde.
- Dependencias: librerías, aplicaciones, servicios de base, etc. de los cuales depende el sistema para su funcionamiento.
- Interoperabilidad: estándares, protocolos, etc., que utiliza el sistema para procesos de interoperabilidad o comunicación con otros sistemas o para prestar servicios, incluyendo formatos de intercambio de datos, información y archivos.
- Año: año de desarrollo de la última versión estable del sistema.
- Software Libre: Si (sistemas que son software libre, al igual que todas sus dependencias y requerimientos para su funcionamiento), No (sistemas que no son software libre).

1.1.5.7. Inventario de servicios externos

Servicios en la nube, subcontratados

N°	Servicio	Descripción/Características	Interoperabilidad	Software Libre
1				
2				

Debe contemplar:

- Servicio: Tipo de servicio
- Descripción/características: Breve descripción de las funciones que cumple el servicio.
- Interoperabilidad: estándares, protocolos, etc., que utiliza el sistema para procesos de interoperabilidad o comunicación con otros sistemas o para prestar servicios, incluyendo formatos de intercambio de datos, información y archivos.
- Software libre: Seleccionar entre 1) el servicio opera en infraestructura estatal, en software libre y bajo estándares abiertos, 2) el servicio no opera en infraestructura estatal y/o no se encuentra en software libre y/o estándares abiertos.

1.1.5.8. Inventario de otro hardware

Que no sea hardware personal, ni servidor

N°	Asignado a	Descripción/Características	Compatibilidad con Software Libre	Año de fabricación	Interoperabilidad	Uso Principal
1						
2						

Debe contemplar:

- Asignado: personal al que está asignado el equipo
- Descripción/características: Breve descripción de las funciones que cumple el hardware.
- Compatibilidad con software libre: determinar si es compatible con software libre, elegir entre no compatible, compatible con controladores privativos, con controladores no oficiales, con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo libre
- Año de fabricación
- Interoperabilidad: estándares, protocolos, etc., que utiliza el hardware para procesos de interoperabilidad o comunicación con otros sistemas o para prestar servicios, incluyendo formatos de intercambio de datos, información y archivos.
- Uso principal: breve descripción del uso principal que se da al equipo.

1.1.5.9. Inventario de conjuntos de datos

Documentos, mails, datos, información, archivos, incluyendo los alojados en servicios externos

N°	Descripción/Características	Formato	Tamaño	Sistemas y lugar de almacenamiento	Software Libre
1					
2					

Debe contemplar:

- Descripción/características: Breve descripción de las características del conjunto de datos.
- Formato: formato en que se encuentra el conjunto de datos.
- Tamaño: tamaño del conjunto de datos en MB.
- Sistema y lugar de almacenamiento: sistema al que corresponde el conjunto de datos y lugar de ubicación (servidor, servicio).
- Software libre: seleccionar una de las opciones siguientes: 1) El conjunto de datos se encuentra en un formato que es estándar abierto y es 100% compatible con alguna aplicación de software libre, 2) el conjunto de datos no se encuentra en un formato que sea estándar abierto y/o que sea 100% compatible con alguna aplicación de software libre.

1.1.5.10. Inventario de normas internas

N°	Norma	Descripción/Características	Justificación
–			
–			

Identificar las normas internas de la entidad que necesitarán una modificación para adecuación con la norma vigente en relación al software libre y los estándares abiertos

Debe contemplar:

- Norma: nombre, tipo y número de norma

- Descripción/características: Breve descripción del objeto de emisión de la norma.
- Justificación: razón por la cual es necesaria su modificación.

1.1.6. Diagnóstico

Comprende el análisis de la información del levantamiento.

1.1.6.1. Grupo de implementación de software libre y estándares abiertos

Situación y condiciones y necesidades del equipo encargado del proceso de implementación de software libre y estándares abiertos.

1.1.6.2. Capacidades institucionales

Capacidades respecto a software libre y estándares abiertos de los recursos humanos con que cuenta la entidad, para determinar las acciones a tomar respecto a capacitación, formación, etc.

1.1.6.3. Red

Situación de la red y condiciones de adaptación para la implementación de software libre y estándares abiertos.

1.1.6.4. Equipos personales

Situación de los equipos informáticos personales respecto al proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, sistemas y aplicaciones necesarias a implementar o actualizar.

1.1.6.5. Servidores físicos

Situación de los servidores físicos respecto al proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, servicios base, sistemas y aplicaciones necesarias a implementar o actualizar.

1.1.6.6. Servidores virtuales

Situación de los servidores virtuales respecto al proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, servicios base, sistemas y aplicaciones necesarias a implementar o actualizar.

1.1.6.7. Sistemas y servicios

Situación de sistemas y servicios desarrollados por o para la entidad, cuales son software libre y aquellos que son o requieren el uso de software privativo.

1.1.6.8. Servicios externos contratados

Servicios subcontratados ("nube", correo electrónico, etc.) y medidas a ser adoptadas.

1.1.6.9. Conjuntos de datos

Estado actual de los conjuntos de datos de una entidad según el tipo, formatos, necesidad de preservación, lugar y tipo de almacenamiento, y acciones a desarrollar.

1.1.6.10. Normativa

Análisis de la normativa interna a ser modificada.

1.1.6.11. Compatibilidad

Análisis de compatibilidad del hardware y conjuntos de datos con software libre.

1.1.6.12. Interoperabilidad

Condiciones de interoperabilidad bajo estándares abiertos del equipamiento y sistemas.

1.1.6.13. Todo otro análisis pertinente y útil al proceso de implementación de software libre y estándares abiertos en la entidad

1.1.7. Estrategia

1.1.7.1. Marco general

Descripción de la estrategia y metodología a ser adoptada por la entidad, enmarcada en el presente plan y la normativa vigente.

1.1.7.2. Equipo de implementación

Funciones, organización y asignación de responsabilidades de los miembros del equipo de implementación de software libre y estándares abiertos.

1.1.7.3. Personal

Clasificación de funcionarios según tipo de funciones y aplicaciones utilizadas (personal en general, profesionales especializados, personal de sistemas) y conocimientos respecto a software libre y estándares abiertos. Todos los funcionarios que ya tienen algún grado de conocimiento pueden formar parte de un grupo de apoyo a la implementación.

1.1.7.4. Categorización

Priorización de funcionarios, unidades organizacionales y equipos a implementar software libre y estándares abiertos, considerando plazos y esfuerzos a ser concentrados. Debe considerar el entorno compatible necesario para la implementación de software libre y estándares abiertos. Cada unidad o grupo donde se haya efectuado la implementación constituye un grupo de apoyo en el avance poste-

rior del proceso. La priorización deberá establecer el orden prelatorio de los funcionarios y unidades organizacionales durante el plazo establecido para la implementación en cada componente.

1.1.7.5. Inducción y capacitación

Definición de las necesidades de inducción (sensibilización y divulgación) y capacitación (personal en general, profesionales especializados, personal de sistemas), según clasificación de funcionarios.

1.1.7.6. Marco normativo interno

Determinar las necesidades de modificación de la normativa interna o aprobación de nueva normativa interna para respaldar el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos. Considerar compras y contrataciones de software, hardware y servicios relacionados, entre otras.

1.1.7.7. Hardware

Análisis de la obsolescencia, renovación y adquisición de hardware durante el periodo de implementación de software libre y estándares abiertos; compatibilidad con software libre del hardware existente. Priorización de hardware para la implementación de software libre y estándares abiertos. La priorización deberá establecer el orden prelatorio de las acciones de implementación de software libre y estándares abiertos durante el plazo establecido para la implementación para cada componente.

1.1.7.8. Software

Priorización de sistemas operativos, aplicaciones, servicios base, servicios y sistemas para el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, considerando plazos y esfuerzos a ser concentrados. La priorización deberá establecer el orden prelatorio de las acciones de implementación de software libre y estándares abiertos durante el plazo establecido para la implementación en cada componente.

1.1.7.9. Conjuntos de datos

Priorización de los conjuntos de datos para el proceso de implementación de estándares abiertos, considerando plazos y esfuerzos a ser concentrados y tomando en cuenta el formato, el tamaño, el sistema, el lugar de almacenamiento y la importancia de cada conjunto de datos. La priorización deberá establecer el orden prelatorio de las acciones de implementación de estándares abiertos y de conversión durante el plazo establecido para la implementación en cada componente.

1.1.7.10. Soporte

Establecer las medidas de soporte al proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, contratación de servicios, etc.

1.1.7.11. Ruta crítica

Diseño de la ruta crítica del proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, considerando la organización del equipo de implementación, modificación del marco normativo, el análisis y el sistema de priorización de los acápites anteriores.

1.1.7.12. Coexistencia con software privativo

Debe contemplar las medidas necesarias a ser adoptados durante el lapso en que en la entidad coexistan software privativo y software libre. Debe considerarse fundamentalmente la compatibilidad de formatos de intercambio de información, compatibilidad con servicios, protocolos de intercambio de datos e información, etc.

1.1.7.13. Todo otro aspecto que la entidad considere pertinente para el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos

1.1.8. Mapa de operaciones

El mapa de operaciones sintetiza los sistemas, servicios de base, aplicaciones, sistemas operativos, etc, las acciones a desarrollar y la implementación de software libre a realizarse.

1.1.8.1. Operaciones de reorganización de servidores

Con base en los datos del inventario de servidores físicos establecer, para aquellos que operan con sistemas operativos, servicios base, sistemas y/o aplicaciones en software privativo, la implementación en software libre a realizar en cada servidor uno. Seleccionar el nuevo sistema operativo en que debe operar el servidor físico una vez concluido el proceso y los servicios de base que deben correr en él, incluyendo virtualización.

N°	N° Servidor físico	Sistema Operativo	Servicios de base	Uso(s) Principal(es)
–				
–				

Con base en el inventario de servidores virtuales rediseñar el esquema de virtualización. Se debe buscar la optimización del uso de recursos y la organización de los servidores en el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos. El resultado es la organización final a la que deseamos llegar al culminar el proceso. Es posible que existan más o menos servidores virtuales en uno físico, en función de la reorganización a efectuarse.

N°	N° Servidor físico	Nombre del servidor	Tipo de virtualización	Descripción/ Características	Sistema Operativo	Servicios de base	Uso(s) Principal(es)
_							
_							

1.1.8.2. Reorganización de la red (si es necesario)

- Nuevo diagrama y descripción del funcionamiento de la red.

Debe contemplar un diagrama general de la red interna y externa en sus diferentes niveles y configuraciones, que permitan la comprensión del funcionamiento de la misma, incluyendo protocolos, tipos de conexión, velocidades, funciones, etc.

1.1.8.3. Operaciones para hardware personal

Con base en el inventario de hardware personal establecer las operaciones para la implementación de software libre y estándares abiertos en aquellos equipos que, según el inventario, no operan plenamente con software libre.

N°	Ref. Hardware Personal	Sistema Operativo	Ofimática	Correo Electrónico (cliente)	Explorador Internet	Otros
_						
_						

Debe contemplar:

- Sistema operativo: sistema operativo en software libre a ser implementado
- Ofimática: paquete de ofimática en software libre a ser implementado
- Correo electrónico: cliente de correo electrónico a ser implementado (si corresponde)
- Explorador de Internet: explorador de internet en software libre a ser implementado
- Otros: otras aplicaciones en software libre a necesarias para el operador del equipo, CAD, SIG, etc.

1.1.8.4. Operaciones para otro hardware

Con base en el inventario correspondiente a otro hardware, aquellos que no son ni personales ni servidor, determinar las operaciones necesarias para la implementación de software libre y estándares abiertos.

N°	N° Hardware	Operación necesaria
_		
_		

Debe contemplar:

- N° Hardware: N° de referencia en el inventario correspondiente.
- Operación necesaria: Enumerar la(s) operación(es) necesaria(s) para la implementación de software libre y estándares abiertos, considerando la información recopilada en la elaboración del inventario.

1.1.8.5. Operaciones de implementación y desarrollo de sistemas, servicios y aplicaciones

Con base en el inventario de sistemas, servicios y aplicaciones establecer las operaciones a realizar para aquellos que no son software libre y/o no operan bajo estándares abiertos.

N°	N° Sistema/Servicio/Aplicación	Operación	Software Libre	Metodología
_				
_				

La tabla incluye:

- Sistema/Servicio/Aplicación: N° de referencia de los sistemas, servicios y aplicaciones que sean software privativo y/o se encuentren bajo estándares no abiertos, según el inventario correspondiente.
- Operación: Acción a tomar a seleccionar entre las siguientes:
- 1. cambio de software privativo por una alternativa de software libre.
- 2. desarrollo para hacer compatible sistema existente con estándares abiertos y posterior desarrollo en software libre.
- 3. desarrollo para hacer compatible sistema existente con estándares abiertos.
- 4. desarrollo para reprogramar un sistema existente a software libre y estándares abiertos.
- 5. desarrollo nuevo de software libre para reemplazar un sistema (por actualización tecnológica, mejora de funcionalidades, etc.).

- 6. abandono, desechar sistemas que no cumplen una función real.
- Software libre: Sistema en software libre o estándar abierto a ser adoptado o desarrollado e implementado. Seleccionar entre las siguientes opciones:
- 1. Nombre del nuevo sistema a ser desarrollado por o para la entidad.
- 2. Nombre del software libre o estándar abierto existente a ser implementado.
- Metodología: Enumerar acciones descriptivas a tomar para realizar la operación. Por ejemplo: planificación, elección tecnológica, diseño, desarrollo, respaldo y reconversión de datos, prueba, puesta en producción.

1.1.8.6. Operaciones para servicios externos

N°	N° Servicio	Operación	Software Libre	Metodología
–				
–				

La tabla incluye:

- N° Servicio.- Referencia al número de servicios externos (nube, correo electrónico, etc) que se encuentren en software privativo y/o fuera del territorio nacional y/o se encuentren bajo estándares no abiertos, según el inventario correspondiente.
- Operación.- Acción a tomar a seleccionar entre las siguientes:
- 1. cambio por un servicio estatal en software libre, bajo estándares abiertos y en el territorio nacional.
- 2. implementación del servicio en los servidores de la entidad en software libre y estándares abiertos.
- 3. descartar el servicio por no prestar una utilidad real o encontrarse en desuso.
- 4. cambio por un servicio en software libre, bajo estándares abiertos fuera del territorio nacional (sólo para sistemas cuyos datos son por entero públicos, la entidad debe conservar al menos un respaldo completo de todos los datos en un servicio estatal o en los servidores de la entidad.)
- Software libre.- Si corresponde, especificar el servicio o sistema en software libre y/o estándares abiertos a ser contratado, desarrollado y/o implementado.
- Metodología.- Enumerar acciones descriptivas a tomar para realizar la operación. Por ejemplo: planificación, elección tecnológica, respaldo, cambio de servicio, prueba, producción.

1.1.8.7. Operaciones para conjuntos de datos

N°	N° conjunto de datos	Operación	Formato	Sistemas y lugar de almacenamiento
–				
–				

Debe contemplar:

- N° conjunto de datos: N° de referencia del conjunto de datos correspondiente en el inventario, que no se encuentren en un formato que sea estándar abierto y/o no sea compatible con alguna aplicación de software libre.
- Operación(es): seleccionar entre: borrar, convertir a formato abierto, convertir a sistema (para las macros), relocalizar en un sistema interno al Estado y convertir a formato que sea estándares abierto.
- Formato: formato que sea estándar abierto seleccionado para el conjunto de datos.
- Sistema y lugar de almacenamiento: sistema al que corresponderá el conjunto de datos y lugar de ubicación final (servidor, servicio).

1.1.8.8. Operaciones para normas internas

N°	N° norma	Propuesta
–		
–		

Identificar las normas internas de la entidad que necesitarán una modificación para adecuación con la norma vigente en relación al software libre y los estándares abiertos. Debe contemplar:

- N° norma: N° de referencia de la norma en el inventario correspondiente.
- Propuesta: Texto propuesto para la modificación de la normativa interna

1.1.8.9. Operaciones con relación al personal (no incluye el personal de la unidad de sistemas)

Con base en el inventario de personal (excluir el personal de la unidad de sistemas), establecer las operaciones de sensibilización y capacitación necesarias.

N°	N° personal	Sensibilización	Sistema Operativo	Ofimática	Correo	Explorador de Internet	Otros
_							
_							

La tabla incluye de la entidad:

- N° personal: Número de referencia según el inventario de personal, para aquellos funcionarios con conocimiento ninguno y básico para software libre y/o estándares abiertos
- Sensibilización: Si.- Requiere pasar por un proceso de inducción y sensibilización antes de iniciar el proceso de capacitación. No.- No se requiere inducción y sensibilización.
- Sistema Operativo: Si.- Requiere capacitación en manejo de un sistema operativo en software libre. No.- No requiere capacitación.
- Ofimática.- Requiere capacitación para el manejo de aplicaciones de ofimática en software libre. No.- No requiere capacitación.
- Correo.- Requiere capacitación en el manejo de un cliente de correo electrónico en software libre. No.- No requiere capacitación.
- Explorador de Internet.- Requiere capacitación en el manejo de un explorador de internet en software libre. No.- No requiere capacitación.
- Otro.- Especificar la(s) aplicación(es) adicional(es) en software libre en las que el personal requiere capacitación. No.- No requiere capacitación.

1.1.8.10. Operaciones con relación al personal (sólo incluye el personal de la unidad de sistemas)

Con base en el inventario de personal (incluir sólo el personal de la unidad de sistemas), establecer las operaciones de sensibilización y capacitación necesarias.

N°	N° Ref. personal	Sensibilización	Administración	Soporte	Desarrollo	Otro
_						
_						

La tabla incluye de la entidad:

- N° personal: Número de referencia según el inventario de personal, para aquellos funcionarios con conocimiento ninguno y básico para software libre y/o estándares abiertos
- Sensibilización: Si.- Requiere pasar por un proceso de inducción y sensibilización antes de iniciar el proceso de capacitación. No.- No se requiere inducción y sensibilización.
- Administración: Si.- Requiere capacitación en administración de sistemas en software libre. No.- No requiere capacitación.
- Soporte.- Requiere capacitación en soporte de sistemas en software libre. No.- No requiere capacitación.
- Desarrollo.- Requiere capacitación en desarrollo de sistemas en software libre. No.- No requiere capacitación.
- Otro.- Especificar la(s) temática(s) adicional(es) en software libre en las que el personal requiere capacitación. No.- No requiere capacitación.

1.1.9. Cronograma

El cronograma establecerá el tiempo de ejecución de las diferentes operaciones necesarias en el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, incluyendo la divulgación, sensibilización, capacitación, implementación para cada componente, adaptación, etc.. Como acción complementaria, la entidad podrá elaborar material informativo, con lenguaje sencillo y diseño atractivo, charlas sobre las razones del proceso de implementación y el uso de software libre y estándares abiertos.

1.1.9.1. Cronograma operaciones servidores

Con base en la estrategia adoptada y los mapas de operaciones para servidores físicos y virtuales establecer el cronograma de implementación de software libre y estándares abiertos para cada uno de los servidores. Deben tomarse en cuenta las previsiones necesarias según los tiempos establecidos para la implementación de software libre y estándares abiertos en cuanto a sistemas, aplicaciones y servicios.

N°	N° Operación	Inicio	Finalización
_			
_			

La tabla incluye:

- N° Operación: Número de referencia de operación, según la tabla correspondiente.

- Inicio: Fecha de inicio de la operación
- Finalización: Fecha de finalización de la operación.

1.1.9.2. Cronograma operaciones sistemas, aplicaciones y servicios

Con base en la estrategia adoptada y el mapa de operaciones para sistemas, aplicaciones y servicios establecer el plazo para el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos para cada operación.

N°	N° Operación	Inicio	Finalización
_			
_			

La tabla incluye:

- N° Operación: Número de referencia de operación, según la tabla correspondiente.
- Inicio: Fecha de inicio de la operación
- Finalización: Fecha de finalización de la operación.

1.1.9.3. Cronograma operaciones servicios externos

Con base en la estrategia adoptada y el mapa de operaciones para servicios externos establecer el plazo para el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos para cada operación.

N°	N° Operación	Inicio	Finalización
_			
_			

La tabla incluye:

- N° Operación: Número de referencia de operación, según la tabla correspondiente.
- Inicio: Fecha de inicio de la operación
- Finalización: Fecha de finalización de la operación.

1.1.9.4. Cronograma operaciones hardware personal

Con base en el inventario de hardware personal y la estrategia adoptada, establecer el cronograma de implementación de software libre y estándares abiertos para cada unidad organizacional (dirección o unidad según convenga). Debe tomarse en cuenta el cronograma de capacitación para cada unidad organizacional.

N°	Unidad Organizacional	Inicio	Finalización
_			
_			

La tabla incluye:

- Unidad organizacional: dirección o unidad (según convenga) en la que se implementará software libre y estándares abiertos.
- Inicio: Fecha de inicio de la operación
- Finalización: Fecha de finalización de la operación.

1.1.9.5. Cronograma otro hardware

Con base en la estrategia adoptada y el mapa de operaciones para otro hardware establecer el plazo para el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos para cada operación.

N°	N° Operación	Inicio	Finalización
_			
_			

La tabla incluye:

- N° Operación: Número de referencia de operación, según la tabla correspondiente.
- Inicio: Fecha de inicio de la operación
- Finalización: Fecha de finalización de la operación.

1.1.9.6. Cronograma capacitación personal (por unidad organizacional)

Con base en el inventario correspondiente y la estrategia adoptada, establecer el cronograma de capacitación para cada unidad organizacional para los componentes básicos (sistema operativo, ofimática, etc.). Se debe tomar en cuenta también el cronograma de implementación software libre y estándares abiertos en equipos personales asignados al personal a ser capacitado.

N°	Unidad organizacional	Sensibilización	Ofimática	Correo	Explorador	Inicio	Fin
_							
_							

La tabla incluye:

- Unidad organizacional: dirección o unidad (según convenga) a la que se dará la capacitación.
- Sensibilización, Sistema operativo, Ofimática, correo, explorador: si.- se realizará esta capacitación para esta unidad, no.- no es necesaria esta capacitación para esta unidad.
- Inicio: fecha de inicio de la capacitación.
- Fin: fecha de finalización de la capacitación.

Con base en el inventario (personal y hardware personal) y la estrategia correspondiente, establecer el cronograma de capacitación para el personal de la institución que utiliza aplicaciones especializadas (SIG, CAD, etc.)

N°	Ref. personal	Aplicación	Inicio	Fin
_				
_				

La tabla incluye:

- Ref. personal: referencia al número correspondiente al funcionario que debe realizar la capacitación.
- Aplicación: Especificar la aplicación en software libre en que debe desarrollarse la capacitación.
- Inicio: fecha de inicio de la capacitación.
- Fin: fecha de finalización de la capacitación.

1.1.9.7. Cronograma capacitación personal unidad de sistemas

Con base en el inventario de personal correspondientes a la unidad, gerencia o similar de sistemas y la estrategia determinada establecer el cronograma para las operaciones correspondientes.

N°	Ref. operación	Inicio	Fin
_			
_			

La tabla incluye:

- N° Operación: Número de referencia de operación, según la tabla correspondiente.
- Inicio: Fecha de inicio de la operación
- Finalización: Fecha de finalización de la operación.

1.1.9.8. Cronograma operaciones conjuntos de datos

Con base en el inventario de conjuntos de datos y la estrategia determinada, establecer el cronograma para las operaciones correspondientes.

N°	Ref. operación	Inicio	Fin
_			
_			

La tabla incluye:

- N° Operación: Número de referencia de operación, según la tabla correspondiente.
- Inicio: Fecha de inicio de la operación
- Finalización: Fecha de finalización de la operación.

1.1.9.9. Cronograma normativa interna

Con base en el inventario de normativa interna y la estrategia determinada, establecer el cronograma para las operaciones correspondientes.

N°	Ref. operación	Inicio	Fin
_			
_			

La tabla incluye:

- N° Operación: Número de referencia de operación, según la tabla correspondiente.
- Inicio: Fecha de inicio de la operación
- Finalización: Fecha de finalización de la operación.

1.1.9.10. Cronograma de soporte técnico dedicado

Con base en el cronograma de operaciones en hardware personal por unidades organizacionales, establecer el lapso de tiempo en que se dispondrá de soporte técnico dedicado a esa unidad organizacional para facilitar el proceso de adaptación del personal.

N°	Ref. cronograma	Inicio	Fin
_			
_			

La tabla incluye:

- N° Operación: Número de referencia de cronograma para implementación en hardware personal por unidad organizacional
- Inicio: Fecha de inicio del soporte técnico dedicado.
- Finalización: Fecha de finalización del soporte técnico dedicado.

1.2. Contenido opcional del Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos

Además del contenido mínimo del Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, se recomienda evaluar la incorporación adicional de las siguientes partes, de manera opcional, con el fin de completar el proceso de planificación de la implementación.

1.2.1. Escenarios y riesgos

1.2.1.1. Escenario de implementación objetivo

Nº	Nombre	Descripción	Requisitos	Reemplaza a	Ref. Requisito	Prioridad	Tiempo estimado	Áreas funcionales
1								
2								

La tabla debe incluir:

- Nombre: Nombre del escenario.
- Descripción: Detalle de lo que busca cubrir este escenario.
- Requisitos: Detalle de todo lo necesario para tener este escenario, indicar si son necesarias compras o contrataciones.
- Reemplaza a: Sistemas o recursos que serán reemplazados con este escenario, hacer referencia a las tablas de relevamiento.
- Ref. Requisito: Detallar qué requisitos cubre
- Prioridad: Muy Alto, alto, media, baja, muy baja
- Tiempo estimado: Tiempo de ejecución, esto ayudará a determinar la caducidad de lo que reemplazará este escenario.
- Áreas funcionales: Detallar las áreas afectadas en la institución o terceros

1.2.1.2. Riesgos del Escenario de Implementación Objetivo

Nº	Nº Escenario de implementación objetivo	Amenaza	Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Riesgo	Mitigación	Contingencia	Dueño de la eventualidad
1								
2								

La tabla debe incluir para cada uno de los funcionarios de la entidad:

- Amenaza: Nombre de la amenaza.
- Probabilidad de Ocurrencia: Se debe escoger entre Alta, Media, Baja
- Impacto: Se debe escoger entre Alta, Media, Baja
- Riesgo: Se debe escoger entre Alto, Medio, Bajo
- Mitigación: Se debe describir cómo evitamos que pase.
- Contingencia: Se debe describir qué hacemos si pasa.
- Dueño de la eventualidad: Quien es responsable de la eventualidad

1.2.1.3. Indicadores Escenario de Implementación Objetivo

Nº	Nº Escenario de implementación objetivo	Componente	Indicador	Meta	Plazo	Responsable
1						
2						

La tabla debe incluir:

- Componente: Componente del escenario objetivo, un componente puede tener varios indicadores.
- Indicador: Que vamos a medir.
- Meta: Medida de cumplimiento.
- Plazo: Tiempo para cumplir la meta.
- Responsable: Quien es responsable del componente.

1.2.2. Gestión de Eventualidades

Nº	Amenaza	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto	Riesgo	Mitigación	Contingencia	Propietario del Riesgo
1	Equipo de implementación incompleto	Alta	Alta	Alto	Garantizar la continuidad del equipo como mínimo por 3 años	Solicitar apoyo a la MAE, o a la entidad encargada de soporte en el Estado	Entidades públicas
2	Imposibilidad de completar el Plan de Implementación institucional	Bajo	Alto	Alto	Crear un repositorio con los planes elaborados	Solicitar apoyo a entidades públicas con experiencia y/o a la entidad encargada de soporte en el Estado	Entidades públicas
3	No disponibilidad de recursos presupuestados	Alta	Alto	Alto	Escribir el plan de implementación en fases, con presupuestos manejables	Coordinar con la MAE para búsquedas de otras fuentes de financiamiento	Entidades públicas
4	Instituciones retrasadas en cronograma de ejecución del plan	Alta	Alto	Alto	El equipo de implementación debe retroalimentar el avance en intervalos cortos de tiempo (semanas) y reajustar el cronograma	Solicitar apoyo a la entidades públicas con experiencia	Entidades públicas
5	La definición del plan no cumple con las expectativas de la entidad	Media	Alto	Alto	Garantizar la continuidad del equipo como mínimo por 3 años	Solicitar apoyo a la MAE, o a la entidad encargada de soporte en el Estado	Entidades públicas
6	El equipo de implementación definido no llega a cubrir las capacidades requeridas	Alta	Alto	Alto	Definir parámetros de selección de personal acorde a los requerimientos de capacidades	Solicitar apoyo a entidades públicas con experiencia y/o a la entidad encargada de soporte en el Estado	Entidades públicas
7	El plan institucional no cuenta con una metodología de gestión definida	Alta	Alto	Alto	Definir una metodología de gestión	Solicitar apoyo a entidades públicas con experiencia y/o a la entidad encargada de soporte en el Estado	Entidades públicas

1.2.3. Resúmenes

Con el fin de obtener una visión general del inventario descrito en la sección anterior, y de manera opcional, se recomienda incluir los resúmenes siguientes en el PISLEA.

1.2.3.1. Resumen inventario de personal y necesidad inducción/capacitación

N°	Nombres	Apellidos	Unidad	Cargo	Conocimientos en software libre deseables	Conocimiento en estándares abiertos deseables	Plazo para su inducción	Plazo para su capacitación
–								
–								

La tabla debe incluir para cada uno de los funcionarios de la entidad:

- Nombres. Nombres del servidor público,
- Apellidos. Apellidos del servidor público,
- Unidad. Unidad o área del servidor público,
- Cargo. Cargo del servidor público,
- Conocimientos en software libre para el cargo (deseables)
- Conocimientos en estándares abiertos para el cargo (deseables)
- Plazo para su inducción (sensibilización). Tiempo para su sensibilización,
- Plazo para su capacitación. Tiempo para su capacitación,

1.2.3.2. Resumen de inventario del hardware personal

Descripción	Cantidad
Tipo	
PC de escritorio	
Portátil	
Netbook	
Tableta	
Compatibilidad con Software Libre	
No compatible:	
Compatible con drivers privativos	
Compatible con drivers no oficiales	
No determinado:	
Sistema Operativo	
Microsoft Windows	
Mac OS	
Estado del equipo	
Mantenido (se migra)	
Retirado (se da de baja)	
Reemplazado (se requiere renovar y se migra)	
Sin cambio (se mantiene igual, no se migra)	

1.2.3.3. Resumen inventario de los servidores físicos

Descripción	Cantidad
Tipo	
Servidor rackeable	
Servidor torre	
PC usada como servidor	
Otro	
Compatibilidad con Software Libre	
No compatible:	
Compatible con drivers privativos	
Compatible con drivers no oficiales	
Compatible con drivers oficiales/kernel:	
No determinado	
Sistema Operativo	
Microsoft Windows	
Mac OS	
Linux	
Otro	
Estado del equipo	
Mantenido (se migra)	
Retirado (se da de baja)	
Reemplazado (se requiere renovar y se migra)	
Sin cambio (se mantiene igual, no se migra)	

1.2.3.4. Resumen inventario de servidores virtuales

Descripción	Cantidad
Tipo de virtualización	
VMWare	
Hyper-V	
Citrix	
Xen genérico	
KVM genérico	
Otro	
Sistema Operativo	
Microsoft Windows	
Mac OS	
Linux	

Otro	
Estado del servidor	
Mantenido (se migra)	
Retirado (se da de baja)	
Sin cambio (se mantiene igual, no se migra)	

1.2.3.5. Resumen inventario de sistemas, aplicaciones y servicios desarrollados por/ para la entidad u otros

Descripción	Cantidad
Tipo de acceso	
Interno	
Externo	
Área funcional	
Administración	
Finanzas	
Otro	
Importancia	
Muy alta	
Alta	
Media	
Baja	
Muy baja	
Lenguaje de programación	
FoxPro / FoxPlus / FoxBase	
VisualBasic	
ASP	
C#	
Otro	

Base de datos	
Oracle	
SQL Server	
Informix	
DB2	
Access	
MySQL	
Postgresql	
Otro	
Tipo de desarrollo	
Propio	
Contrato de tercero	
Código fuente	
Si, disponible	
No	
Documentación	
Si	
No	
Soporte vigente	
Si	
No	

1.2.3.6. Resumen inventario de servicios externos

Descripción	Cantidad
Servicio	
Servidor VPS	
Hospedaje Web	
Correo electrónico	
Archivos (DropBox, Google Drive)	
Otro	
Proveedor	
Google	
Amazon	
RackSpace	
Otro	
Tipo de pago	
Mensual	
Anual	
Importancia	
Muy alta	
Alta	
Baja	
Muy baja	
Área funcional	
Administración	
Finanzas	
Otro	

1.2.3.7. Resumen inventario de otro hardware. Que no sea hardware personal

Descripción	Cantidad
Tipo de hardware	
Lector de huellas digitales	
Proyector de datos	
Otro	
Compatibilidad con Software Libre	
No compatible	
Compatible con drivers privativos	
Compatible con drivers no oficiales	
Compatible con drivers oficiales/kernel	
No determinado	

Comité Plurinacional de
Tecnologías de la Información y Comunicación
COPLUTIC