



Proyecto Final de Carrera

Memoria Técnica

Medio Boleto Estudiantil.

Francisco Gelabert - fgelabert@santafe.gov.ar

Director: Ing. Lisandro Vrancken.

2017

Índice

Introducción:	7
Organización de la memoria técnica:	7
CAPITULO 1. La Organización	9
1.1. Ministerio de Gobierno y Reforma del Estado	9
1.2. Subsecretaría de Modernización de Gestión	10
1.3. Equipo	10
1.3.1. Mecanismos de Coordinación	12
CAPITULO 2. Modernización del Estado	15
2.1. Dirección Provincial de Innovación de Gestión	15
2.2. ¿Por qué RUP?	15
2.4. Metodología de Trabajo	18
2.5. Diagrama de la Estructura de Trabajo	19
2.5.1. Responsable Político	19
2.5.2. Líder Técnico	20
2.5.3. Asesor Legal	20
2.5.4. Consultor Técnico	20
2.6. Procedimientos de Trabajo	21
2.6.1. Planificación de Proyectos	22
2.6.2. Relevamiento de la situación actual	26
2.6.3. Relevamiento de la situación actual de un Procedimiento	27
2.6.4. Rediseño	29
2.6.5. Seguimiento y Control	32
2.7. Instructivos	35
2.7.1. Versionado de Documentos	35
2.8. Estructura de Carpetas	36
2.8.1. Para Proyectos en General	36
2.8.2. Para Proyectos de Reingeniería de Procedimientos	37
2.8.3. Ubicación de documentos en la estructura de carpetas	38
2.8.4. Confección de Diagramas de Flujo de Procedimientos	39
CAPITULO 3. Detalles del Proyecto de Medio Boleto	42
3.1. Gestión de Proyecto	42
3.2. Relevamiento y Documentación	48

3.3. Requerimientos.....	49
3.3.1. Plantilla y Metodología de documentación.....	49
3.3.2. Actores / Usuarios Alcanzados.....	50
3.3.3. Módulos del Sistema.....	51
3.4. Funcionalidades.....	52
3.4.1. Estado de Casos de uso.....	55
3.4.2. Casos de Uso asociados al Ciudadano.....	57
3.4.3. Casos de Uso por tipo de Usuario.....	58
3.4.4. Casos de uso asociados al Administrador y Público.....	59
3.4.5. Ejemplo de Caso de Uso Finalizado Grueso:.....	59
3.4.6. Ejemplo de Caso de Uso Finalizado detallado:.....	61
3.5. Gestión de Entidades.....	64
3.6. Gestión de Recorridos.....	65
3.7. Verificación de Regularidad del Estudiante.....	71
3.8. Seguimiento de Incidencias.....	72
3.8.1. Cambios de Estado permitidos para las incidencias.....	74
3.8.2. Reporte de estado.....	76
CAPITULO 4. ¿Cómo solicitar una credencial?.....	77
4.1. Pasos para obtener la Credencial.....	77
4.2. Solicitud de Credencial en el Portal de Trámites.....	78
4.2.1. Seleccionar tipo de solicitud.....	79
4.2.2. Ingreso de Datos personales.....	80
4.2.3. Carga de Recorrido.....	81
4.2.4. Carga de Combinaciones.....	83
4.2.5. Correo y confirmación.....	84
4.3. Para Anular una solicitud.....	85
CAPITULO 5. Estadísticas.....	87
5.1. Solicitudes por Estado.....	87
5.2. Totales por Nivel.....	88
5.3. Detalle por ámbito (Provincial o Nac./Priv.).....	88
5.4. Detalle por nivel en Establecimientos que depende de la Provincia.....	89
5.5. Detalle por nivel en Establecimientos que depende de Nación.....	89
5.6. Regiones de la Provincia.....	90

5.6.1. Análisis de credenciales totales por Regiones.....	91
5.6.2. Detalle de solicitudes por ámbito del establecimiento	91
5.6.3. Totales por Nivel y Región	92
5.6.4. Totales por Región	94
5.6.5. Por Nivel y Región:.....	94
CAPITULO 6. Conclusiones.....	96
Bibliografía	100
Anexos 101	
Anexo I –Normativa	102
1. Fragmento Ley de Ministerios 12817/2007 - Ministerio de Gobierno y Reforma del Estado 103	
2. Ley Provincial N° 13098	107
3. Ley Provincial N° 10328	108
4. DECRETO N° 3409	109
5. DECRETO N° 4414	111
6. DECRETO 2269/2010.....	112
7. Decreto Provincial 38/2007 – Creación de Orgánica.....	115
7.1. Subsecretaría de Modernización de la Gestión.....	115
7.2. Dirección Provincial de Innovación de Gestión.....	117
Anexo II -Requerimientos Tecnológicos	119
1. Introducción.....	120
2. Participantes	120
3. Actores / Usuarios Alcanzados	120
4. Alcance.....	121
5. Modelo del Diseño	123
6. Maquetas	153
7. Diagrama de estados.....	191
8. Diagramas de Casos de Uso	192
9. Observaciones Generales.....	195
Anexo III –Especificaciones de Archivo CSV	196
1. Descripción del Archivo para Impresión de Credenciales	197
1.1. Formato externo.....	197
1.2. Ordenamiento.....	197
1.3. Campos del archivo	197

1.4.	Impresión de Etiquetas de lotes	198
2.	Archivo de recepción de credenciales	199
2.1.	Formato externo.....	199
2.2.	Ordenamiento.....	199
2.3.	Campos del archivo	199
	Anexo IV – Metodologías de Modelado de Procesos Administrativos	200
1.	Reingeniería de Procedimientos Administrativos	202
2.	Notación y Semántica	203
3.	Reglas para el Flujo de Mensajes	215
4.	Secuencias utilizadas.	215
	Niveles de Abstracción	218
5.	Estados.....	222
6.	Herramienta de Modelado	222
7.	Pautas para el Modelado.....	223
8.	Glosario.....	228
	Anexo V – Plantillas	229
1.	Plan de Proyecto	230
2.	Mapa de Servicios/Procedimientos	234
3.	Síntesis de Relevamiento.....	236
4.	Acciones de Rediseño	237
5.	Requerimiento Tecnológico	238
6.	Manual de Procedimiento	241
7.	Documento Interno	244
8.	Minuta de Reunión.....	246
9.	Informe de Avance	247
10.	Informe de Cierre	249
11.	Documento Externo.....	249

Memoria de Proyecto – Medio Boleto Estudiantil

Francisco M. Gelabert - fgelabert@santafe.gov.ar

Introducción:

En el presente documento se detallan los pasos seguidos para el diseño, desarrollo y puesta en funcionamiento de un Sistema de información para la gestión del Beneficio de [Medio Boleto Estudiantil](#), según [Decreto 2269/10](#) que aprueba la reglamentación del artículo 2 de la [Ley 13098/2010](#) de la Provincia de Santa Fe. Donde se dispone:

"...una reducción del cincuenta por ciento (50%) en la tarifa ordinaria del autotransporte de pasajeros, para los alumnos regulares del nivel secundario, terciario de grado y universitario, en el período correspondiente a los ciclos lectivos o desde el 1º de febrero hasta el 20 de diciembre de cada año..."

También se detallan las herramientas utilizadas y el contexto donde se desarrollo e implementó la solución. En el desarrollo de la misma, intervinieron diferentes actores del Ministerio de educación, Ministerio de Aguas (Transporte depende de este ministerio) y Ministerio de Gobierno

Para poder integrar estas áreas y desarrollar un trabajo ordenado e interdisciplinario, utilizamos una metodología de dirección de proyecto basada en PMI, en la cual mis actividades fueron la de gestionar el proyecto, establecer el alcance del mismo, recursos necesarios, gestión de riesgos y establecer los artefactos a utilizar en cada una de las etapa.

Esta solución integral permitió la emisión de más de 59000 credenciales por año hasta el día de la fecha, a alumnos de más de 1080 establecimientos desde el año 2010.

Organización de la memoria técnica:

A la memoria técnica la desarrollo en 6 capítulos e incluye un conjunto de Anexos que serán referenciados desde los mismos. En el [CAPITULO I](#), se encuentra una descripción de la Organización donde se desarrollo la solución y el contexto particular de la repartición de donde formaba parte, describe el Equipo y detalla la

integración entre la parte política, agentes de planta permanente, Universidad y parte privada. En el [CAPITULO II](#) se detallan las metodologías creadas en nuestro entorno de trabajo para afrontar los diferentes proyectos y evaluar el avance de los mismos. Por último en el [CAPITULO III](#) se encuentra la forma en la cual utilizamos los diferentes artefactos para el desarrollo de la solución informática.

En el [CAPITULO IV](#) se detalla los pasos para la solicitud de la credencial y en el [CAPITULO V](#) se muestran las estadísticas de las credenciales solicitadas agrupadas por diferentes criterios, y por último en el [CAPITULO VI](#) las conclusiones.

CAPITULO 1. La Organización.

El proyecto se llevó a cabo dentro de la Subsecretaría de Modernización de Gestión, dependiente del Ministerio de Gobierno y Reforma del Estado, el cual junto con 12 Ministerios más conforman el Poder Ejecutivo Provincial¹.

1.1. Ministerio de Gobierno y Reforma del Estado.



Fragmento [Ley de Ministerios N° 12817](#) :

Artículo N° 17.- "El Ministro de Gobierno y Reforma del Estado asiste al Gobernador en todo lo inherente al gobierno interno, a la relación con el Poder Legislativo, a la planificación y coordinación de las políticas y acciones de gobierno, a la planificación y coordinación de políticas que impliquen la reforma del Estado, la participación de la sociedad en las acciones del Estado..."

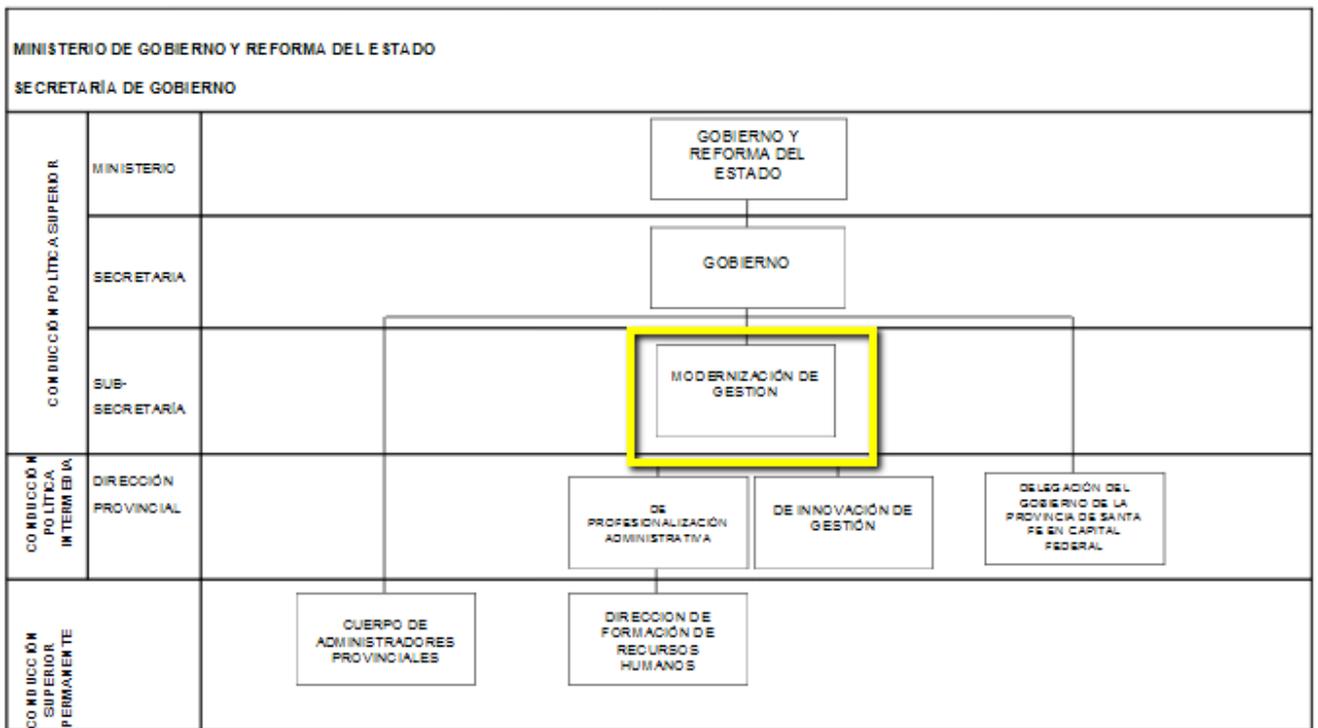


Figura 1. Orgánica Modernización de Gestión (Dto. 38/2007)

¹ <http://www.santafe.gob.ar/transparencia/web/>

1.2. Subsecretaría de Modernización de Gestión

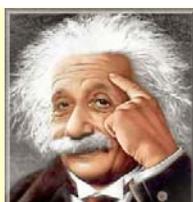


Fragmento [Decreto Provincial N° 38/2007](#):

Misiones de la Subsecretaría: *Entender y asistir en la planificación, coordinación y seguimiento de las políticas de modernización del estado y del programa de gobierno e impulsar una gestión con unidad de concepción y de acción del conjunto de la Administración Pública, impulsando, asimismo, la profesionalización del empleo público.*

1.3. Equipo

La Secretaría de Modernización de Gestión, está compuesta por un Subsecretario y un director, ambos funcionarios políticos (se renuevan los cargos cada 4 años); 3 Asesores Técnicos contratados a la UTN y un abogado perteneciente a la Planta Permanente. El objetivo primordial de la oficina es responder de forma ágil a problemas planteados desde la Gobernación o Ministro de Gobierno, estableciendo opciones, factibilidades, costos, tiempos, impactos y recursos necesarios.



"Necesitamos nuevas formas de pensar para hacer frente a los problemas generados por las viejas formas de pensar"

Albert Einstein

Nuestro principal reto fue implementar una metodología de trabajo que disminuya la incertidumbre de los proyectos, nos permita planificar estratégicamente y nos sirva de herramienta para medir los niveles de avance. Por otro lado también, poder responder con ajustes tempranos a circunstancias no previstas, ya sea internas o externas. Estas circunstancias no previstas generalmente se deben al cambio de prioridades de los proyectos, o a cambios en el alcance de los mismos.

Atento a esto, si bien entendemos que se necesita tener los procedimientos de trabajo controlados, acordamos que el esfuerzo de gestión debe ser acorde a las necesidades del proyecto.

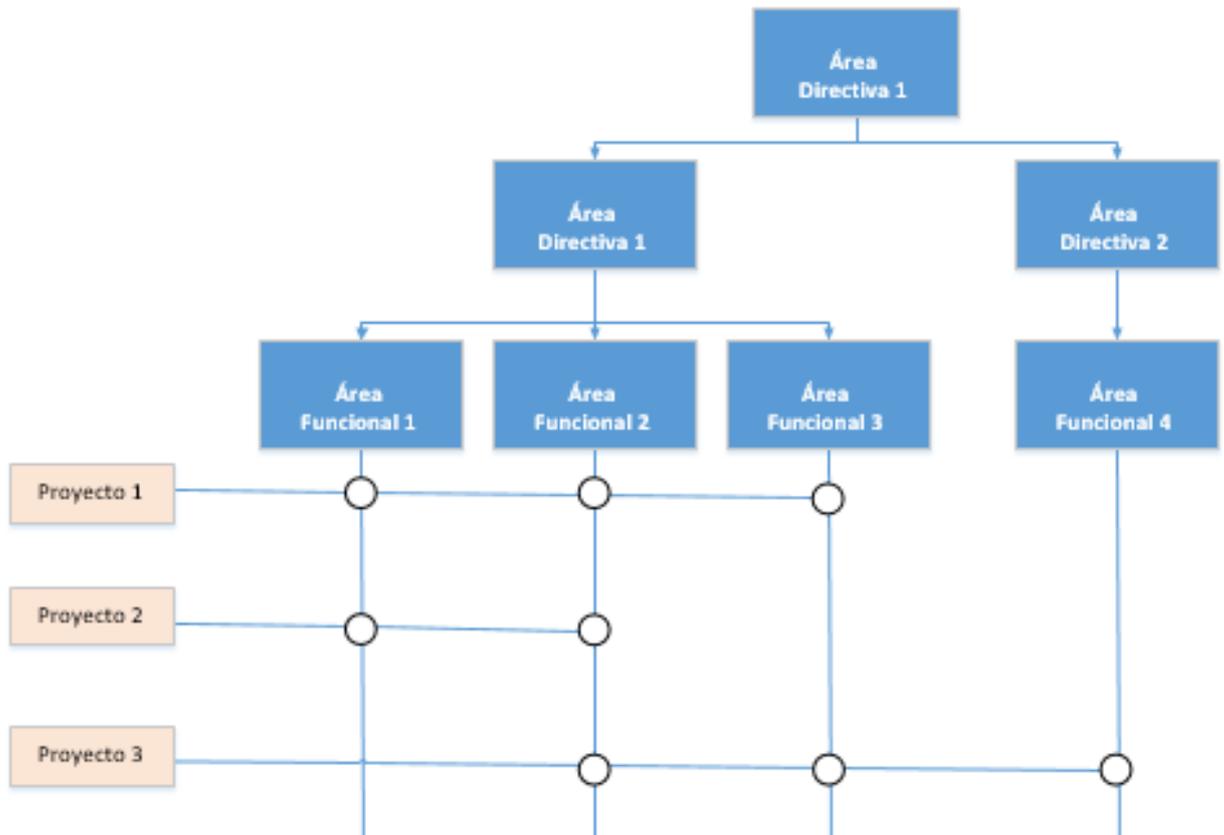


Figura 2. Estructura Matricial.

Si bien la oficina se encuentra inmersa dentro de una estructura burocrática, con un agrupamiento netamente funcional y altamente formalizado, donde sus partes generalmente poseen una Especialización Horizontal (tareas muy especializadas) y vertical muy estrechas, nuestra oficina tiene un funcionamiento más cercano a una Agrupación Matricial, con el uso de Gerentes Integradores.

Donde a cada proyecto se le asignan los recursos (responsables) según las necesidades, su líder, referentes, Plan de Proyectos, patrocinadores, etc. Y a su vez cada unos de estos recursos, con diferentes skills, responden también a varios proyectos.

Nos encontramos con las siguientes ventajas y dificultades:

- Con el tiempo, se agiliza la comunicación entre los diferentes miembros del grupo con diferentes habilidades. A medida que fue transcurriendo el tiempo se

enriqueció el lenguaje en todo el equipo. (interacción entre lenguaje Técnico-Legal-Político).

- Al compartir el mismo espacio físico, y al ser pocas personas, se crearon equipos dúctiles. Minimizando la complejidad en el armado de los mismos al crearse o modificarse los proyectos.
- Si nos encontramos con problemas de comunicación con algunas de las áreas con las que trabajamos en forma conjunta. No por falta de compromiso o colaboración, sino porque en los primeros contactos notamos que no los habían comunicado debidamente de quiénes éramos, ni que roles debíamos cumplir cada uno, ni como estas nuevas tareas iban a incluirse en sus tareas cotidianas.

1.3.1. Mecanismos de Coordinación



Coordinar: Del lat. mediev. *coordinare*, y este del lat. *co-* 'co-' y *ordināre* 'ordenar'.

1. tr. *Unir dos o más cosas de manera que formen una unidad o un conjunto armonioso. U. t. c. prnl.*
2. tr. *Dirigir y concertar varios elementos.*

Fragmento de definición de la Real Academia Española

Al trabajar con diferentes personas pertenecientes a diferentes organismos, diferentes etapas en la Administración pública y consecuentemente diferentes formas de pensar, trabajar, comunicarse, respuesta al cambio, etc. No fue menor el esfuerzo en los mecanismos de coordinación utilizados para alinear las diferentes expectativas de todos.

Ya sea de manera interna o con los demás organismos, se puede decir que utilizamos los siguientes "Mecanismos de Coordinación" en diferentes momentos. Para darles un marco, voy a utilizar la forma en la que Henry Mintzberg² distingue diversas formas de interacción entre las personas:

- El ajuste mutuo: en el día a día, ya sea por medio de charlas entre los diferentes miembros de cada equipo, como así también en reuniones generales

² Henry Mintzberg -Diseño de organizaciones eficientes. Ed. El Ateneo, Argentina 1991, pág. 6

se acuerdan esfuerzos, se dividen tareas y se comunican las formas en las que se debe desempeñar el trabajo. Dado que casi todos éramos relativamente nuevos, este mecanismo lo utilizamos mucho para ir formalizando la metodología de trabajo y los canales de comunicación.

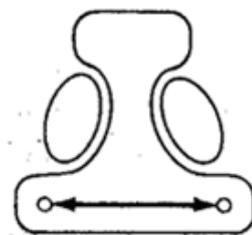


Figura 3. Ajuste Mutuo.

- Supervisión directa: Siempre existe un referente en cada proyecto que realiza el seguimiento y la coordinación general del equipo de trabajo y da cuenta de los avances a la Dirección Provincial.

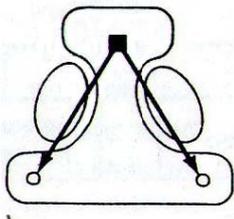


Figura 4. Supervisión Directa

- Estandarización de procesos de trabajo: dentro de la Dirección definimos una metodología de Trabajo mediante la cual se logra la coordinación específica de los procesos de trabajo de las personas que desempeñan tareas interrelacionadas. Más adelante lo vamos a ver más en detalle en el [punto 2.2](#), pero podemos adelantar que se generaron procedimientos de trabajo para la Planificación de Proyectos, Relevamiento de La situación actual de un Área, el relevamiento de la situación actual de un procedimiento, el rediseño de los procedimientos y el seguimiento y control. También se crearon Instructivos para el versionado de documentos, la estructura de carpetas y la confección de diagramas de flujo de procedimientos.

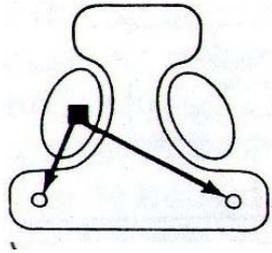


Figura 5. Estandarización de Procesos

- Estandarización de destreza de trabajadores: al momento que se definen los temas a resolver dentro de cada proyecto ya estipula quien es la persona más capacitada para llevar a cabo esa tarea. Ejemplo: abogados para redactar la normativa, informáticos para interactuar con las sectoriales informáticas, contadores para obtener y administrar los recursos físicos e Ingenieros para la gestión y modelados de los procesos.

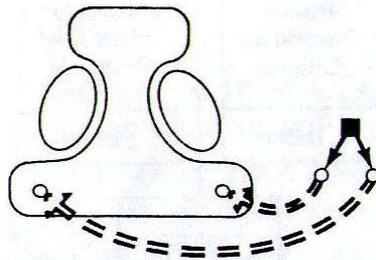


Figura 6. Estandarización de Destreza

- Estandarización de Normas: si bien en muchos casos no se detalla de forma explícita en la documentación de Proyecto, dentro de los mismos se prioriza el lado social y se intenta que los beneficios lleguen a la mayor cantidad de ciudadanos, apuntando a un estado presente y cercano

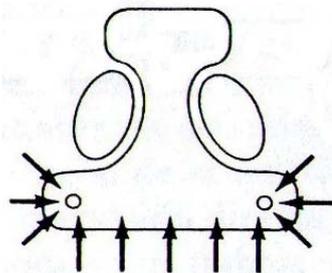


Figura 7. Estandarización de Reglas

CAPITULO 2. Modernización del Estado

2.1. Dirección Provincial de Innovación de Gestión



Fragmento [Decreto Provincial N° 38/2007](#):

Misiones de la Dirección: Fortalecer las capacidades de gestión del Estado en cuanto al logro de sus objetivos institucionales.

Con el objetivo de poder contar herramientas de seguimiento y trazabilidad de los proyectos, en primer lugar nos abocamos en confeccionar una metodología de trabajo personalizada. Para esto, definimos un circuito de trabajo, diferentes procedimientos con responsabilidades y roles, un conjunto de plantillas y artefactos para la Gestión de proyectos, definición de Requisitos, Análisis y Diseño, Implementación, Pruebas, Despliegue, y la Gestión del cambio; teniendo como referente las metodologías estándar RUP y PMBoK.

2.2. ¿Por qué RUP?

El Proceso Unificado de Rational (Rational Unified Process en inglés) es un proceso de desarrollo de software y, junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos. El RUP no es un sistema con pasos firmemente establecidos, sino un conjunto de metodologías adaptables al contexto y necesidades de cada organización.

El RUP está basado en 6 principios clave que son los siguientes:

- **Proceso adaptable:** El proceso deberá adaptarse a las necesidades de los interesados. Las características propias del proyecto u organización, el tamaño del mismo, así como su tipo o las regulaciones que lo condicionen, influirán en el diseño específico. Dada la diversidad de realidades que existen en la administración pública es necesario contar con una herramienta dúctil que permita dar soporte a diferentes estrategias a establecer para cada uno de las oficinas.

- **Equilibrar prioridades:** Los requisitos de los diversos participantes pueden ser diferentes, contradictorios o disputarse recursos limitados. Debe encontrarse un equilibrio que satisfaga los deseos de todos. Gracias a este equilibrio se podrán corregir desacuerdos que surjan en el futuro. No es menor poder contar con una herramienta que nos permite alinear las diferentes expectativas y poder lograr puntos en común en las negociaciones.
- **Demostrar valor iterativamente:** En cada iteración se analiza la opinión de los interesados y equipo, la estabilidad y calidad del producto, y se refina la dirección del proyecto así como también los riesgos involucrados. Esta característica nos permite lograr que los diferentes integrantes del proyecto no pierdan el interés y nos permite, con los resultados en la mano, lograr nuevos recursos y tiempos.
- **Colaboración entre equipos:** El desarrollo de software no lo hace una única persona sino múltiples equipos, para nuestro caso en particular de Medio Boleto Estudiantil, participaron dos empresas de desarrollo, equipos técnicos de la Secretaría de Tecnologías para la Gestión y como equipo de Gestión de Proyecto la Subsecretaría de Modernización de Gestión. Nos permitió tener una comunicación fluida para coordinar requisitos, revisar acuerdos, eliminar conflictos, desarrollo, evaluaciones, planes, resultados, etc.
- **Elevar el nivel de abstracción:** Ampliar el nivel de abstracción nos permitió generar discusiones acerca de diversos niveles y soluciones arquitectónicas.

2.3. PMBOK (Project Management Body of Knowledge)

La Guía del PMBOK® identifica un subconjunto de fundamentos para la dirección de proyectos generalmente reconocido como buenas prácticas (aplicación de conocimientos, procesos, habilidades, herramientas y técnicas puede tener un impacto considerable en el éxito de un proyecto). "Generalmente reconocido" significa que los conocimientos y prácticas descritos son aplicables a la mayoría de los proyectos, la mayoría de las veces, y que existe consenso sobre su valor y utilidad. "Buenas prácticas" significa que se está de acuerdo, en general, en que la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas puede aumentar las posibilidades de éxito de una amplia variedad de proyectos. "Buenas prácticas" no significa que el conocimiento descrito deba aplicarse siempre de la misma manera en

todos los proyectos; la organización y/o el equipo de dirección del proyecto son los responsables de establecer lo que es apropiado para cada proyecto concreto (PMBOK Guide 4th Edition 2009)

El 'PMBOK' reconoce 5 grupos de procesos básicos (Iniciación, Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control) y 9 áreas de conocimiento comunes a casi todos los proyectos. Los procesos se traslapan e interactúan a través de un proyecto o fase y son descritos en términos de: Entradas (documentos, planes, diseños, etc.) Herramientas y Técnicas (mecanismos aplicados a las entradas) Salidas (documentos, productos, etc.)

Las áreas de conocimiento que propone la guía son las siguientes:

- **Gestión de la Integración del Proyecto:** Incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de la dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de dirección de proyectos.
- **Gestión del Alcance del Proyecto:** Incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido para completarla con éxito.
- **Gestión del Tiempo del Proyecto:** Incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo. **Gestión de los Costos del Proyecto:** Incluye los procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado. En nuestro caso en particular solo se gestionaron costos de desarrollo de la solución informática.
- **Gestión de la Calidad del Proyecto:** Incluye los procesos y actividades de la organización ejecutante que determinan responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de que el proyecto satisfaga las necesidades por la cuales fue emprendido.
- **Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto:** Incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen el equipo del proyecto.
- **Gestión de las Comunicaciones del Proyecto:** Incluye los procesos requeridos para garantizar que la generación, la recopilación, la distribución, el almacenamiento, la recuperación y la disposición final de la información del

proyecto sean adecuados, oportunos y entregada a quien corresponda (interesados del proyecto o stakeholders).

- Gestión de los Riesgos del Proyecto: Incluye los procesos relacionados con llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, el análisis, la planificación de respuesta a los riesgos, así como su monitoreo y control en un proyecto.
- Gestión de las Adquisiciones del Proyecto: Incluye los procesos de compra o adquisición de los productos, servicios o resultados que es necesario obtener fuera del equipo del proyecto.

2.4. Metodología de Trabajo

Antes de realizar una descripción del sistema, es importante destacar que adoptamos y ajustamos una metodología que definió la estrategia de trabajo. Si bien el objetivo de la misma fue mantener el proyecto controlado, siempre se hizo mucho énfasis en los siguientes ítems³:

- Poner el mayor esfuerzo en la creatividad y no en la tecnología como base para la generación de cambios.
- Utilizar dicha creatividad con el objeto de simplificar los procesos
- Tecnificar los procesos sin simplificarlos, sólo implica cometer los mismos errores pero con mayor rapidez y a un costo más elevado
- Cuestionar los paradigmas existentes, verificando su correspondencia y utilidad para el presente y futuro de la Organización
- Adoptar un enfoque en procesos en contraposición a los enfoques funcionales
- Debe considerarse como parte de la Organización no sólo a quienes prestan servicios en ella sino, además, a quienes son los beneficiarios de sus productos y servicios, y a quienes actúan como proveedores
- “Concentrar la atención en el enriquecimiento de las actividades y los procesos generadores de valor agregado para los clientes finales, reduciendo y eliminando aquellas que no lo generan” (Mauricio León Lefcovich⁴)

³ Documento de Metodología de Reingeniería de Ministerio de Gobierno y Reforma del Estado. [Ver Anexo V](#)

⁴ Mauricio León Lefcovich es Consultor en Administración de Operaciones, con especial atención en TQM, TPM, Control y Reducción de Costos, Productividad y Mejora Continua. Especialista en Kaizen y Seis Sigma. Creador del Sistema Matricial de Control Interno (SMCI).

2.5. Diagrama de la Estructura de Trabajo.

Se distinguen cuatro roles principales en cada equipo técnico: el Responsable Político, el Líder Técnico, el Asesor Legal y los Consultores Técnicos. Cada uno de estos roles tiene definido sus responsabilidades.

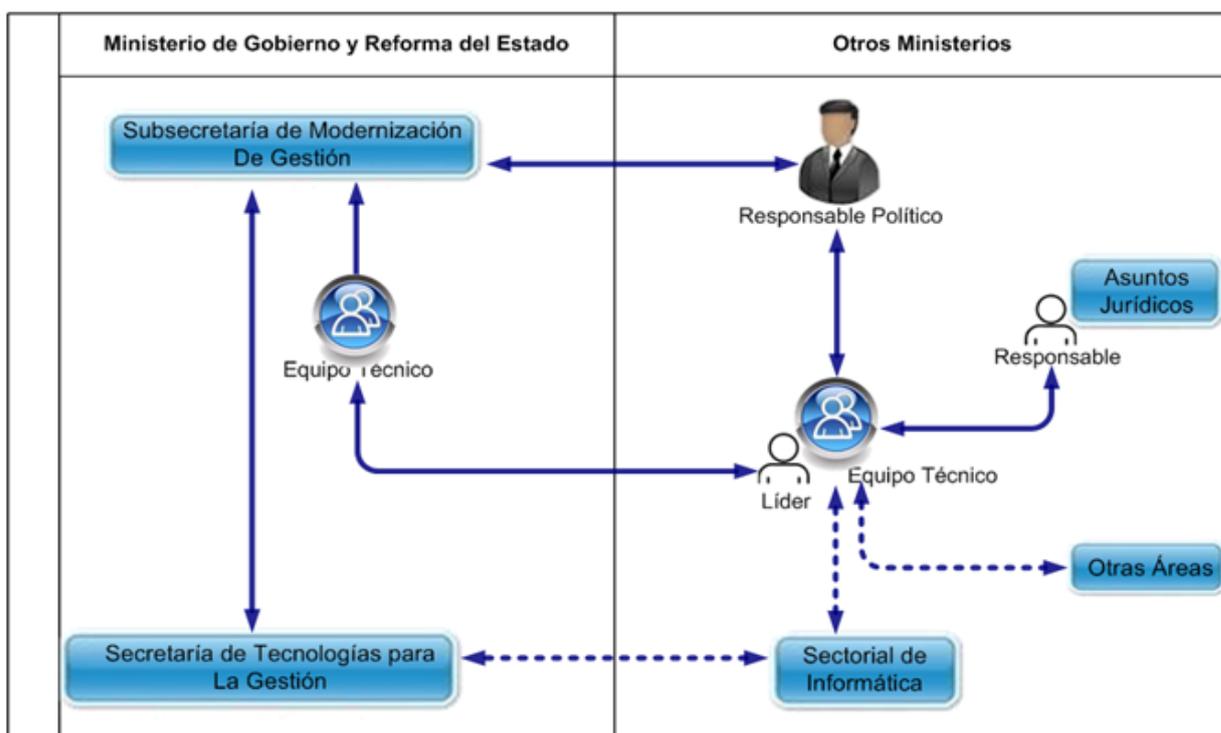


Figura 8. Estructura de Trabajo

2.5.1. Responsable Político

- Identificar, seleccionar y priorizar los proyectos de reingeniería a llevar a cabo por el Equipo de trabajo.
 - Dentro del ámbito de su Ministerio definir que procedimientos son los de mayor impacto alineado con los intereses definidos por el máximo responsable de la jurisdicción.
- Garantizar los recursos con los que se cuenta.
- Aprobar la planificación de proyectos.
- Facilitar el compromiso de los Stakeholders⁵.

⁵ Stakeholders: partes interesadas en el proyecto.

- Facilitar reuniones con actores externos al Equipo de Trabajo.
- Controlar el avance de los proyectos.

2.5.2. Líder Técnico

- Planificar los proyectos de reingeniería.
- Administrar los recursos con los que se cuenta.
- Guiar y dirigir a las personas que conforman los Equipos de Trabajo afectados a los distintos proyectos de reingeniería en sus tareas operativas, de modo de lograr las metas u objetivos fijados en las planificaciones.
- Controlar periódicamente el estado de avance de los proyectos.
- Elaborar resúmenes generales de avance de proyectos para el Responsable Político.
- Coordinar y llevar adelante reuniones con áreas a las cuales el procedimiento objeto de rediseño afecta.
- Participar en las capacitaciones generales sobre la metodología de trabajo organizadas por la Subsecretaría de Modernización de Gestión.

2.5.3. Asesor Legal

- Asesorar legalmente al Equipo Técnico Jurisdiccional.
- Conocer exhaustivamente la normativa vigente y aplicable a los procedimientos administrativos objetos de rediseño.
- Proponer la actualización de las normas legales vigentes, en función de los rediseños de procedimientos administrativos.

2.5.4. Consultor Técnico

- Conocer la estructura orgánica de la Administración Pública.
- Conocer los objetivos generales y específicos de la reforma de la gestión administrativa.
- Conocer la metodología de trabajo vigente.
- Participar en las tareas de reingeniería de procedimientos administrativos, buscando mejorarlos en su eficiencia, calidad y transparencia.
- Realizar tareas de relevamiento, para conocer la situación actual de los procedimientos administrativos objeto de rediseños.

- Participar de entrevistas y reuniones de trabajo.
- Conocer las normativas vigentes que afectan o regulan actualmente al procedimiento.
- Analizar expedientes para conocer los pasos que componen las gestiones.
- Realizar estimaciones de factores que afectan al objetivo del procedimiento.
- Modelar el procedimiento actual para tener una visión clara y simplificada de la situación.
- Reflejar los datos relevados en las plantillas destinadas a este efecto.
- Realizar propuestas de rediseño.
 - Identificar factores críticos de éxito.
 - Identificar factores críticos de rediseño.
 - Proponer modelos alternativos de procedimientos y detallar las principales actividades.
 - Redactar el Manual de Procedimiento que describe en detalle las actividades a llevar a cabo en cada procedimiento rediseñado.
 - Asegurar que se redacten las propuestas que crearán, modificarán o dejarán sin efecto las normas legales necesarias para la implementación o regulación del nuevo procedimiento.
- Realizar el seguimiento de las gestiones guiadas por los procedimientos rediseñados, con el fin de identificar desviaciones y realizar los ajustes necesarios.
- Participar en las capacitaciones generales sobre la metodología de trabajo y los procedimientos rediseñados, a criterio de Líder Técnico.

2.6. Procedimientos de Trabajo

En esta sección se describen los principales procedimientos de trabajo de los equipos de reforma de la gestión administrativa. Se detallan Políticas como marcos dentro de los cuales el personal se podrá manejar con libertad y se describen diagramas que sirven como una guía de referencia de las principales actividades a realizar en cada procedimiento.

Si bien los procedimientos aquí descriptos podrán ser adaptados para cada equipo de trabajo, las plantillas suministradas por la Subsecretaría de Modernización de Gestión para documentar los proyectos bajo la metodología indicada no podrán ser modificadas. Cualquier observación o propuesta de mejora deberá ser comunicada a dicha Subsecretaría y será tenida en cuenta para una nueva versión de la documentación de trabajo.

2.6.1. Planificación de Proyectos

Este procedimiento tiene por objetivo organizar y administrar los recursos con los que se cuenta para lograr con éxito los objetivos propuestos en el proyecto.

El procedimiento de planificación se ejecutará reiteradas veces durante el ciclo de vida del proyecto y se irá adaptando a los sucesivos cambios que se vayan originando. Se planificará al inicio del proyecto y se revisará la planificación luego de las etapas de relevamiento y rediseño (si ésta corresponde). También se revisará la planificación cuando se detecten desviaciones surgidas del seguimiento y control del proyecto y ante la ocurrencia de sucesos no previstos que afecten el alcance o tiempo estimado del proyecto.

Políticas

- Todo proyecto debe estar definido y documentado ([ver plantilla PP en Anexo 6](#)).
- Todo proyecto debe ser monitoreado y controlado periódicamente. El resultado del seguimiento del proyecto deberá ser comunicado al Responsable Político del Equipo.
- Se debe identificar claramente todos los involucrados en el proyecto y definir el equipo de trabajo
- Todo plan de proyecto debe ser revisado y aprobado internamente por el equipo de trabajo previo a toda comunicación externa o publicación del mismo ([ver plantilla PP en Anexo 6](#)).
- Todo plan de proyecto debe ser comunicado y consensuado con los actores de las áreas externas involucradas.
- El plan del proyecto debe ser mantenido durante el ciclo de vida del proyecto.

Diagrama de Procedimiento

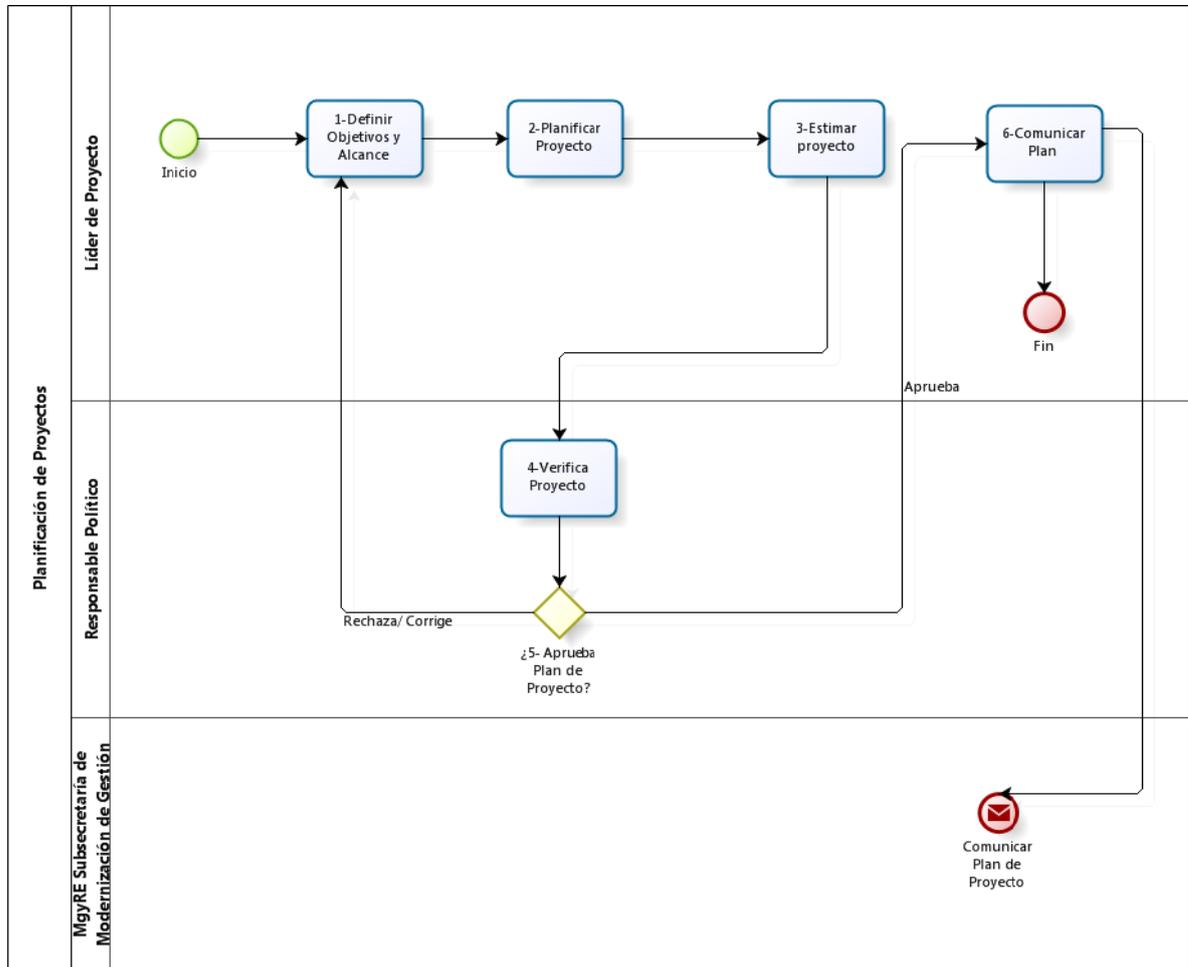


Figura 9. Modelado a través de la herramienta BizAgi⁶

Descripción del Procedimiento

Líder de Proyecto

Definir Objetivos y Alcances. (Referencia: Tarea 1 del Diagrama de Procedimiento)

- Definir con el Responsable Político el objetivo general del proyecto.

⁶ Ver, <http://www.bizagi.com>

- Definir claramente el alcance del proyecto, identificando los límites del proyecto y todas las partes que sumadas conformarán o representarán el proyecto en sí mismo. Identificar si se trata de un proyecto de reingeniería.
- Completar la Planificación del Proyecto.

Planificar Proyecto. (Referencia: Tarea 2 del Diagrama de Procedimiento)

- Identificar Riesgos:
 - Identificar los parámetros que determinan el riesgo del proyecto.
 - Evaluar el impacto de su ocurrencia y la probabilidad de la misma.
 - Determinar posibles cursos de acción para prevenir, proteger o mitigar los efectos ocasionadas ante la ocurrencia de un riesgo determinado.
 - Dependiendo del proyecto se podrán utilizar diversos métodos de identificación y ponderación de riesgos: reuniones de intercambio de ideas entre el equipo de trabajo, entrevistas con personal con experiencia en el área de mayor influencia o impacto en la reingeniería, etc.
- Planificar recursos:
 - Identificar los recursos necesarios para la ejecución del proyecto. Determinar recursos humanos, tecnológicos, edilicios, materiales, etc.
- Planificar seguimiento del Proyecto:
 - Identificar y planear el control de parámetros del proyecto (tiempo, recursos, etc.).
 - Planear el control del cumplimiento del compromiso asumido por los stakeholders.
 - Planear el monitoreo de los riesgos identificados del proyecto.
- Completar la Planificación del Proyecto.

Estimar Proyecto. (Referencia: Tarea 3 del Diagrama de Procedimiento)

- Realizar estimaciones de tareas y tiempos basadas en los hitos identificados en las actividades previas.
- Documentar el cronograma del proyecto utilizando un software de Gestión de Proyectos.
- Completar la Planificación del Proyecto.

Comunicar Plan. (Referencia: Tarea 6 del Diagrama de Procedimiento)

- Comunicar a la Secretaría de Modernización de Gestión el proyecto a iniciar y su planificación
- Comunicar a los participantes en el proyecto, tanto internos (equipo de trabajo) como externos (stakeholders), el Plan de Proyecto formulado y aprobado.
- Asegurar el entendimiento del Plan en General y de los aspectos específicos que involucran a cada una de las partes.

Responsable Político**Verifica Proyecto. (Referencia: Tarea 4 del Diagrama de Procedimiento)**

- Revisar el Plan de Proyecto y verificar que el alcance del proyecto es exacto, completo y que está orientado de acuerdo al objetivo del mismo.

Aprobar Plan. (Referencia: Tarea 5 del Diagrama de Procedimiento)

- Si aprueba el plan, identificar a los stakeholders y lograr un compromiso para tareas específicas dentro del marco del proyecto.
- Si el plan requiere correcciones o modificaciones volver a la tarea 1 del Diagrama de Proceso.

2.6.2. Relevamiento de la situación actual

Este procedimiento tiene por objetivo obtener una visión práctica del flujo actual del procedimiento y de la normativa que lo regula, para luego identificar las desviaciones y problemas que se producen y las oportunidades de mejora.

Políticas

- Las reuniones significativas deben documentarse en una Minuta de Reunión (ver Plantilla MR en Anexo 6).
- El principal esfuerzo estará enfocado en la reingeniería de los procedimientos, por lo tanto la etapa de relevamiento no debe ser excesivamente extensa ni detallada.
- Las cuestiones fundamentales del procedimiento reflejado se deben plasmar en el documento Síntesis de Relevamiento (ver Plantilla SR en Anexo 6).
- Según la complejidad del procedimiento, el relevamiento puede plasmarse además en un Diagrama de Flujo (ver Instructivo para la confección de Diagramas de Flujo de Procedimientos en Anexo 5).

Diagrama de Procedimiento de la situación actual del área.

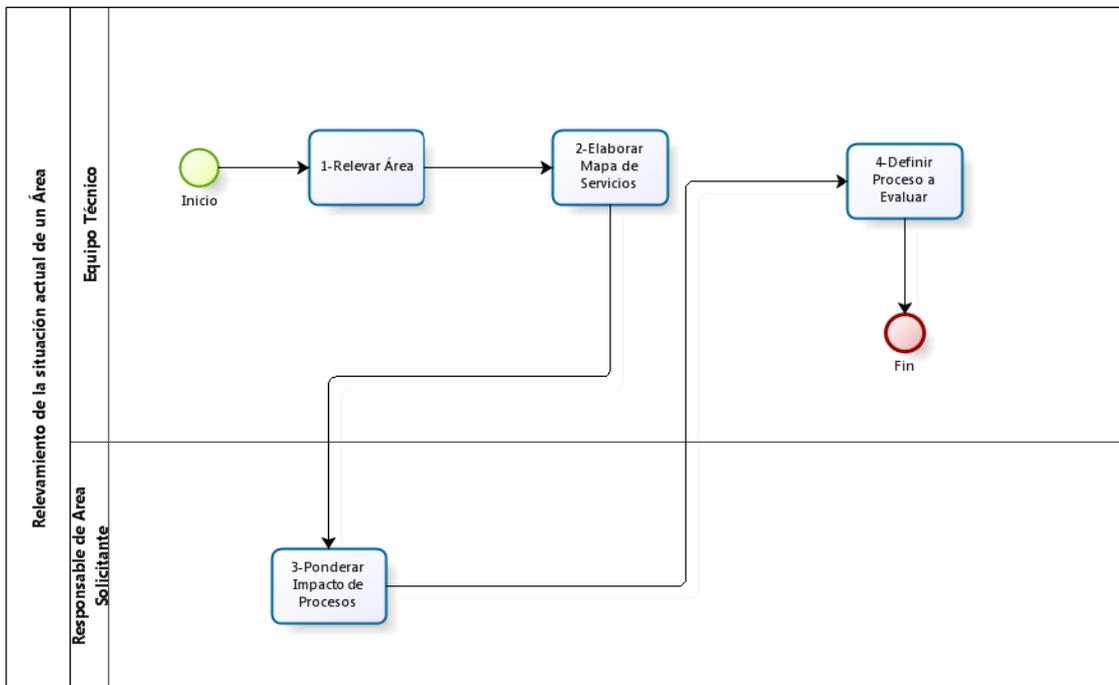


Figura 10. Diagrama de proceso de Relevamiento de área

Equipo Técnico

Relevar Área. (Referencia: Tarea 1 del Diagrama de Procedimiento)

- Identificar los macro procesos desarrollados por el Área relevada.
- Definir los procesos sustantivos de apoyo a cada uno de los macro procesos identificados previamente.

Elaborar MS. (Referencia: Tarea 2 del Diagrama de Procedimiento)

- Relevar los procesos de apoyo identificando sus objetivos generales, las áreas involucradas y su duración promedio.
- Confeccionar el Mapa de Servicios y Procesos del Área.

Definir Proceso a Evaluar (Referencia: Tarea 4 del Diagrama de Procedimiento)

- En base al impacto definido y a la coordinación con el resto de las actividades del equipo, identificar, conjuntamente con el Líder Político, el proceso sobre el cual se continuará el trabajo.
- Consensuar la decisión con el Líder de área solicitante.

Líder de Área Solicitante

Ponderar Impacto de Procesos. (Referencia: Tarea 3 del Diagrama de Procedimiento)

- Verificar el Mapa de Servicios y Procesos del Área realizado por el Equipo Técnico.
- Establecer el impacto de cada proceso y ponderar su importancia.

2.6.3. Relevamiento de la situación actual de un Procedimiento

Este procedimiento se lleva a cabo cuando se desea relevar la situación actual de un procedimiento administrativo.

[Diagrama de proceso de Procedimiento.](#)

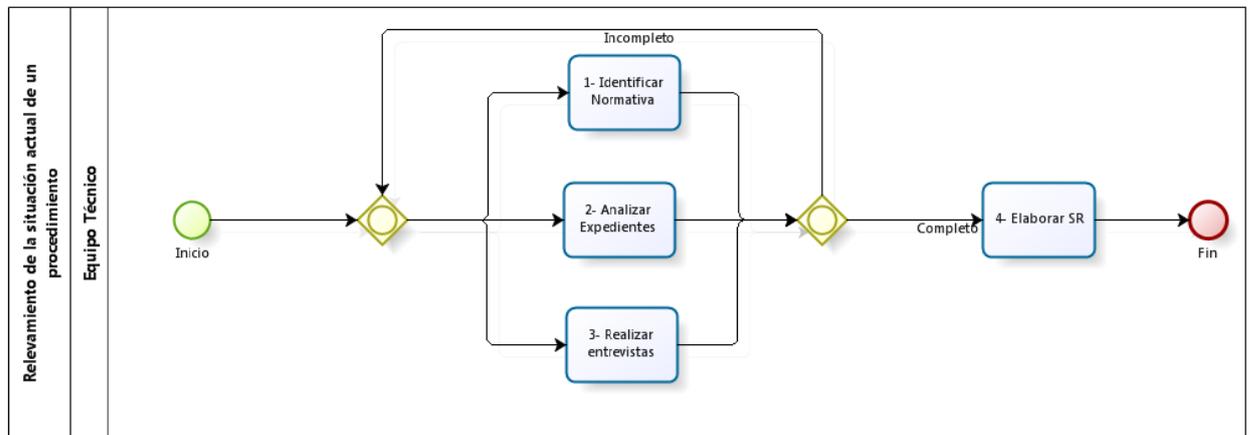


Figura 11. Diagrama de proceso de Relevamiento

Descripción del Procedimiento

Equipo Técnico

Identificar Normativa. (Referencia: Tarea 1 del Diagrama de Procedimiento)

- Identificar la normativa legal vigente que rige el procedimiento actual.
- Identificar normativa que posea en su redacción referencias a que el espíritu de la administración se torne ineficiente a causa del papeleo, la rigidez y las formalidades innecesarias.

Analizar Expedientes. (Referencia: Tarea 2 del Diagrama de Procedimiento)

- Revisar muestras de expedientes de gestiones realizadas y medir los tiempos significativos.
- De ser posible, obtener datos estadísticos y otros indicadores que ayuden al relevamiento de la situación actual.

Realizar Entrevistas. (Referencia: Tarea 3 del Diagrama de Procedimiento)

- Realizar entrevistas con los actores involucrados en el procedimiento, con el fin de obtener una visión general de las

actividades realizadas, sus vicios y las posibles oportunidades de mejora.

Elaborar SR. (Referencia: Tarea 4 del Diagrama de Procedimiento)

- Confeccionar la Síntesis de Relevamiento de la situación actual del procedimiento y verificar dicho documento con los actores involucrados.

2.6.4. Rediseño

Políticas

- Se realizarán propuestas en base a los problemas y oportunidades de mejora detectados en la etapa de relevamiento.
- Se deberá realizar un análisis de factibilidad sobre la propuesta realizada.
- En el análisis de factibilidad se deberán tener en cuenta aspectos técnicos y políticos. En el análisis deberán participar funcionarios políticos de alto nivel para la toma de decisiones y responsables del equipo técnico a modo de asesoría.
- Si no es factible de implementar la propuesta realizada se documentará el circuito administrativo relevado y se publicará en la Intranet.
- Se utilizará un Diagrama de Flujo en BPMN para modelar las tareas que conforman el procedimiento rediseñado (ver Instructivo para la confección de Diagramas de Flujo de Procedimientos en Anexo 5).

Diagrama de Procedimiento para avanzar con un rediseño.

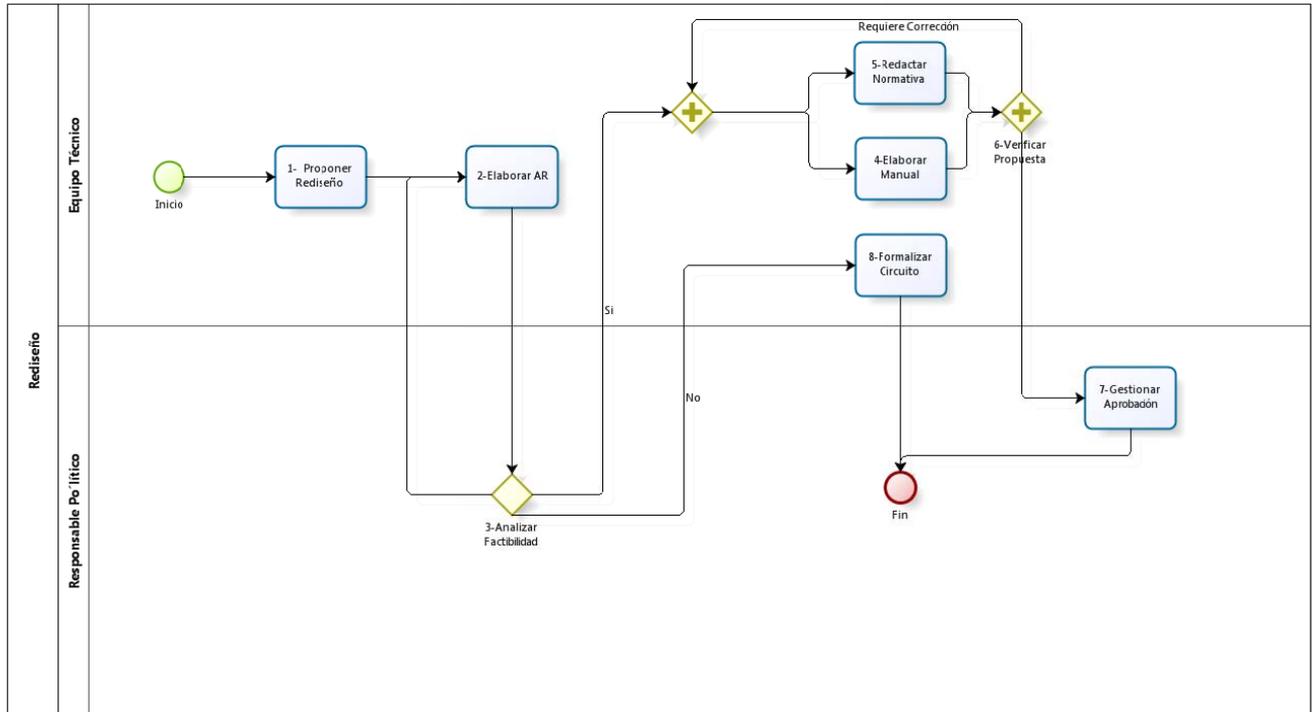


Figura 12. Proceso de Rediseño

Descripción del Procedimiento

Equipo Técnico

Proponer Rediseño. (Referencia: Tarea 1 del Diagrama de Procedimiento)

- En base al documento Síntesis de Relevamiento obtenido en el proceso de relevamiento, realizar propuestas de rediseño, aprovechando las oportunidades de mejora y eliminando los vicios del procedimiento relevado.
- Proponer alternativas innovadoras para la gestión, utilizando la tecnología como herramienta y no como base de las soluciones propuestas.

Elaborar AR. (Referencia: Tarea 2 del Diagrama de Procedimiento)

- Identificar los Factores Críticos de Éxito que influyen sobre el objetivo del proyecto.

- Identificar las Acciones de Rediseño que influirán en el Rediseño propuesto.
- Plasmar la propuesta en el documento Acciones de Rediseño (AR), identificando las tareas a realizar y los responsables de las mismas.

Proponer Manuales y Formularios. (Referencia: Tarea 4 del Diagrama de Procedimiento)

- Confeccionar el Manual de Procedimiento o el Instructivo que guiará la gestión rediseñada.
- Confeccionar los Formularios que acompañarán y servirán de soporte al procedimiento.

Proponer Normativa. (Referencia: Tarea 5 del Diagrama de Procedimiento)

- Confeccionar los proyectos de normativa legal necesarios para avalar la gestión mediante el procedimiento rediseñado.
Incluir:
 - Derogación / Sustitución de normas vigentes.
 - Excepciones a normativa vigente.
 - Aprobación de Manual de Procedimiento.
 - Fecha de comienzo de vigencia del procedimiento rediseñado y articulación de gestiones en curso.

Verificar Propuesta. (Referencia: Tarea 6 del Diagrama de Procedimiento)

- Verificar con los actores involucrados la documentación propuesta en la tarea 4.
- Gestionar la revisión legal de la normativa propuesta en la tarea 5.

Formalizar Circuitos. (Referencia: Tarea 8 del Diagrama de Procedimiento)

- Se elabora un Manual de Procedimiento formalizando un Procedimiento Administrativo.

Responsable Político

Analizar Factibilidad. (Referencia: Tarea 3 del Diagrama de Procedimiento)

- Se analizan las Acciones de Rediseño propuestas por el Equipo Técnico.
- En caso de que se necesite ampliar, modificar o corregir las Acciones de Rediseño:
 - Ejecutar la Tarea 2: "Elaborar AR".
- Se comunica las Acciones de Rediseño (AR) en una reunión donde deben estar los principales funcionarios de las áreas involucradas en el Procedimiento Administrativo a rediseñar.
- Se analiza la continuidad del esfuerzo de reingeniería.
- En caso que se decida continuar con la reingeniería:
 - Se ejecuta la Tarea 4: "Elaborar Manual" y Tarea 5: "Redactar Normativa".
- En caso que se decida no continuar con la reingeniería:
 - Se ejecuta la Tarea 8: "Formalizar Circuito".

Gestionar Aprobación. (Referencia: Tarea 7 del Diagrama de Procedimiento)

- Realizar la gestión correspondiente para la aprobación del nuevo procedimiento a través de la norma legal correspondiente.

2.6.5. Seguimiento y Control

Este procedimiento tiene por objetivo monitorear el avance del proyecto y controlar que no se provoquen desvíos respecto a lo planificado. Ante la identificación de desvíos se deberá comunicar la novedad y tomar acciones para restablecer el curso normal o esperado del proyecto.

Políticas

- El líder del equipo de trabajo debe monitorear periódicamente el proyecto.
- Para el seguimiento del proyecto se utilizará el documento Informe de Avance (ver plantilla IA en Anexo 6).

- Para la finalización del proyecto se utilizará el documento Informe de Cierre (ver plantilla IC en Anexo 6).
- El líder debe comunicar periódicamente el estado en que se encuentra el proyecto a todos los participantes.
- Debe actualizar la planificación ante eventuales cambios.

Diagrama de Procedimiento para el monitoreo de un proyecto.

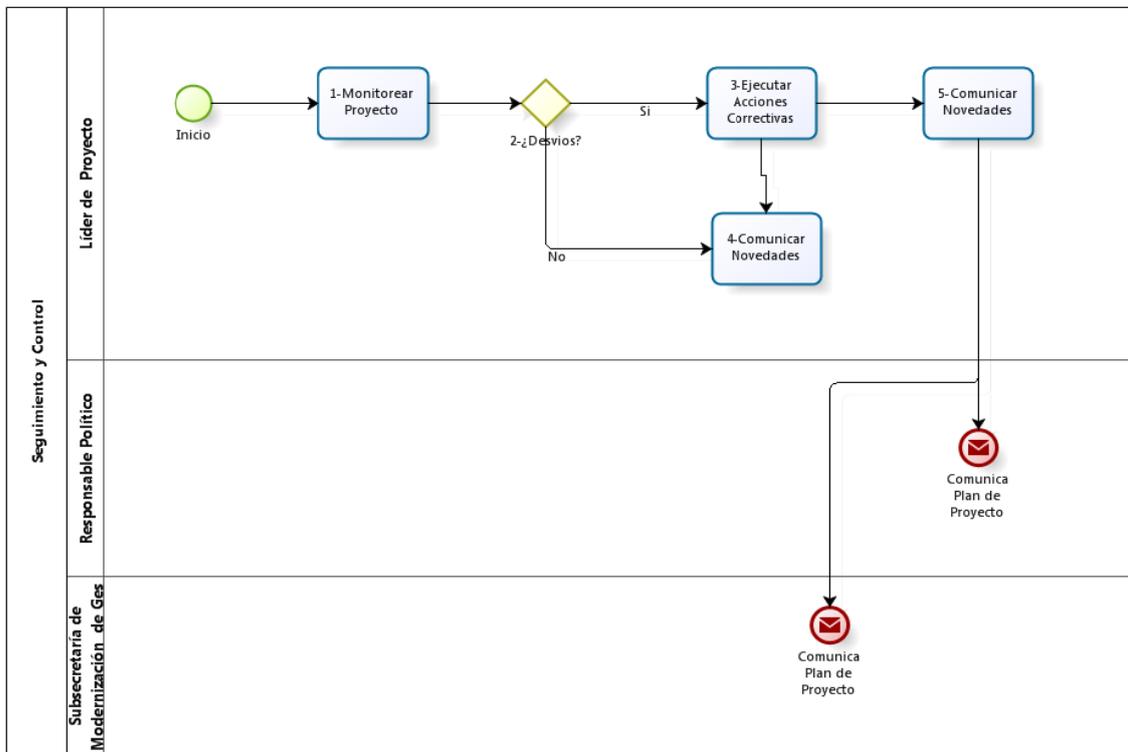


Figura 13. Diagrama de Seguimiento y control

Descripción del Procedimiento

Líder de Proyecto

Monitorear proyecto. (Referencia: Tarea 1 del Diagrama de Procedimiento)

- Según lo planificado se controlará:
 - El tiempo de ejecución de las actividades programadas.

- El nivel de compromiso de los Stakeholders.
- Los riesgos de proyecto.
- Confeccionar el Informe de Avance correspondiente.
- Si hubo desvíos respecto a lo planificado, analizar estado del proyecto y proponer alternativas de acción de carácter correctivo.

Comunicar Resultado. (Referencia: Tarea 2 del Diagrama de Procedimiento)

- Presentar Seguimiento y Control de Proyecto al Responsable Político.
- Si hubo desvíos analizar alternativas y determinar curso de acción.

Ejecutar Acciones Correctivas. (Tarea: Actividad 3 del Diagrama de Procedimiento)

- Ejecutar acciones correctivas según curso de acción determinado.
- Ajustar el plan de proyecto al curso de acción elegido.

Comunicar Novedades. (Tarea: Actividad 4 del Diagrama de Procedimiento)

- Comunicar el plan de proyecto modificado al Responsable Político.
- Comunicar el plan de proyecto modificado a la Subsecretaría de Modernización de Gestión.
- Dependiendo de la magnitud y naturaleza de los cambios, comunicar las novedades a los stakeholders correspondientes.

2.7. Instructivos

2.7.1. Versionado de Documentos

Para mantener la integridad de los documentos utilizamos un Sistema de Control de Revisiones. La herramienta utilizada fue TortoiseSVN⁷, la misma nos permitió gestionar el control de cambios de los archivos.



Para documentar el trabajo, creamos plantillas que se debían utilizar según el caso y dos estructuras de carpetas para mantener ordenados los archivos y ubicarlos fácilmente. (Proyectos en general y Proyectos de Reingeniería)

Los documentos que deberán versionarse son:

- PP - Plan de Proyecto
- MS - Mapa de Servicios/Procedimientos
- SR - Síntesis de Relevamiento
- AR - Acciones de Rediseño
- RT - Requerimiento Tecnológico
- MP - Manual de Procedimiento

⁷ <https://tortoisesvn.net/>

2.8. Estructura de Carpetas

2.8.1. Para Proyectos en General

A continuación se detalla la estructura de carpetas que debe respetar todo proyecto iniciado bajo la metodología de trabajo establecida por la Subsecretaría de Modernización de Gestión. Esta estructura aplica para todos los casos excepto para proyectos de Reingeniería o Rediseño de Procedimientos Administrativos.

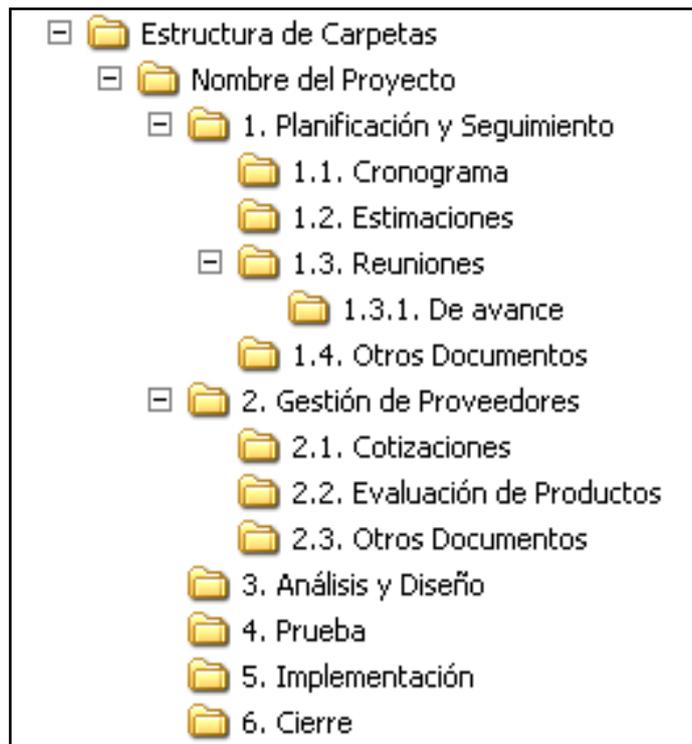


Figura 14. Estructura de carpetas

2.8.2. Para Proyectos de Reingeniería de Procedimientos

Los proyectos iniciados en la Subsecretaría de Modernización de Gestión, referidos a Reingeniería o Rediseño de Procedimientos Administrativos deben, en todos los casos, respetar la siguiente estructura:

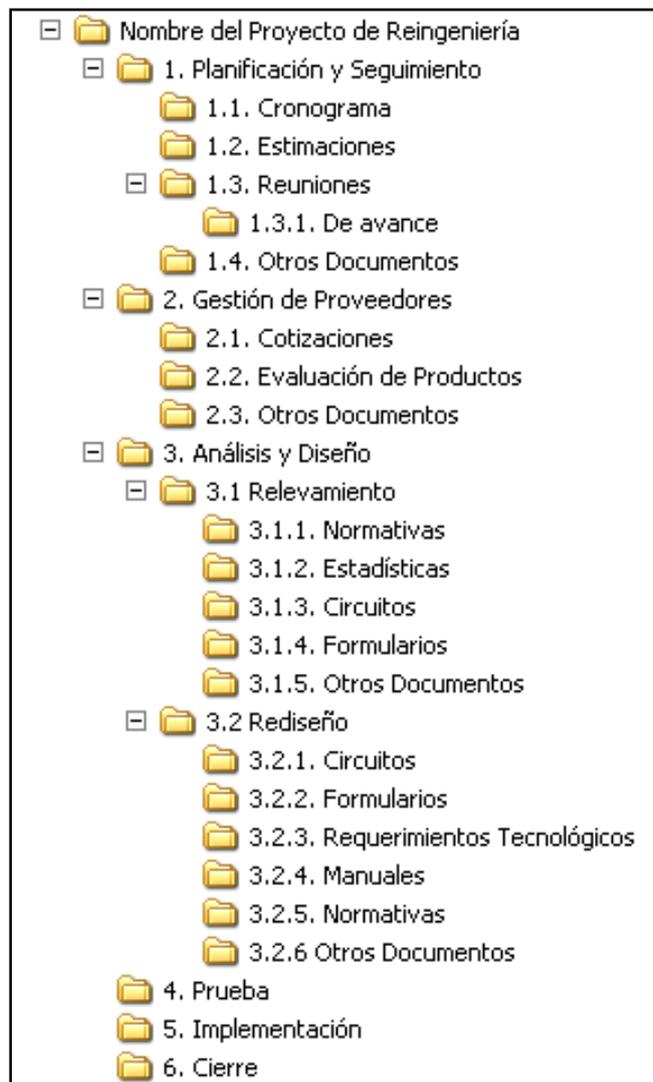


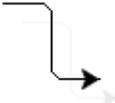
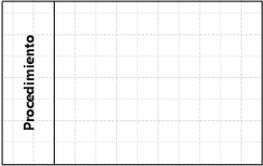
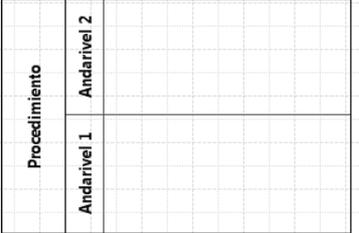
Figura 15. Estructura de carpetas.

2.8.3. Ubicación de documentos en la estructura de carpetas

Plantilla	Nombre	Ubicación
PP	Plan de Proyecto	\\Nombre del Proyecto\1. Planificación y Seguimiento \\Nombre del Proyecto de Reingeniería\1. Planificación y Seguimiento
MS	Mapa de Servicios/Procedimientos	\\Nombre del Proyecto de Reingeniería\3. Análisis y Diseño\3.1 Relevamiento\3.1.5. Otros Documentos
SR	Síntesis de Relevamiento	\\Nombre del Proyecto de Reingeniería\3. Análisis y Diseño\3.1 Relevamiento
AR	Acciones de Rediseño	\\Nombre del Proyecto de Reingeniería\3. Análisis y Diseño\3.2 Rediseño
RT	Requerimiento Tecnológico	\\Nombre del Proyecto de Reingeniería\3. Análisis y Diseño\3.2 Rediseño\3.2.3. Requerimientos Tecnológicos
MP	Manual de Procedimiento	\\Nombre del Proyecto de Reingeniería\3. Análisis y Diseño\3.2 Rediseño\3.2.4. Manuales
DI	Documento Interno	
MR	Minuta de Reunión	\\Nombre del Proyecto\1. Planificación y Seguimiento\1.3. Reuniones \\Nombre del Proyecto de Reingeniería\1. Planificación y Seguimiento\1.3. Reuniones
IA	Informe de Avance	\\Nombre del Proyecto\1. Planificación y Seguimiento\1.3. Reuniones\1.3.1. De avance \\Nombre del Proyecto de Reingeniería\1. Planificación y Seguimiento\1.3. Reuniones\1.3.1. De avance
IC	Informe de Cierre	\\Nombre del Proyecto\6. Cierre \\Nombre del Proyecto de Reingeniería\6. Cierre
DE	Documento Externo	

2.8.4. Confección de Diagramas de Flujo de Procedimientos

Descripción de la simbología:

Objeto	Descripción	Forma
Evento	Es algo que pasa durante el transcurso de un Procedimiento.	 <p>Inicio Intermedio Fin</p>
Actividad/ Tarea	Es una tarea realizada dentro del Procedimiento. Puede ser atómica o compuerta.	
Decisión	Controla la convergencia y divergencia del flujo de trabajo.	
Secuencia	Secuencia (sequence flow). Muestra un orden de secuencia entre actividades.	
Procedimiento	Agrupar un conjunto de acciones que se realizan de la misma forma, con una serie común de pasos claramente definidos en un proceso.	
Andarivel	Representa un participante en un proceso. Es un sub-partición dentro de un Procedimiento. Se usa para organizar y categorizar actividades.	

Consideraciones generales⁸:

Áreas:

- El área que inicia el procedimiento debe ubicarse a la izquierda.
- Para las áreas internas a la Jurisdicción u Organismo que realiza el procedimiento particular se indicará su nombre.
- Para áreas externas se indicará su nombre y el Ministerio u Organismo al que pertenecen.

Tareas:

- Todas las formas que describen las tareas deben tener el mismo tamaño.
- Se numeran correlativamente, primero el flujo normal y luego las alternativas y excepciones.
- Se nombran como verbo en infinitivo y una breve descripción.
- NO se utilizarán tareas del tipo enviar, recibir, firmar ni ninguna otra que NO aporte **valor al proceso**, a menos que se considere indispensable para el modelado en particular.

- **Tareas con igual nombre:**

- Representan la misma tarea.
- Se describen en la primera ocurrencia y se referencia a esa en las siguientes.

- **Tarea que depende de dos o más tareas independientes para comenzar:**

- Se conectan con un conector de n entradas y una salida, estandarizado.

- **Tarea que deriva de dos tareas independientes para comenzar:**

- Se conectan con un conector directo de una entrada y n salidas, estandarizado.

⁸ Para más información consultar el Documento **DE-MetodologíaModeladoProcedimientosAdministrativos.doc**

- **Tareas de Decisión:**
 - Tareas con distintos caminos de salida.
 - Nombre: analizar, evaluar, autorizar.
 - Rotular todas las salidas.
- **Notificaciones hacia fuera de la Organización:**
 - Se incluirán explícitamente en el diagrama sólo las más importantes.
 - Todas las notificaciones deben tener el mismo tamaño.
 - Los flujos deben tener sentido hacia las notificaciones.
 - NO se describen como tarea.
 - Los retornos se dejan especificados en la tarea de envío.

CAPITULO 3. Detalles del Proyecto de Medio Boleto

En el siguiente capítulo se detallan los pasos seguidos para el planificación, diseño, desarrollo y testing del Sistema.

3.1. Gestión de Proyecto.

Para la Gestión de proyectos se detallan los siguientes ítems:

Nombre

Gestión de Credenciales de Medio Boleto Estudiantil Interurbano.

Fecha de Inicio

Viernes 5 de Agosto de 2010

Alcance

- Implementar un sistema que brinde agilidad e innovación a la gestión de “credenciales de franquicia estudiantil”, para que los estudiantes de la provincia de Santa Fe puedan gozar de los beneficios que les otorga la Ley 10328, que aplica una reducción del cincuenta por ciento (50%) en la tarifa ordinaria del transporte de pasajeros de trayecto interurbano, proporcionando un sistema web de solicitud de credenciales, opciones para automatizar la certificación de regularidad de los estudiantes por parte de los establecimientos educativos, y soporte informático para la logística y entrega de la credencial al solicitante (estudiante).

Objetivos y Beneficios del Proyecto**Objetivo General:**

- Especificación del procedimiento de solicitud, confección y entrega de la credencial de Medio Boleto Estudiantil y confección de un sistema web que de soporte a:
 - alta de solicitudes,
 - consultas de estado de solicitudes
 - certificación de regularidades
 - logística de distribución y notificaciones a los estudiantes.

Objetivos Específicos:

- Garantizar que las/los estudiantes de instituciones secundarias, terciarias y/o universitarias, que tengan su lugar de residencia

en una localidad distinta a la de la institución educativa a la que asisten regularmente, tengan acceso a la Credencial de Medio Boleto Estudiantil Interurbano.

- Que el solicitante pueda obtener de manera ágil, fácilmente y en tiempo y forma, su credencial
- Brindar un sistema web de solicitud de credenciales, para agilizar dicha gestión.
- Brindar un sistema web de consultas de estado de las solicitudes, para que los estudiantes puedan verificar la situación de su trámite.
- Que la institución educativa pueda expresar de manera ágil, la situación de regularidad del solicitante.
- Confeccionar un carnet (credencial) con el menor costo posible y con medidas de seguridad.
- Permitir que las empresas de transporte puedan verificar la validez de las credenciales.
- Permitir que las empresas de transporte puedan certificar la identidad de los beneficiarios y el trayecto habilitado para la reducción de la tarifa.
- Brindar a los beneficiarios del medio boleto la posibilidad de expresar sugerencias y/o su disconformidad con el servicio (portal web de la provincia).

Beneficios

- Garantizar y facilitar a los estudiantes de nivel secundario, terciario y o universitario de la Provincia, el acceso al derecho que les otorga la Ley 10328 que les concede una reducción del 50% en la tarifa ordinaria del transporte de pasajeros, en viajes desde su lugar de residencia hasta el lugar de estudio.
- Garantizar una gestión ágil y sencilla para el acceso a las credenciales de franquicia que habilitan a los estudiantes a acceder al beneficio del Medio Boleto Estudiantil Interurbano.
- Brindar soporte a la Subsecretaría de Transporte para la gestión de credenciales solicitadas, "regularizadas", enviadas a imprimir y distribución de credenciales impresas.

Áreas Involucradas en el Proyecto

- Subsecretaría de Modernización de Gestión – Ministerio de Gobierno y Reforma del Estado
- Subsecretaría de Transporte – Ministerio de Aguas y Servicios Públicos
- Dirección General de Planificación y Coordinación de Proyectos – Ministerio de Educación
- Sectorial de Informática – Ministerio de Educación
- Infraestructura de Datos Espaciales de la Provincia de Santa Fe (IDESF)

Leyes y Decretos reglamentarios

- Ley 13098 – Medio Boleto Estudiantil Interurbano
- Decreto 2269-2010 – Reglamenta la Ley 13098
- LEY 2499 - Fija las normas a que deben someterse los empresarios de servicios de transporte colectivo de pasajeros por los caminos de la Provincia.

Ciclo de Vida del Proyecto

- Determinamos las Fases y subetapas, definimos los Hitos y los colocamos en el tiempo.

FASE INICIAL

- Relevamiento y análisis de Situación Actual (Responsables – Subsecretaría de Modernización de Gestión)
- Análisis y especificación de propuestas (Responsables – Subsecretaría de Modernización de Gestión)
- Consenso con Agentes representativos (Responsables – Subsecretaría de Modernización de Gestión)

FASE 1 - Alcance

- Etapa 1: Análisis detallado y especificación de propuestas (Responsables – Subsecretaría de Modernización de Gestión)
- Etapa 2: Consenso con Agentes representativos (Responsables – Subsecretaría de Modernización de Gestión)
- Etapa 3: Diseño (Responsables – Subsecretaría de Modernización de Gestión)
- Etapa 4: Especificación de Casos de Prueba (Responsables – Subsecretaría de Modernización de Gestión)
- Etapa 5: Desarrollo (Responsables – Subsecretaría de Modernización de Gestión)

- Etapa 6: Ejecución de Pruebas (Responsables – Subsecretaría de Modernización de Gestión)
- Etapa 7: Creación de Manuales (Responsables – Subsecretaría de Modernización de Gestión)
- Etapa 8: Capacitación al Personal (Responsables – Subsecretaría de Modernización de Gestión)
- Etapa 9: Implementación (Responsables Subsecretaría de Modernización de Gestión)
- Etapa 10: Cierre de la FASE 1.

FASE 2 - Alcance: "BackOffice"

- Etapa 1: Análisis detallado y especificación de propuestas (Responsables – Subsecretaría de Modernización de Gestión)
- Etapa 2: Diseño (Responsables – Subsecretaría de Modernización de Gestión)
- Etapa 3: Desarrollo (Responsable: programador externo)
- Etapa 4: Ejecución de Pruebas (Responsables – Subsecretaría de Modernización de Gestión)
- Etapa 5: Creación de Manuales (Responsables – Subsecretaría de Modernización de Gestión)
- Etapa 6: Capacitación al Personal (Responsables – Subsecretaría de Modernización de Gestión)
- Etapa 7: Implementación (Responsables –Subsecretaría de Modernización de Gestión)
- Etapa 8: Transferencia tecnológica (Responsables – Subsecretaría de Modernización de Gestión y Subsecretaría de Transporte)
- Etapa 9: Cierre de la FASE 2.

FASE FINAL

- Etapa 1: Cierre del proyecto.
- Etapa 2: Mantenimiento y Gestión de la configuración. (Responsables – Definidos por la Subsecretaría de Transporte)

Proyectos Relacionados e Impacto en la Organización

Proyecto	Descripción del Impacto
Constancia de Escolaridad Online	La implementación del servicio web de verificación de regularidades de los estudiantes de establecimientos educativos dependientes del Ministerio de Educación de la provincia, que se implementa en el marco del actual proyecto (Medio Boleto), significa un avance fundamental para el proyecto constancias de escolaridad Online.
Solicitud Web de Asignaciones Familiares	Al poder consultar en línea la Constancia de Escolaridad, e implementarse la solicitud Web de Asignaciones Familiares, ya no será requisito para los solicitantes de Asignaciones Familiares la presentación de dicho documento y por ende, se les evitará el contratiempo que actualmente les significa realizar este trámite.

Administración del Riesgo

Riesgo (descripción breve)	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto	Ponderación del Riesgo	Acciones a Tomar (preventivas, mitigaciones o de contingencia según corresponda)
Tiempos acotados para cumplir con los plazos requeridos.	Alto	Alto	Muy Critico	Optar por una metodología iterativa e implementar progresivamente módulos funcionales, en orden de prioridad de los requerimientos afrontados.

Riesgo (descripción breve)	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto	Ponderación del Riesgo	Acciones a Tomar (preventivas, mitigaciones o de contingencia según corresponda)
Dificultad para coordinar la certificación de regularidades automática con instituciones educativas no dependientes del Ministerio de Educación, especialmente si no disponen de la información de regularidad de los estudiantes en bases de datos.	Medio	Alto	Bajo	Se deberá prever la necesidad de contemplar alternativas para la automatización de certificaciones de regularidad para los establecimientos que no dispongan de bases de datos de regularidad o no puedan o no deseen implementar un servicio de verificación automático.
Baja predisposición de las Instituciones para colaborar en la certificación y/o distribución de credenciales.	Bajo	Bajo	Bajo	Se tendrá brindar todo el apoyo e información requerida por las instituciones a fin de simplificar las responsabilidades que se les encomienda en el ámbito de este proyecto.
Necesidad de disponer de recursos económicos para afrontar los costos de RENOVACION de carnets.	Bajo	Bajo	Bajo	Se deberá contemplar en el presupuesto anual.

Figura 16. Probabilidad de ocurrencia (p): Alta ($p > 0,75$), Media ($0,25 < p < 0,75$) o Baja ($p < 0,25$).

Ponderación del Riesgo	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto
Muy Crítico	Alta	Alto
Crítico	Alta	Medio
	Media	Alto
Medio	Alta	Baio
	Baio	Alto
	Media	Medio
	Baio	Medio

Ponderación del Riesgo	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto
	Media	Bajo
Bajo	Bajo	Bajo

Figura 17. Ponderación del riesgo

3.2. Relevamiento y Documentación.

Para el Relevamiento se generaron agendas de reunión, y en cada una de las mismas se trató de tener un índice de temas a tratar y/o acordar. Finalizadas las mismas, se documentaron las minutas, en una plantilla ya preestablecida, y se comunica a todos los interesados.



Ministerio de Gobierno y Reforma del Estado

Minuta de Reunión
[Ingrese Nombre del Proyecto]



1- Minuta de Reunión

Motivo			
Fecha, lugar y duración			
Fecha y hora	dd/mm/aaaa - hh:mm		
Lugar			
Duración	xxx min.		
Participantes Indicar con una x si asistió a la reunión			
Apellido y Nombre	Área	Cargo/función	<input type="checkbox"/>
Apellido y Nombre	Área	Cargo/función	<input type="checkbox"/>
Temas (o agenda de la reunión)			
1.	Breve descripción del tema		
2.	Breve descripción del tema		
Resumen sobre los temas tratados			
1.	- Incluir punto de interés acerca del Tema 1. - Incluir punto de interés acerca del Tema 1.		
2.	- Incluir punto de interés acerca del Tema 2. - Incluir punto de interés acerca del Tema 2. -		
Compromisos Indicar la fecha de entrega			
Apellido y Nombre	Breve descripción del compromiso pendiente.		dd/mm/aaaa
Observaciones			
Observaciones acerca de la reunión que se consideren necesarias incluir en el documento.			

Figura 18. Plantilla de Minuta de reunión

3.3. Requerimientos.

Para la documentación inicial de los requisitos utilizamos UML 2.0 (herramienta Enterprise Architect 7.0) y un documento donde se detallan exhaustivamente todos los puntos a tener en cuenta para cada una de las Funcionalidades del Sistema y su interacción con el entorno. A continuación voy a describir algunos puntos que entiendo se deben resaltar en el desarrollo técnico del Proyecto⁹.

3.3.1. Plantilla y Metodología de documentación.

Antes de adentrarnos en los términos más técnicos del desarrollo de la solución. Surgió un gran interrogante al momento de comenzar la elicitación de los requerimientos y la documentación de los mismos.

Como mencionamos en capítulos anteriores, estábamos en el medio de la creación y uso de una metodología de trabajo. Si bien veíamos que atento al gran número de actores intervinientes en el proyecto y la complejidad de las funcionalidades, todo indicaba que íbamos a utilizar las plantillas de documentación detalla de casos de uso También entendíamos que debíamos encontrar un balance entre una documentación detallada y exhaustiva y los tiempos con los que contábamos.

Los tiempos acotados, se transformaron en riesgos que no podíamos minimizar (dada la sensibilidad política del proyecto). Así que decidimos utilizar la plantilla de documentación de casos de uso menos detallada (ver en anexo 7 - CUXXX-CasoDeUso), y minimizar los riesgos de comunicación con muchos actores, mediante mecanismos formales: Reuniones, minutas de reunión, correos electrónicos con compromisos asumidos, acceso al repositorio versionado para los casos que así se requería y trabajo a la par con los desarrolladores de la empresa tercerizada.

⁹ Para mayor detalle ver Anexo II -Requerimientos Tecnológicos

3.3.2. Actores / Usuarios Alcanzados.

Existen 4 tipos de usuarios que intervienen en diferentes momentos:

1. **Solicitante:** estudiante que desea acceder al beneficio de Medio Boleto.

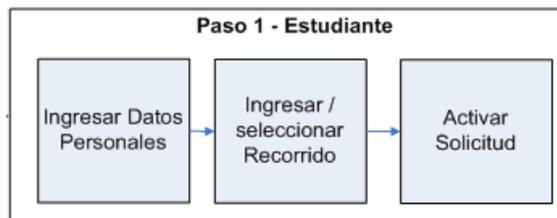


Figura 19.

2. **Institución Educativa:** Es la responsable de determinar si corresponde o no emitir la credencial, según su condición de regularidad en la casa de estudios



Figura 20.

3. **Transporte:** Área de Gobierno de emitir las credenciales.

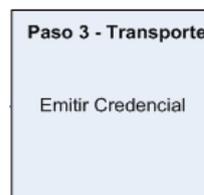


Figura 21.

4. **Sedes:** Lugares donde se entregan las credenciales a los estudiantes.

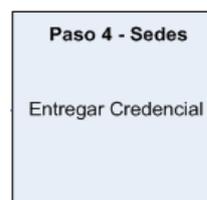


Figura 22.

3.3.3. Módulos del Sistema

<p>Módulo de Gestión de Solicitudes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alcance: dar soporte a la solicitud de Beneficio de Medio Boleto, permitir a las entidades gestionar la Regularidad, exportar información al formato que se necesita para emitir las mismas y permitir la cuestión del estado de las credenciales para verificar si se entregaron o no. • Puntos a tener en cuenta: <ol style="list-style-type: none"> a. Tener en cuenta procesos automáticos para la verificación de la regularidad para los establecimientos que dependen de la Provincia y el uso de usuarios y/o archivos a importar para la regularidad de alumnos que cursan sus estudios en establecimientos Nacionales. b. Tener en cuenta que las sedes donde se van a entregar las solicitudes pueden ser los nodos de las diferentes regiones o establecimientos educativos.
<p>Módulo de Actualización de Datos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alcance: Dar soporte en la Gestión de Empresas de transporte y sus recorridos, Sedes, Instituciones, Parámetros, Ubicaciones Geográficas, Estados de Solicitud, Lote y Credencial. • Puntos a tener en cuenta: <ol style="list-style-type: none"> a. Los recorridos de las empresas de transporte pueden cambiar. b. Usar abreviaturas al gestionar las empresas de transporte, recorridos y ubicaciones geográficas. Para que se puedan imprimir en la credencial.
<p>Módulo Gerencial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alcance: Soporte para la toma de decisiones. Mostrar la situación actual de las solicitudes gestionadas credenciales otorgadas.
<p>Módulo de Administración</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alcance: Soporte en la gestión de usuarios, roles y parámetros. • Puntos a tener en cuenta: <ol style="list-style-type: none"> a. Se deben poder establecer reglas de privacidad y seguridad en el acceso a los datos. (contraseñas, firma electrónica). b. Se deben poder gestionar usuarios y roles.

3.4. Funcionalidades.

Del análisis de Requerimientos se concluyó inicialmente que la solución involucraba el desarrollo de 48 casos de uso. Definido los mismos, se modelan de Enterprise Architect.

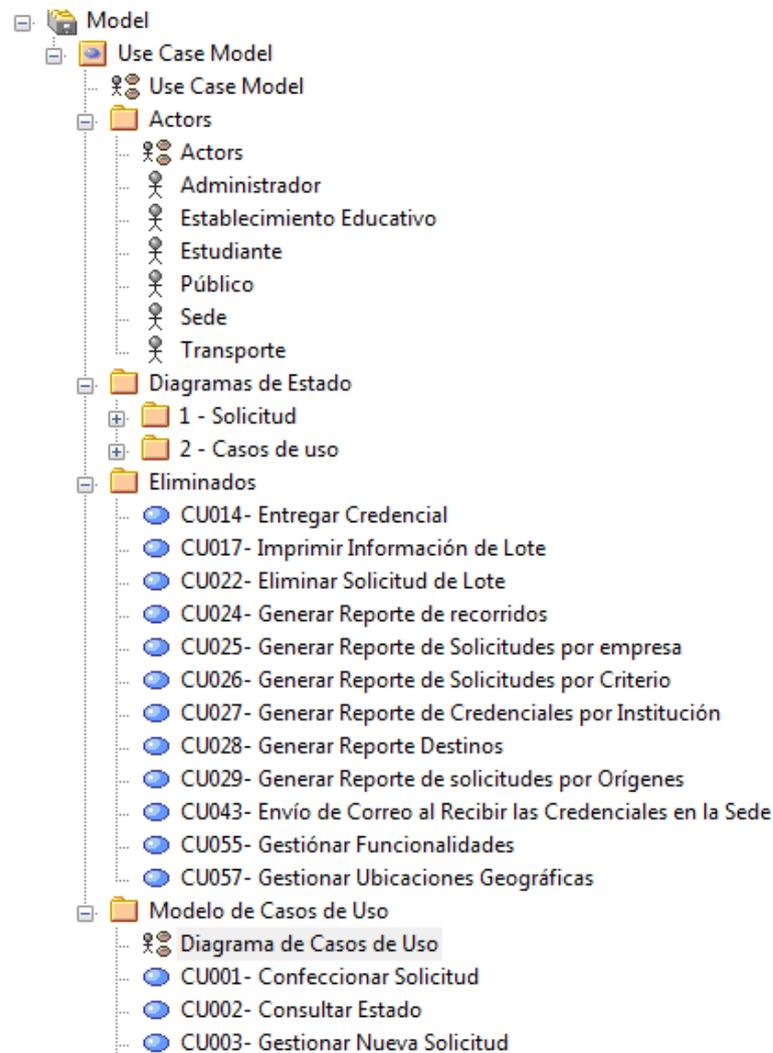


Figura 23. Listado de Casos de Uso y Actores

Cabe aclarar que como política de trabajo partimos de una solución “Ideal”, es decir una solución que contemple la gestión de todas las entidades involucradas en el Sistema, incluidas aquellas que no cambian en el corto y mediano plazo. (Ejemplo: Estados de las entidades, localidades, establecimientos educativos, empresas de transporte, etc.) Por otro lado sucede lo mismo con los reportes, en primera instancia

se plantea la posibilidad que se puedan ver por el sistema, pero luego se elige cuales son los más relevantes y cuales, muy posiblemente se realicen consultas directas en la Base de Datos.

En la Siguiete tabla se detallan los Casos de uso → 28 a desarrollar y 20 no incluidos en esta instancia de la Solución:

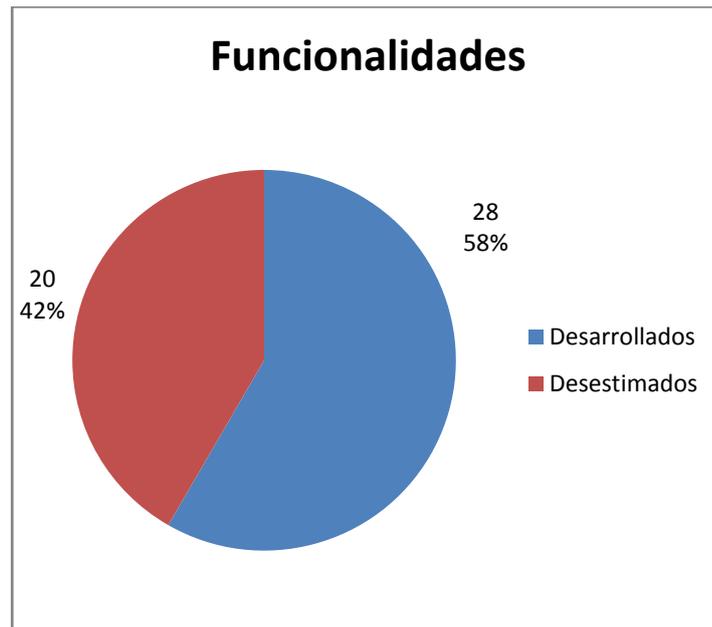


Figura 24.

Caso de Uso	Desarrollado
CU001- Confeccionar Solicitud	si
CU002- Consultar Estado	si
CU003- Gestionar Nueva Solicitud	si
CU004- Anular Solicitud	si
CU005- Solicitar Reposición De Credencial	si
CU006- Activar Solicitud	si
CU007- Seleccionar Recorridos	si
CU008- Confeccionar Combinación	si
CU009- Buscar Solicitudes por criterios	si
CU010- Imprimir Solicitud	si

Caso de Uso	Desarrollado
CU011- Procesar Solicitud	si
CU012-Imprimir Listado de Solicitudes por Criterio	si
CU013- Crear Lote	si
CU014- Entregar Credencial	no
CU015- Buscar Lote por criterio	no
CU016- Imprimir Listado de Lotes por Criterio	si
CU017- Imprimir Información de Lote	no
CU018- Procesar Lote	no
CU022- Eliminar Solicitud de Lote	no
CU023- Cambiar Contraseña	si
CU024- Generar Reporte de recorridos	no
CU025- Generar Reporte de Solicitudes por empresa	no
CU026- Generar Reporte de Solicitudes por Criterio	no
CU027- Generar Reporte de Credenciales por Institución	no
CU028- Generar Reporte Destinos	no
CU029- Generar Reporte de solicitudes por Orígenes	no
CU030- Generar Reporte de Credenciales por sede	no
CU031- Buscar Registros de Auditoría por criterio	no
CU032- Generar Reporte de Auditoría	no
CU033- Login	si
CU040- Envío de Correo para activación	si
CU042- Envío de Correo Notificar Resultados de Regularidad	no
CU043- Envío de Correo al Recibir las Credenciales en la Sede	no
CU044- Envío de Correo para solicitar su retiro	no
CU045- Eliminar Solicitud	si
CU046- Ver Empresas de Transporte	si
CU047- Seleccionar Sedes	si
CU050- Gestionar Empresas de Transporte	si
CU051- Gestionar Recorridos	si

Caso de Uso	Desarrollado
CU052- Gestionar Sedes	si
CU053- Gestionar de Usuarios	si
CU054- Gestionar Roles	si
CU055- Gestionar Funcionalidades	no
CU056- Gestionar Parámetros	no
CU057- Gestionar Ubicaciones Geográficas	no
CU058- Gestionar Establecimientos Educativos	si
CU060- Consultar Validez de credencial	si
CU061- Generar Archivo para Impresión de Credenciales	si

3.4.1. Estado de Casos de uso

Para poder decidir a nivel gerencial que funcionalidades se iban a priorizar y cuales se iban a descartar utilizamos diagramas de casos de uso. Así mismo, también nos fue de gran utilidad, crear un código de colores para poder analizar el avance de del relevamiento y documentación de las diferentes funcionalidades.

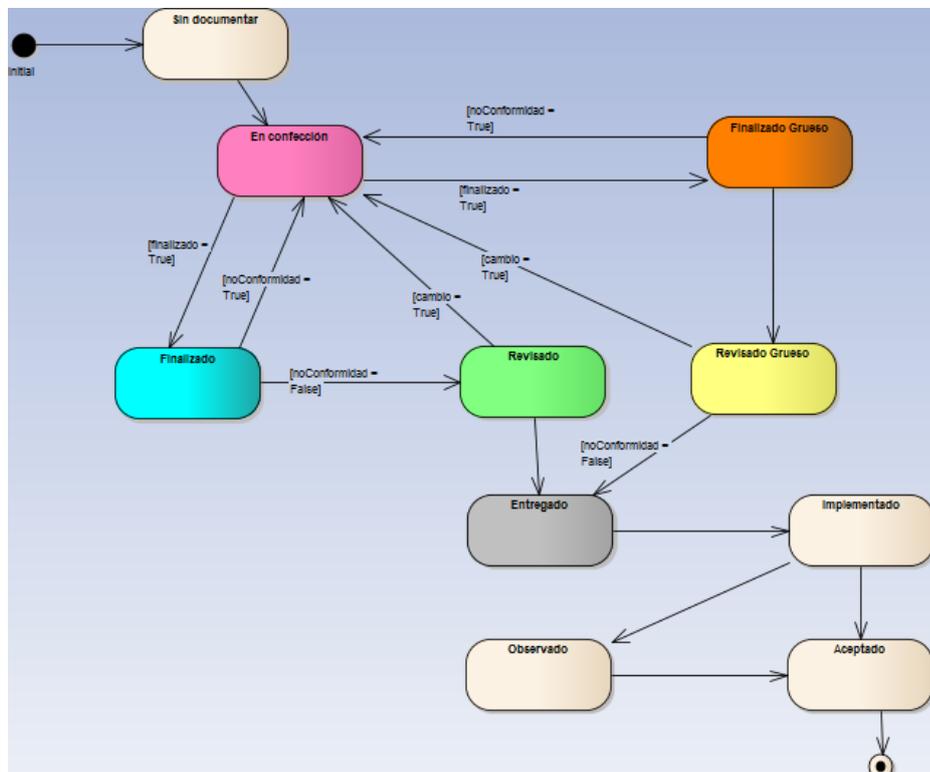


Figura 25. Diagrama de Estado de Avance de Casos de uso

Al momento de priorizar los casos de uso a desarrollar, primero seleccionamos los que se encuentran en el Frontend del ciudadano, y que son necesarios para el registro de la solicitud. En forma paralela trabajamos en las tablas de datos maestros de la base de datos para que se puedan consumir en el registro de los datos. Como tablas maestras de la base de datos, entre otras podemos mencionar: localidades, departamentos, establecimientos educativos, recorridos, estados de la solicitud, etc.

En la Figura donde se muestra el Diagrama de avance de Casos de uso, se modelan los pasos por los que pasa un caso de uso para llegar desde el estado "Sin documentar" a "Entregado", que significa que fue entregado a la empresa para que lo desarrolle.

Cuando el Caso de uso pasa al estado "En confección", significa que fue priorizado y se inicia un análisis detallado de los datos, funcionalidades y relaciones que tiene el mismo con el resto del Sistema.

Luego existen dos estados para modelar la finalización de la documentación del Caso de uso en el documento de requerimientos tecnológicos. "Finalizado", para los casos en los que el caso de uso requiera mayor detalle de los datos, reglas de negocio, navegabilidad, maqueta, validaciones, mascarar, interacción con otros sistemas. Y otro estado "Finalizado Grueso", para aquellos casos de uso que no requieren mayores detalles, porque se consideran extremadamente simples o están relacionados a la gestión de tablas maestras en el backend.

En ambos casos pasan a una instancia de "Revisión", donde generalmente se realizan controles "entre pares"; el que especifica un caso de uso, revisa los que especificó otro analista. En algunos casos también se realizan análisis grupales para evacuar todas las alternativas. Finalizada esta etapa se entregan a la empresa para su desarrollo (Entregado).

3.4.2. Casos de Uso asociados al Ciudadano.

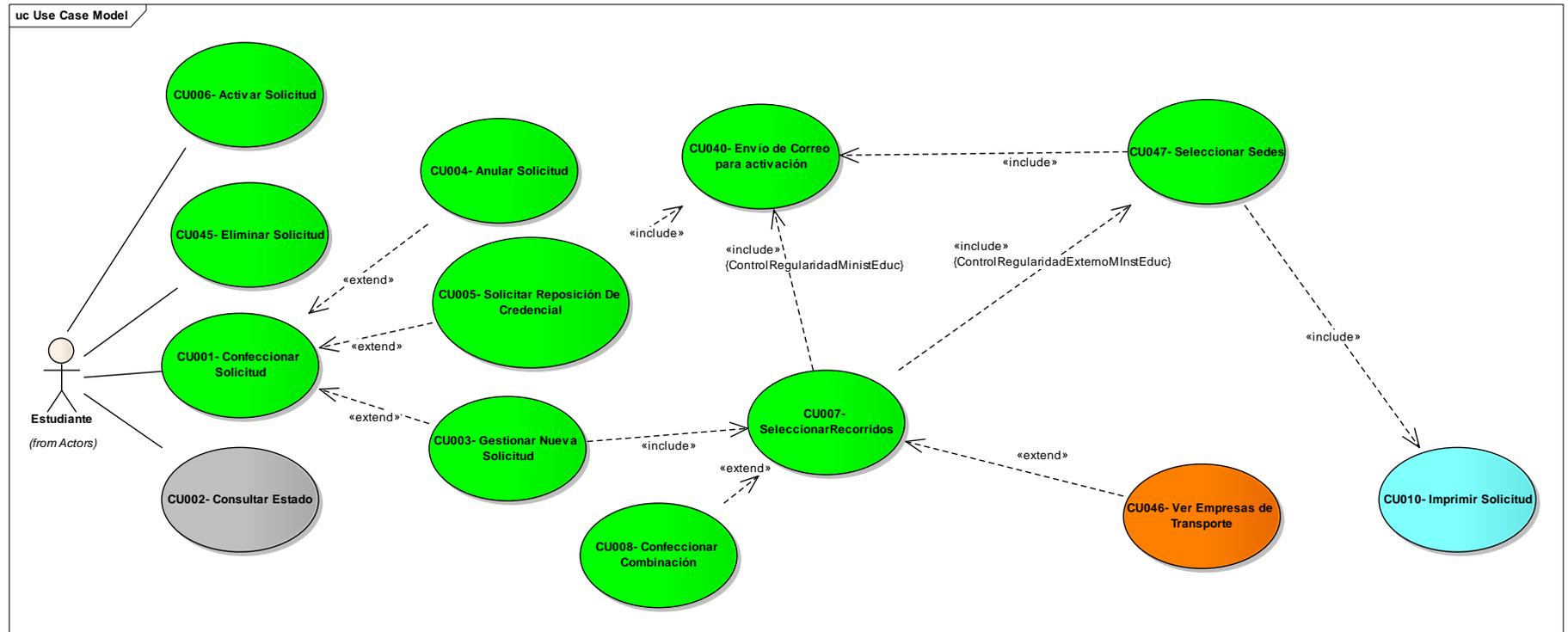


Figura 26. Estado de Proyecto en Octubre de 2010

3.4.3. Casos de Uso por tipo de Usuario.

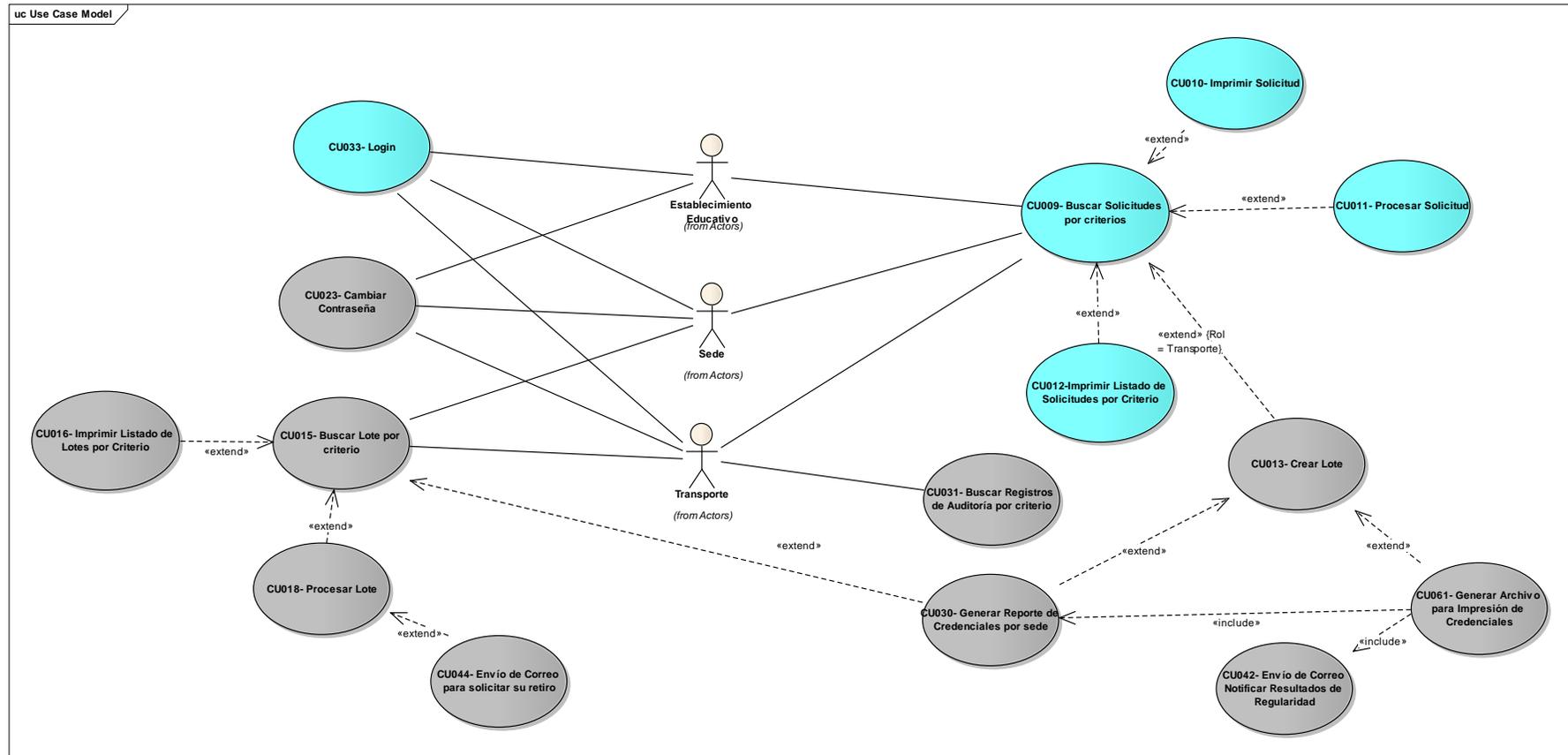


Figura 27. Estado de Proyecto en Octubre de 2010 – CU por tipo de usuario

3.4.4. Casos de uso asociados al Administrador y Público

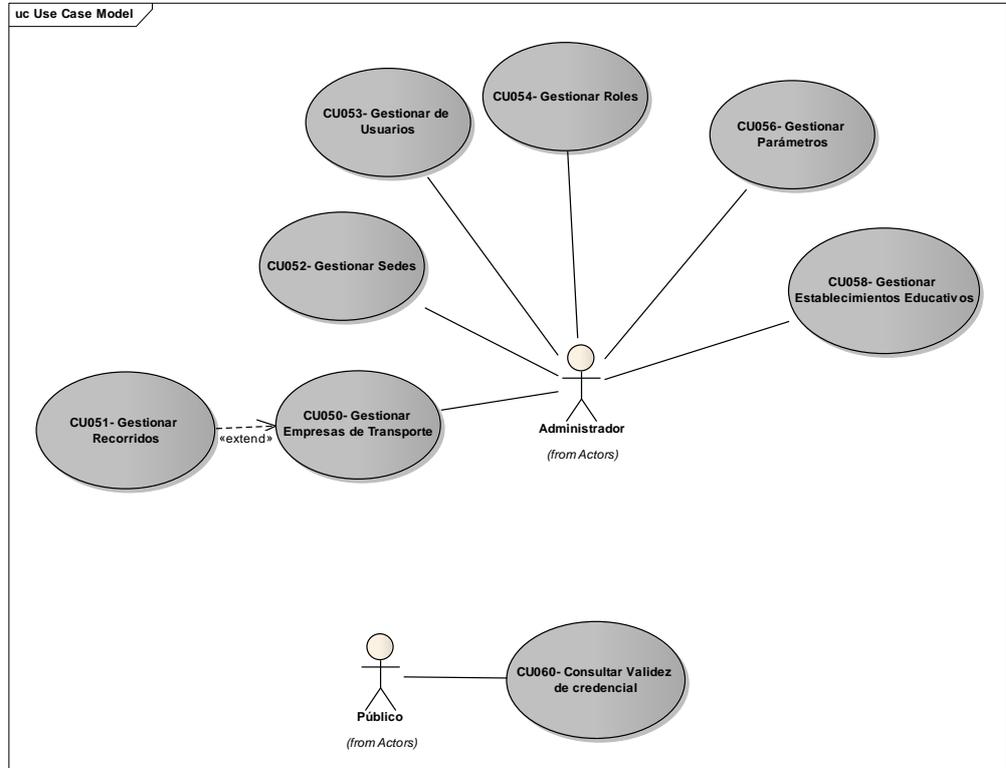


Figura 28. Estado de Proyecto en Octubre de 2010 – CU asociados al Administrador y Público

3.4.5. Ejemplo de Caso de Uso Finalizado Grueso:

Consultar Estado de Solicitud

Datos para consulta:

Nº de Documento: *

Ingrese los caracteres que ve en la imagen: * 

Nº	Fecha	Estado	Lugar	Observaciones

Figura 29. Caso de uso 002 – Consultar Estado de Solicitud

Caso de Uso	Detalle
<p>CU002- Consultar Estado</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresa el número de documento. (Obligatorio) - Ingresa los datos del captcha (Obligatorio) - Tener en cuenta que solo se mostrarán datos del año en curso. - Se presentan los siguiente botones: <ol style="list-style-type: none"> 1- Salir: No se realiza ninguna consulta, vuelve al Portal de Trámites. 2- Consultar: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. El valor ingresado es léxicamente incorrecto: El sistema informa el formato en el que se debe ingresar el N° de documento. Ejemplo: "El N° de documento es inválido," 2.2. El valor ingresado es léxicamente correcto, pero no se encuentran datos asociados. El sistema informa → "No existen datos relacionados al N° de documento informado," 2.3. Los caracteres no coinciden con los valores mostrados en el captcha. El Sistema Informa: "No coinciden los valores mostrados con los mostrados en la imagen." 2.4. Cualquier combinación de 2.1, 2.2, 2.3 → concatena los mensajes junto con "verifique los datos ingresados." 2.5. Existen datos → muestra una grilla con los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • N° de solicitud: No debe ser el número completo de solicitud, solo un fragmento del mismo o un número de dos dígitos que sirva para identificar a que solicitud se hace referencia. • Fecha en la que se registra el cambio de estado. • Estado: Estado en el que se encuentra la Solicitud. (Ver diagrama de estados). • Lugar: información del Rol que realizó el cambio de estado. (Datos de la Institución, Sede o Transporte) • Observaciones: Lugar reservado para algunos cambios de estado donde se permite al usuario ingresar datos adicionales al cambio de estado.

3.4.6. Ejemplo de Caso de Uso Finalizado detallado:

mb Medio Boleto Estudiantil Interurbano / PASO 2 - Ingresar datos personales

PASO 2 – Ingresar datos personales

Asegúrese de haber ingresado los datos correctamente, dado que lo mismos serán verificados por la Establecimiento Educativo. Tener en cuenta que la dirección de correo electrónico definida será indispensable para poder continuar el trámite.

DNI 12345678

Apellido: *

Nombre Completo: *

Email: * Indispensable para confirmar la solicitud.

Confirmar Email: *

Fecha de nacimiento: *
dd/mm/aaaa

Teléfono Fijo: (Indicar Código de área – ej. Santa fe - 342)

Celular: (Indicar Código de área – ej. Santa fe - 342)

Lugar de residencia

Al momento de entregarte la credencial, se verificará el DNI para acreditar el domicilio declarado en este panel.

Localidad *

Domicilio *

Establecimiento Educativo

Ingresar los datos de la Institución en la que cursas tus estudios regularmente:

Localidad: *

Tipo: *

1 Colegio Secundario
 2 Instituto Terciario
 3 Universidad

Nombre: *

Facultad:

Carrera:

Año/Nivel:

Matricula / N° Legajo:

Deseo recibir en mi cuenta de correo electrónico novedades de mi trámite.

Figura 30. Caso de uso 003 Gestionar Nueva Solicitud

Caso de Uso	Detalle
<p>CU003- Gestionar Nueva Solicitud</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario ingresa los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> 1- Datos del Alumno: <ul style="list-style-type: none"> • Apellido: alfanumérico obligatorio con más de un carácter. • Nombre Completo: alfanumérico obligatorio con más de un carácter. • Email: alfanumérico obligatorio, debe estar formado de una cadena alfanumérica + @ + cadena alfanumérica + . + cadena alfanumérica. (No debe permitir copiar y pegar la dirección) • Confirmar Email: el texto ingresado debe ser igual al texto ingresado en el campo Email. Obligatorio. • Fecha de Nacimiento: Campo Fecha, editable, formato obligatorio dd/mm/aaaa. Obligatorio. • Teléfono Fijo: Alfanumérico, permite el ingreso de caracteres como " ()-/" • Celular: Alfanumérico, permite el ingreso de caracteres como " ()-/" 2- Lugar de Residencia: <ul style="list-style-type: none"> • Localidad. Lista desplegable de las localidades de la provincia de Santa Fe. Obligatorio. • Domicilio: Alfanumérico. Obligatorio. 3- Institución Educativa: <ul style="list-style-type: none"> • Localidad. Lista desplegable de las localidades de la provincia de Santa Fe. Obligatorio (la lista desplegable debe soportar texto predictivo) • Tipo de Establecimiento Educativo: Lista desplegable con los tipos de institución. • Establecimiento Educativo: Lista desplegable con los nombres de las instituciones del tipo seleccionado en la lista "Tipo de Institución" • Facultad: alfanumérico. (solo debe aparecer si el tipo de institución es Universidad) • Carrera: alfanumérico. (solo debe aparecer si el tipo de institución es Universidad) • Nivel: alfanumérico. • Matricula / N° de Legajo: alfanumérico. - Tener en cuenta que todos los campos que se refieran a ubicación geográfica Origen/Destino/Tramo/Localidad/Comuna/Paraje deben soportar texto predictivo. - Se presentan los siguiente botones:

	<ul style="list-style-type: none">4- Salir: No se registra ningún dato, vuelve al Portal de Trámites.5- Limpiar: Vuelve los datos del formulario a sus estado inicial.6- Siguietes: Verifica los datos de la pantalla y si se encuentra todos correcto, continúa con el segundo paso del registro de solicitud CU007- Seleccionar Recorridos
--	--

3.5. Gestión de Entidades.

Una de las herramientas que nos sirvió mucho para poder dimensionar bien el problema, validar el alcance y unificar las expectativas fue el diagrama de estados. Por cada una de las entidades asociadas al negocio desarrollamos una máquina de estados. En la misma y atento a los diferentes estados que se deseaban modelar, prestamos especial atención al “QUÉ”, “CÓMO”, “CUÁNDO” y bajo qué condiciones se puede realizar esa transacción.

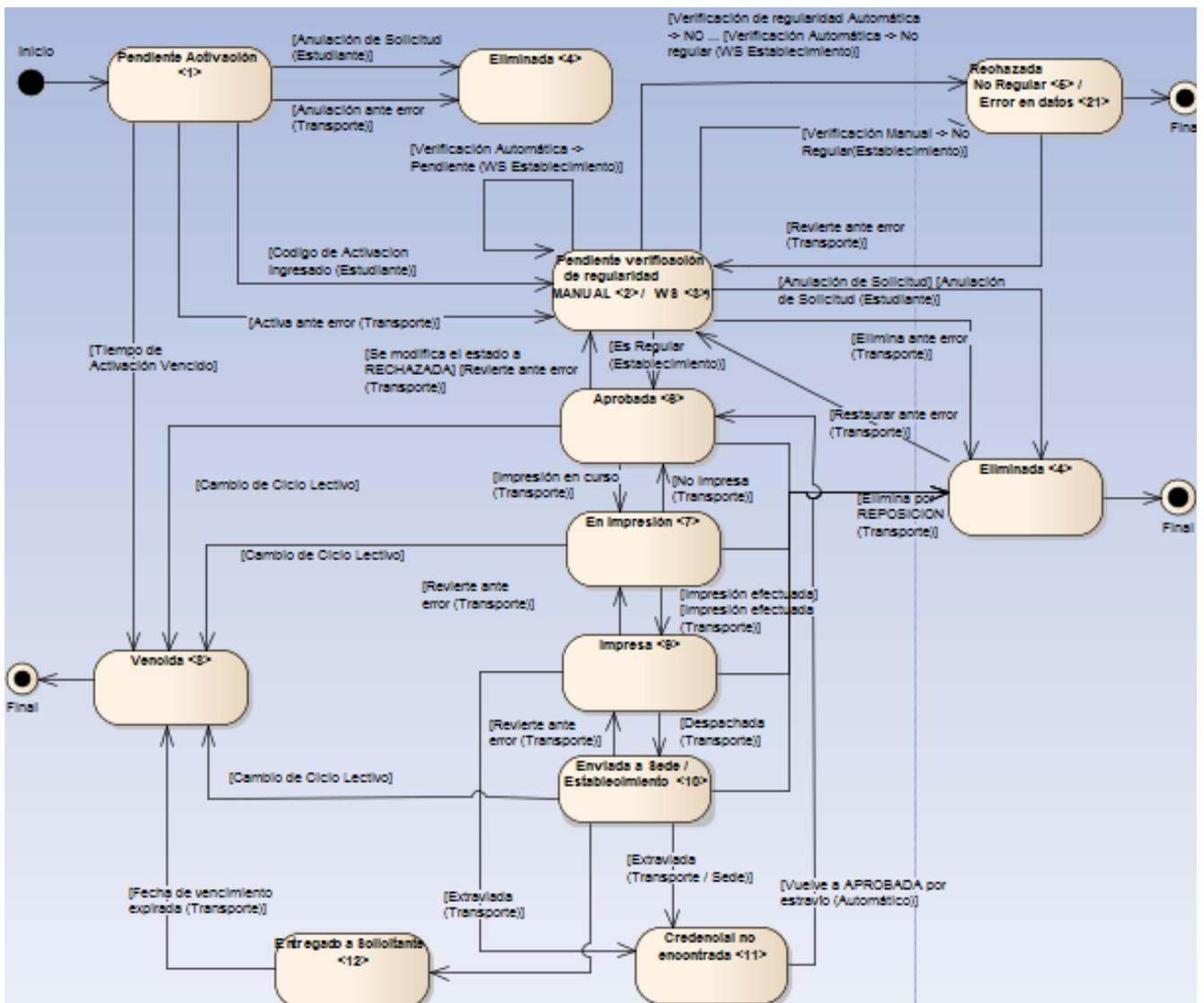


Figura 31. Diagrama de estados de Solicitud de Medio Boleto

3.6. Gestión de Recorridos.



Figura 32. Recorridos en la Credencial

Si bien todos los casos de uso tienen su complejidad, el “CU024- Generar Reporte de recorridos” tiene varias particularidades que merecen ser vistas en detalle. Luego de cargados los datos del alumno, entre ellos su localidad de origen, y los datos del establecimiento donde cursa los estudios. El sistema debe permitir que se puedan gestionar diferentes recorridos entre una localidad y otra, incluyendo combinaciones entre los ómnibus por problemas de horarios entre las diferentes empresas.

La Gestión de los recorridos, requirió la integración de la información de las ubicaciones que administraba cada organismo relacionado al proyecto. Es decir, la ubicación de los establecimientos educativos que tenía el Ministerio de Educación, los establecimientos educativos que no dependen de la Provincia, la Información de los recorridos de todas las empresas de transportes que tenía el Ministerio de Aguas, todos los puntos que de la Provincia que se encontraban georreferenciados en el IDESF (Infraestructura de Datos Espaciales de la Provincia de Santa Fe) y el listado de Municipios y Comunas brindado por la Secretaría de Regiones Municipios y Comunas del Ministerio de Gobierno y reforma del Estado.

Dado que cada organismo, utilizaba la información para diferentes necesidades, la misma se encontraba en diferentes formatos, granularidad, detalle y contenido.

Comenzamos por elegir la Base de datos del IDESF, que era la de mayor detalle (Departamento, localidad, colonia, paraje y km.).

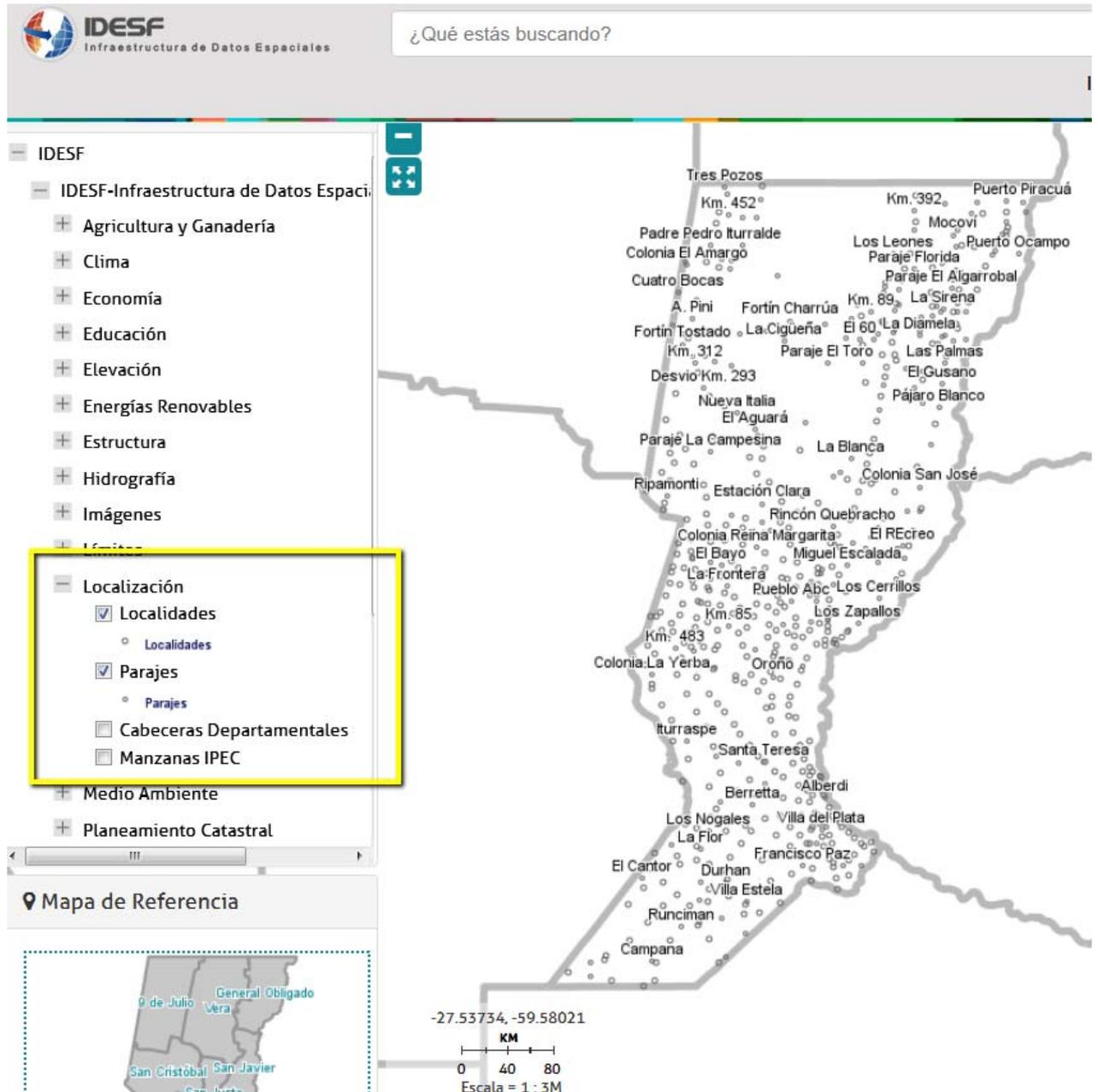


Figura 33.

Trabajando de manera conjunta con todos los organismos, procedimos a vincular cada establecimiento educativo y cada punto de cada recorrido de cada empresa de transporte a un punto georreferenciado por el IDESF. Con esto pasamos del valor inicial de 362 municipios y comunas georreferenciados, a un grafo de 635 puntos georreferenciados (en la base de datos).

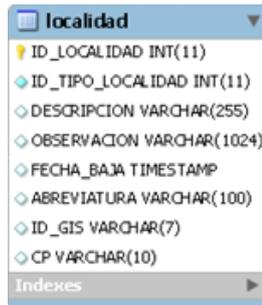


Figura 34.

El procesamiento de este grafo no fue un tema menor, luego de varias pruebas (incluso con pocos usuarios), notamos que si lo trabajábamos con las tablas normalizadas, la utilización de memoria, procesador y disco crecía excesivamente, al punto de colapsar los servicios. Dado que la forma en la que se va a utilizar el servicio, va requerir una alta demanda de disponibilidad (miles de usuarios diarios) en un lapso corto (30 a 60 días), planteamos como imposible salir a los servidores de producción con este modelo de datos.

Para resolver la carga de cálculos de distancias y recorridos, creamos una tabla con todas las distancias calculadas desde todos los puntos a todos los puntos georreferenciados, generando las 403225 aristas del grafo.



Figura 35.

De esta manera logramos que el tiempo de cálculo sea despreciable y transparente al momento que cada estudiante confecciona la solicitud. Cuando el Estudiante carga la localidad origen y selecciona el establecimiento de estudio, el sistema analiza los recorridos posibles y si existe una empresa que brinda el servicio directo que una ambas localidades (en el grafo una arista que une directamente dos puntos) lo incluye como recorrido.

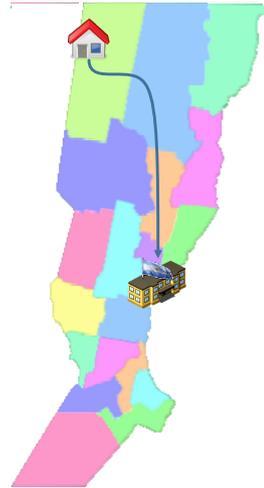


Figura 36. Recorrido Directo

Por otro lado le permite también al estudiante cargar un recorrido de hasta dos combinaciones para llegar al establecimiento educativo. Cabe aclarar que todos los recorridos son en ambas direcciones, por lo cual también esta credencial es la misma para la vuelta desde el establecimiento educativo domicilio del estudiante.

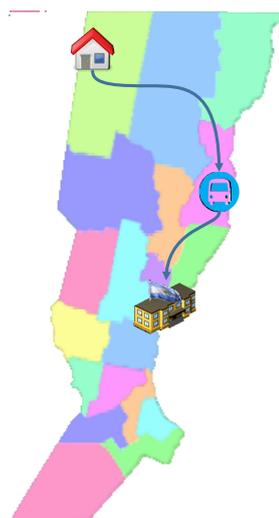


Figura 37. Recorrido con una combinación.

Se determinó por parámetro una distancia máxima de recorrido si se van a realizar combinaciones. De esta manera si un alumno tiene como localidad de origen por ejemplo Reconquista, si estudia en Santa Fe, no se pueda ir hasta Rosario y luego a Santa Fe. En una primera instancia la distancia entre cada combinación no podía ser mayor a la distancia lineal entre el domicilio del estudiante y la localidad del establecimiento educativo.



Figura 38. Distancia Máxima inicial.

Esta solución no fue factible dado que existían unos pocos casos en los que para llegar al destino, los estudiantes debían realizar una combinación que los alejaba linealmente del establecimiento educativo. Para resolver este problema se amplió el valor en "P" KM (siendo P un parámetro) de la restricción de distancia el radio original, marcado por la distancia lineal desde el origen al establecimiento educativo.



Figura 39. Distancia Máxima.

3.7. Verificación de Regularidad del Estudiante.

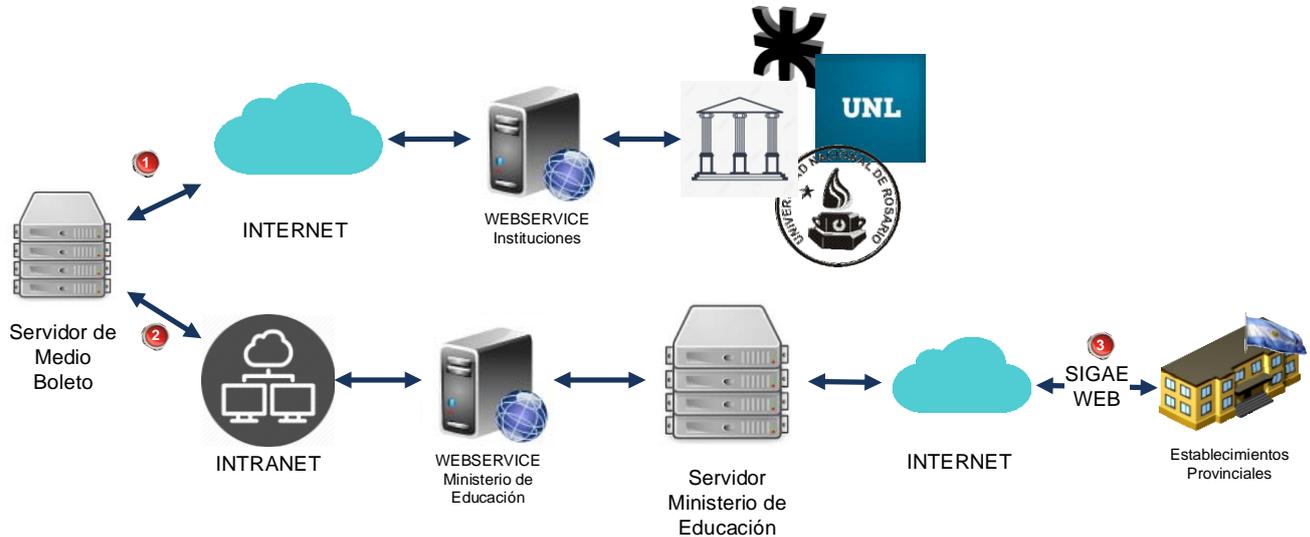


Figura 40. Regularidad del estudiante.

Para verificar la regularidad la aplicación de Medio Boleto utiliza dos tipos de WEB Services. Ambos debidamente documentados en dos archivos:

- DE-EspecificaciónTecnológicaWS: Posee las especificaciones técnicas para el desarrollo de un webservice, a desarrollar por la Sectorial del Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, para la consulta de la regularidad de los alumnos pertenecientes a establecimientos que dependen de la Provincia. Dichos establecimientos utilizan una aplicación llamada SIGAE WEB¹⁰ para gestionar sus matrículas.
- DE-EspecificaciónTecnológicaWS_Instituciones: posee las especificaciones técnicas para el desarrollo de un webservice, a desarrollar por los establecimientos educativos Nacionales que se encuentran en la Provincia de Santa Fe, que permita la consulta de la regularidad de sus alumnos.

¹⁰ SIGAE: Sistema Integral de Gestión de las Acciones de Educación – Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe

3.8. Seguimiento de Incidencias

Para el seguimiento de las incidencias utilizamos Mantis Bug Tracker¹¹. Lo instalamos en nuestro servidor, creamos una metodología de trabajo para la gestión de las mismas y la utilizamos en todos los proyectos que requiriesen una solución informática.



Figura 41. Logo MantisBT.

En la metodología definida establecimos 5 tipos de incidencias:

1. Pendiente: faltan detalles por concluir o no se inicio.
2. Error: Funcionamiento no deseado de un requerimiento solicitado.
3. Mejora: Cumple con los requerimientos funcionales, pero se sugiere realizar un cambio en la forma en la que se desarrollo.
4. Nuevo requerimiento: Requerimiento no especificado que representa un cambio y/o mejora en el funcionamiento de los casos de uso desarrollados.

A su vez, a cada uno de estos tipos de incidencias, pueden tener diferentes categorías, las mismas se detallan en la siguiente tabla

Categoría	Descripción	Ejemplo
Cosmética	Errores en la manera que se presentan los datos y la estructura de la pantalla.	<ul style="list-style-type: none"> • Longitudes de campos. • Fuentes utilizadas. • Colores • Alineación de elementos en la pantalla. • Tamaño y texto de botones. • Cantidad de decimales mostrados.
Leve	Errores que permiten seguir con la prueba de la gestión de la entidad y no comprometen la estabilidad global del sistema y consistencia del negocio.	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de validación de un campo obligatorio. • Orden en el que se utilizan los tabs. • Registro incorrecto de uno de los campos de una entidad.
Moderado	Errores que permiten seguir con la prueba de la gestión de la entidad y comprometen la estabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Errores de cálculo de fórmulas, registro de entidades, paginado. • Registro incorrecto de toda una entidad. • Cambio de estado erróneo de una

¹¹ <https://www.mantisbt.org/>

Categoría	Descripción	Ejemplo
	global del sistema y consistencia del negocio.	entidad. • Error en el manejo de rango de fechas.
Crítico	Errores que no permiten seguir con la prueba de la gestión de la entidad	<ul style="list-style-type: none"> • Error en el acceso a una funcionalidad. • Botones incorrectamente deshabilitados. • Errores inesperados. • Errores de conexión.
Disruptivo	Error que produce la caída total del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> • Errores en la gestión de tablas de alto impacto en el sistema.

Definimos tres tipos de usuarios (aparte del Administrador):

1. Informador (Analista y/o tester): Puede visualizar, crear y cambiar el estado de las incidencias.
2. Desarrollador del Sistema: puede visualizar y cambiar el estado de las incidencias.

Manager (Analista y/o Líder de Proyecto): Puede visualizar, crear, modificar y asignar las incidencias.

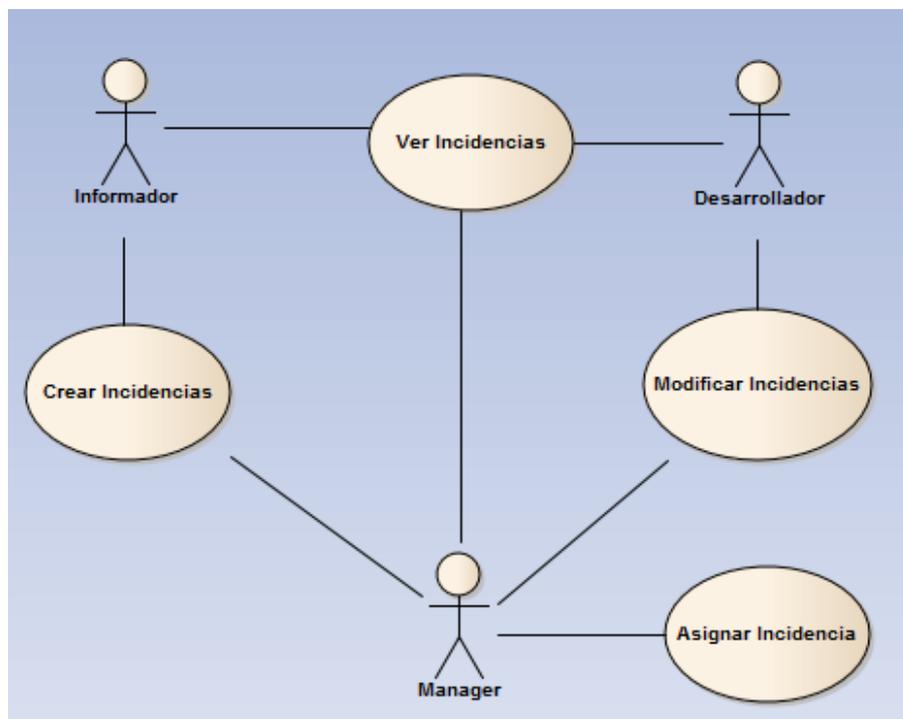


Figura 42. Permisos por Rol.

3.8.1. Cambios de Estado permitidos para las incidencias

Si bien podemos ver 7 diferentes estados por los que puede pasar una incidencia (ver figura 36), particularmente en el Proyecto de medio boleto simplificamos los cambios de estado de la siguiente manera.

Cuando el Informador encuentra una incidencia, la misma se registra y queda en estado nueva. El Manager analiza la misma, la prioriza, verifica la complejidad, analiza si es un error o un cambio y la asigna al desarrollador atendiendo a las prioridades. El Desarrollador, las resuelve o las devuelve, indicando si no la pudo reproducir o la resolvió o necesita más datos porque no las comprende.

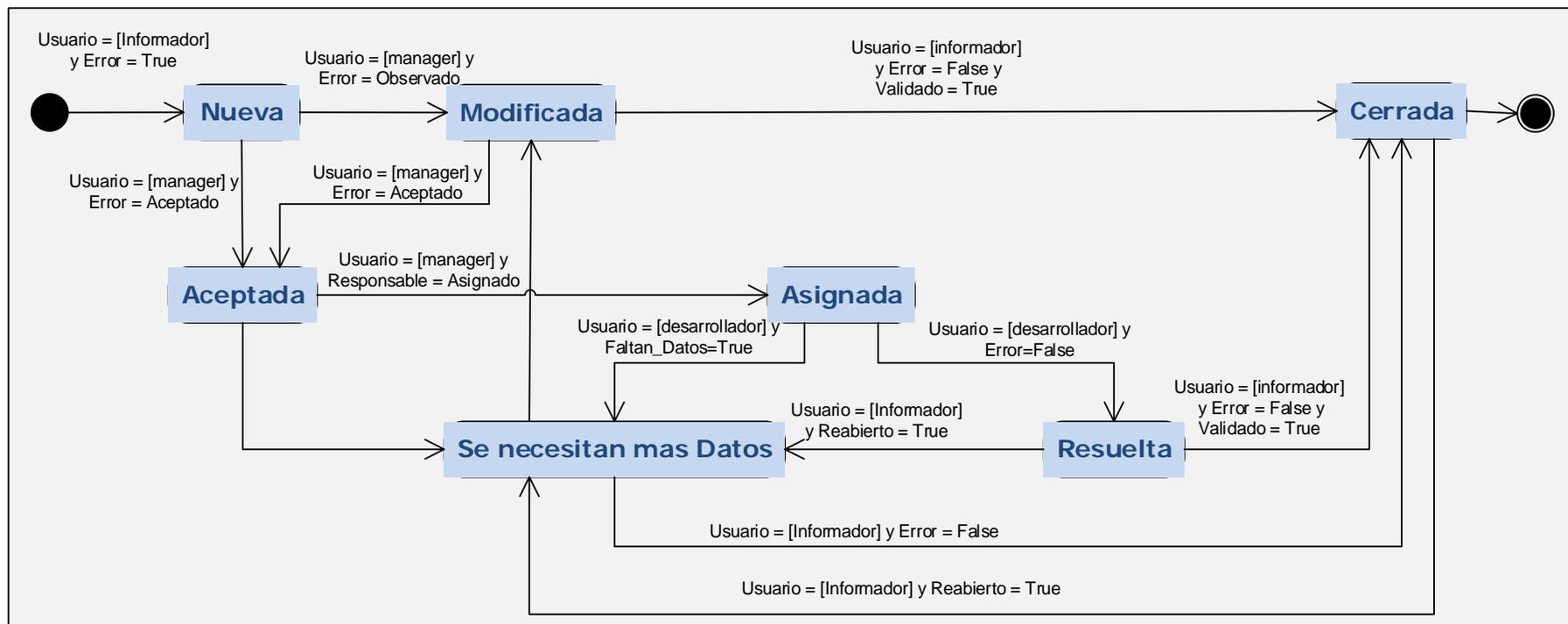


Figura 43. Estados de las Incidencias.

En esta tabla se muestra como se configura la máquina de estados en herramienta Mantis y se configuran los permisos a los que puede acceder cada tipo de usuario, según el estado de la Incidencia.

FLUJO DE TRABAJO								
Estado actual	Estado siguiente							Valor por defecto
	Nueva	Reabierta	Aceptada	Modificada	Asignada	Resuelta	Cerrada	
Nueva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aceptada ▾
Reabierta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Modificada ▾
Aceptada	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Reabierta ▾
Modificada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aceptada ▾
Asignada	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Reabierta ▾
Resuelta	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (reabierta)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Reabierta ▾
Cerrada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (reabierta)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nueva ▾

Quien puede cambiar el flujo de trabajo: administrador ▾

NIVELES DE ACCESO	
Nivel de Acceso Mínimo para cambiar a ese Estado	
Nueva	informador ▾
Reabierta	desarrollador ▾
Aceptada	informador ▾
Modificada	informador ▾
Asignada	manager ▾
Resuelta	desarrollador ▾
Cerrada	informador ▾

Figura 44.

3.8.2. Reporte de estado

El siguiente reporte, se capturó al final de la segunda iteración de Testing. Unos de los criterios para detener el testing es cuando se encuentran errores disruptivos o se acumula más de un 30% de errores críticos. Se categorizaron las incidencias, se determinaron las severidades y se asignaron/reabrieron (80 incidencias).

por Estado	Abiertas	Resueltas	Cerradas	Total
Nueva	6	-	-	6
Reabierta	6	-	-	6
Asignada	74	-	-	74
Resuelta	-	1	-	1
Cerrada	-	-	29	29

por Severidad	Abiertas	Resueltas	Cerradas	Total
cosmetica	8	0	10	18
leve	15	0	11	26
moderado	20	1	2	23
critico	36	0	4	40
disruptivo	7	0	2	9

por Categoría	Abiertas	Resueltas	Cerradas	Total
Error	65	0	9	74
Mejora	17	0	17	34
Nuevo Requerimiento	3	1	2	6
Pendiente	1	0	1	2

por Resolución	Abiertas	Resueltas	Cerradas	Total
abierta	80	0	0	80
corregida	0	1	29	30
reabierta	5	0	0	5
suspendida	1	0	0	1

por Prioridad	Abiertas	Resueltas	Cerradas	Total
baja	0	0	1	1
normal	73	0	24	97
alta	8	0	2	10
inmediata	5	1	2	8

Figura 45.

CAPITULO 4. ¿Cómo solicitar una credencial?

4.1. Pasos para obtener la Credencial

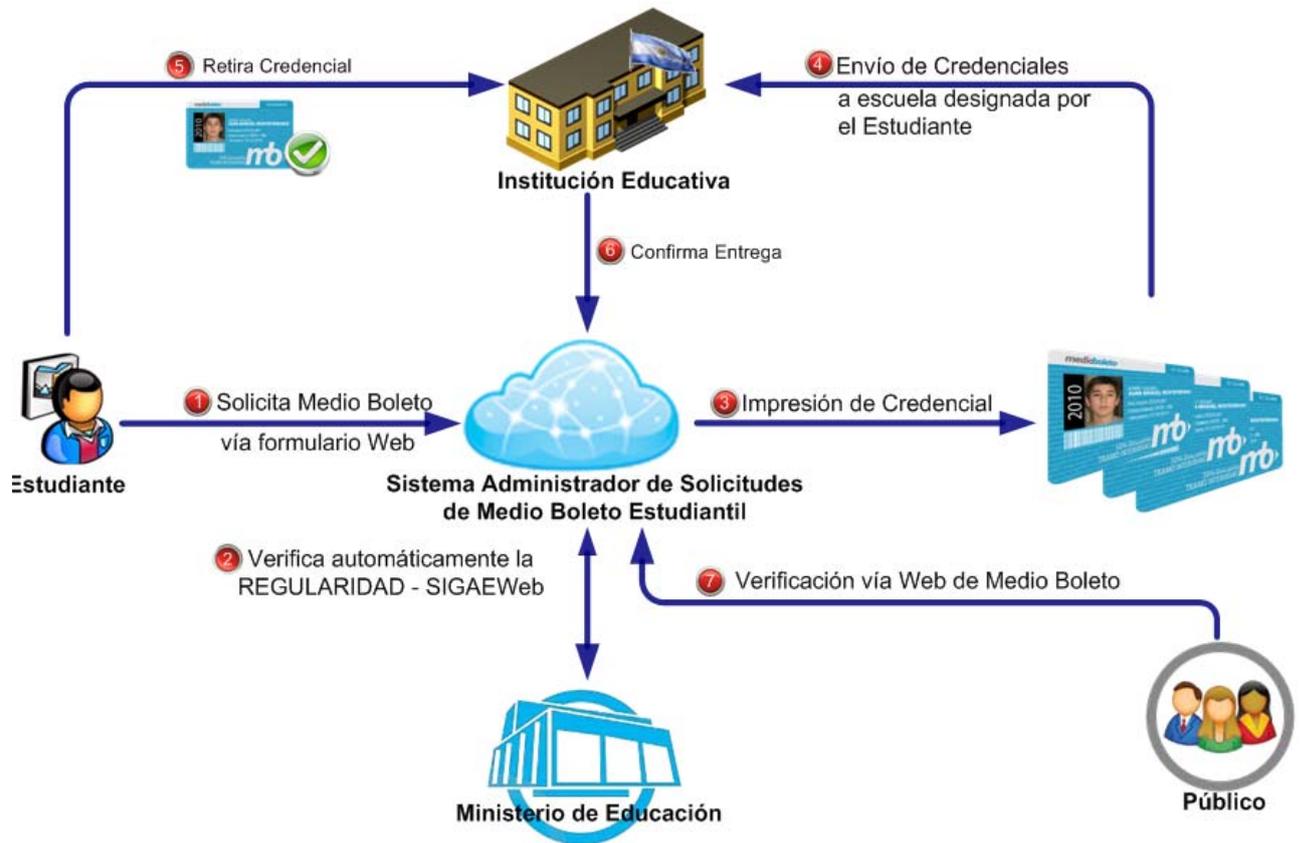


Figura 46.

Los solicitantes deben ingresar a la página de Medio Boleto Estudiantil en Portal de trámites de la provincia e ingresar sus datos personales, los del establecimiento educativo donde cursan sus estudios.

El sistema procede a asignarle un recorrido directo desde la localidad origen a la localidad de la casa de estudios, según datos previamente cargados de las empresas de transporte. Y le permite también armar un recorrido con combinaciones entre diferentes empresas y localidades intermedias si así lo requiere el estudiante dado que en muchas oportunidades no coinciden los horarios entre las diferentes líneas de transporte. (Paso 1)

Para los casos en los que el estudiante pertenezca a nivel primario, secundario o terciario de un establecimiento público provincial, la regularidad se verifica en forma automática (paso 2), para los casos de establecimientos Nacionales (paso 6), se generaron convenios a través de los cuales las diferentes casas de estudio gestionaron usuarios para ingresar las regularidades de los estudiantes que solicitaron el beneficio. Verificada la regularidad del estudiante se procede a la impresión de las credenciales (paso 3) y se envían al establecimiento educativo (paso 4) para que sea retirado por el estudiante (paso 5).

4.2. Solicitud de Credencial en el Portal de Trámites

Para solicitar una credencial de Medio Boleto, se debe acceder al Portal de trámites de la Provincia de Santa Fe, y seleccionar la opción "Medio Boleto". Se accede a una Página donde se explica toda la información relativa al trámite.

The screenshot shows a web page for applying for a 'Medio Boleto Estudiantil' credential. At the top, there is a button labeled 'REALIZAR ESTE TRÁMITE ONLINE' and a '← Volver' link. Below this are social media sharing options: 'Twitter', 'Me gusta 6.471', 'Compartir', and 'G+1 18'. There are also icons for 'Imprimir' and 'Enviar'. The main content is organized into sections with blue headers:

- ¿En qué consiste?**

Este trámite permite a los estudiantes secundarios, terciarios y universitarios solicitar la Credencial Única de Medio Boleto Estudiantil, para acceder al beneficio enmarcado en la Ley N° 13098 y su Decreto Reglamentario 2269/2010.
- Destinatario/s:**

Alumnos regulares de los niveles secundario, terciario y universitario de las casas de estudios con sede en la provincia de Santa Fe, que estudien en una localidad diferente de la que viven, y que deseen viajar, a través de los servicios de transporte interurbano de pasajeros.
- ¿Qué necesito para realizarlo?**
 - Completar el formulario web con los datos personales del estudiante
 - Responder, dentro de los 7 días de recibido, el mail de activación de datos que se le enviará automáticamente después de realizar el paso 1.
 - Que el establecimiento educativo al que asiste certifique, al Gobierno de la Provincia de Santa Fe, la regularidad del alumno.
 - Acreditar, al momento de retirar la credencial, el lugar de residencia especificado, siendo este coincidente con el último domicilio consignado en el DNI.
- ¿Cuánto cuesta?**

Gratuito
- ¿Dónde se realiza?**

Desde cualquier computadora o dispositivo con acceso a internet.

Figura 47.

4.2.1. Seleccionar tipo de solicitud

En tipo de solicitud se debe seleccionar una de las siguientes opciones:

- **Nueva solicitud:** para solicitar una credencial por primera vez ese año.
- **Anulación de solicitud:** para anular una solicitud.
- **Reposición de Credencial:** para solicitar la reposición o reimpresión de una credencial.

Además se debe ingresar el número de documento y sexo del estudiante.

12 de Septiembre de 2011 | [Contacto](#)

GOBIERNO DE SANTA FE **TRÁMITES**
www.santafe.gov.ar

Medio Boleto Interurbano - Ley 13098

Tu opinión nos interesa
Ayudanos a mejorar. Contactanos

PASO 1 - Solicitud de Credencial de Medio Boleto Estudiantil Interurbano

Tipo de Solicitud: (*) NUEVA SOLICITUD
Esta opción se utiliza para solicitar por primera vez una credencial.

IMPORTANTE: Le recordamos que sólo se otorgarán las credenciales de medio boleto a aquellas personas que se encuentren en condición de regularidad en el establecimiento solicitado.

Datos del Estudiante

DNI Nº: (*)

Sexo: (*) Femenino Masculino

Figura 48.

4.2.2. Ingreso de Datos personales

Si seleccionó Nueva Solicitud, el sistema le pide al estudiante que ingrese sus datos personales y los datos del establecimiento donde realiza o va a realizar sus estudios.

GOBIERNO DE SANTA FE TRÁMITES
www.santafe.gov.ar

Medio Boleto Interurbano - Ley 13098 Tu opinión nos interesa
Ayúdanos a mejorar.
Contactanos

PASO 2 - Ingresar Datos Personales

Asegúrese de haber ingresado los datos correctamente dado que los mismos serán verificados por el Establecimiento Educativo. Tener en cuenta que la dirección de correo electrónico definida será indispensable para poder continuar el trámite.

DNI: 12312312

Apellido: (*) Perez
Nombre Completo: (*) Ana María
Email: (*) amperez@email.com Indispensable para confirmar la solicitud.
Confirmar Email: (*) amperez@email.com
Fecha de nacimiento: (*) 01 / 01 / 1980
Teléfono Fijo: 0342 4555555 (Indicar código de área- ej. Santa Fe -342)
Celular: 1342 154444444 (Indicar código de área- ej. Santa Fe -342)

Lugar de Residencia
Al momento de entregarle la credencial se verificará el DNI para acreditar el domicilio declarado en este panel.
Localidad: (*) RECONQUISTA
Domicilio: (*) San Martín 55555

Establecimiento Educativo
Ingresa los datos de la institución en la que cursas tus estudios regularmente.
Localidad: (*) SANTA FE
Tipo: (*) Terciario
IMPORTANTE: Si su establecimiento educativo no se muestra en el listado, se debe a que aún no posee convenio con la Provincia.
Nombre: (*) E.N.S. y S.C. NRO 46

Deseo recibir en mi cuenta de correo electrónico novedades de mi trámite

Siguiente >> **Salir**

Figura 49.

4.2.3. Carga de Recorrido

Si existe alguna empresa de transportes que pueda trasladar al estudiante desde su localidad de residencia hasta la localidad donde se encuentra su institución educativa, el sistema le asignará dicho recorrido (ver capítulo 3.6). Además contará con la opción de seleccionar recorridos alternativos, presionando el botón "Agregar Recorridos". En total podrá contar con dos recorridos distintos.

12 de Septiembre de 2011 | [✉ Contacto](#)




www.santafe.gov.ar

Medio Boleto Interurbano - Ley 13098

Tu opinión nos interesa

Ayudanos a mejorar.
Contactanos

PASO 3 - Seleccionar Recorridos

IMPORTANTE: En la siguiente tabla se muestran los recorridos directos que el sistema encontró entre su localidad de residencia y la localidad del Establecimiento Educativo seleccionado.

Si desea continuar y enviar la solicitud presione Finalizar, o si desea agregar más recorridos (hasta dos), presione el botón con la leyenda "Agregar Recorridos".

Recorridos seleccionados		
Eliminar	Recorridos	Empresas de Transporte
<input type="checkbox"/>	RECONQUISTA → SANTA FE	EL NORTE / PARANA MEDIO / MARCIANO TOUR

Ingrese los caracteres que ve en la imagen: (*) 

Figura 50.

Si optó por agregar un recorrido alternativo, el sistema le permitirá seleccionar un recorrido que el estudiante pueda abordar desde una localidad de origen distinta de su localidad de residencia y que le permita llegar a la localidad de su institución educativa.

Medio Boleto Interurbano - Ley 13098

Tu opinión
nos interesaAyudanos a mejorar.
Contactanos**PASO 3 - Seleccionar Recorridos**

IMPORTANTE: En la siguiente tabla se muestran los recorridos directos que el sistema encontró entre su localidad de residencia y la localidad del Establecimiento Educativo seleccionado.

Si desea continuar y enviar la solicitud presione Finalizar, o si desea agregar más recorridos (hasta dos), presione el botón con la leyenda "Agregar Recorridos".

Recorridos seleccionados

Eliminar	Recorridos	Empresas de Transporte
	RECONQUISTA → SANTA FE	EL NORTE / PARANA MEDIO / MARCIANO TOUR

Recorridos alternativos

Para agregar un recorrido debe seleccionar la Localidad/Distrito/Comuna origen mas cercana a su lugar de residencia. En el campo Origen, se detallan todas las Localidades que poseen un recorrido directo a la localidad del Establecimiento seleccionado. Esta opción es útil en el caso que no exista un servicio de transporte interurbano directo desde su lugar de residencia hasta la localidad en la que se encuentra el Establecimiento Educativo.

Si encontró la localidad deseada, presione el botón "Agregar", si desea mantener los recorridos actuales presione "Cancelar".

Si desea crear una combinación entre varios tramos presione el Botón "Crear Combinación".

Origen: (*) Destino: **SANTA FE**

Agregar

Crear Combinación

Cancelar

Ingrese los caracteres que ve en la imagen: (*) 

Finalizar

Agregar Recorridos

Salir

Figura 51.

4.2.4. Carga de Combinaciones

Para los casos en los que se requiera realizar una combinación, el sistema permite agregar un recorrido de hasta tres tramos. En el Origen, puede seleccionar su localidad de residencia o cercana. En cualquiera de los tramos, el sistema, atento a los recorridos informados por las empresas de transporte, sugiere diferentes alternativas para hacer escalas intermedias hasta llegar a la localidad destino, donde se encuentra el establecimiento Educativo.

12 de Septiembre de 2011 | [Contacto](#)

GOBIERNO DE SANTA FE

TRÁMITES
www.santafe.gov.ar

Medio Boleto Interurbano - Ley 13098

Tu opinión nos interesa

Ayudanos a mejorar. Contactanos

PASO 3 - Seleccionar Recorridos

IMPORTANTE: En la siguiente tabla se muestran los recorridos directos que el sistema encontró entre su localidad de residencia y la localidad del Establecimiento Educativo seleccionado.

Si desea continuar y enviar la solicitud presione Finalizar, o si desea agregar más recorridos (hasta dos), presione el botón con la leyenda "Agregar Recorridos".

Eliminar	Recorridos	Empresas de Transporte
	RECONQUISTA → SANTA FE	EL NORTE / PARANA MEDIO / MARCIANO TOUR

Seleccionar Recorrido

Seleccione los tramos de transporte que necesita para cubrir el recorrido entre tu lugar de residencia y la localidad de la Institución Educativa a la que asiste.

Origen:

Tramo 1:

Tramo 2:

Tramo 3:

Ingrese los caracteres que ve en la imagen: (*)

Figura 52.

4.2.5. Correo y confirmación

Finalizado el registro de la solicitud el Sistema informa el envío de un correo electrónico, donde el estudiante debe confirmar la solicitud.



Figura 53.

Dentro del correo recibido, se verán dos links uno de Continuar trámite y uno de anulación. Si presiona el link "Continuar Trámite" que aparece en el mail enviado con la información de la solicitud, el sistema le confirmará la activación satisfactoria del trámite de solicitud.



Figura 54.

4.3. Para Anular una solicitud

Para poder anular una solicitud, la misma debe estar activada (confirmada) o pendiente de activación (aún no ha sido confirmada por el estudiante). Se debe seleccionar la opción Anulación de solicitud del 4.1.1 y hacer clic en el botón Siguiente.



12 de Septiembre de 2011 | Contacto

GOBIERNO DE SANTA FE **TRÁMITES**
www.santafe.gov.ar

Medio Boleto Interurbano - Ley 13098

Tu opinión nos interesa
Ayudanos a mejorar. Contactanos

PASO 1 - Solicitud de Credencial de Medio Boleto Estudiantil Interurbano

Tipo de Solicitud: (*) ANULACIÓN DE SOLICITUD

Esta opción es utilizada cuando ya han sido cargados los datos para solicitar la credencial y debe anular dicha solicitud.

IMPORTANTE: Le recordamos que sólo se otorgarán las credenciales de medio boleto a aquellas personas que se encuentren en condición de regularidad en el establecimiento solicitado.

Siguiente >> Salir

Figura 55.

Luego, deberá ingresar número de documento, sexo y número de la solicitud que requiere anular.

The screenshot shows a web interface for 'Medio Boleto Interurbano - Ley 13098'. It features a green header with the title and a feedback box on the right that says 'Tu opinión nos interesa. Ayudanos a mejorar. Contactanos'. The main content area is titled 'Anulación de Solicitud de Credencial de Medio Boleto Estudiantil Interurbano' and contains a form labeled 'Datos del Estudiante'. The form includes three input fields: 'DNI Nº: (*)' with the value '12312312', 'Sexo: (*)' with radio buttons for 'Femenino' (selected) and 'Masculino', and 'Nº de Solicitud: (*)' with the value '70144'. Below these is a CAPTCHA challenge with the text 'Ingrese los caracteres que ve en la imagen: (*)' and a box containing 'gcsf'. At the bottom right, there are two buttons: 'Anular Solicitud' and 'Salir'.

Figura 56.

Finalmente, al hacer clic en el botón "Anular Solicitud", el sistema le mostrará un mensaje informando que se ha enviado un email al solicitante para completar la operación.

CAPITULO 5. Estadísticas

En el siguiente capítulo se presentan las estadísticas del Sistema de Medio Boleto a junio del año 2011. Es decir todos los estudiantes que solicitaron la solicitud de Medio Boleto en dicho año.

5.1. Solicitudes por Estado

Sobre un total de 59249 credenciales solicitadas, las mismas se encuentran en los siguientes estados:

- Enviada a Sede: enviada para ser entregada en el establecimiento educativo.
- En impresión: En proceso de impresión.
- Aprobada: Regularidad aprobada por el establecimiento educativo, pero aún no impresa.
- Activa: Pendiente de verificación de regularidad por parte del establecimiento educativo.
- Regularidad no verificada: El estudiante no posee regularidad en el establecimiento educativo.
- Pendiente de Activación: Se envió el correo de activación al estudiante, pero aún no activó la solicitud.

Estado	Cantidades
Enviada a Sede	42029
En impresión	1237
Aprobada	838
Activa	2100
Regularidad no verificada	3183
Pendiente de Activación	9862

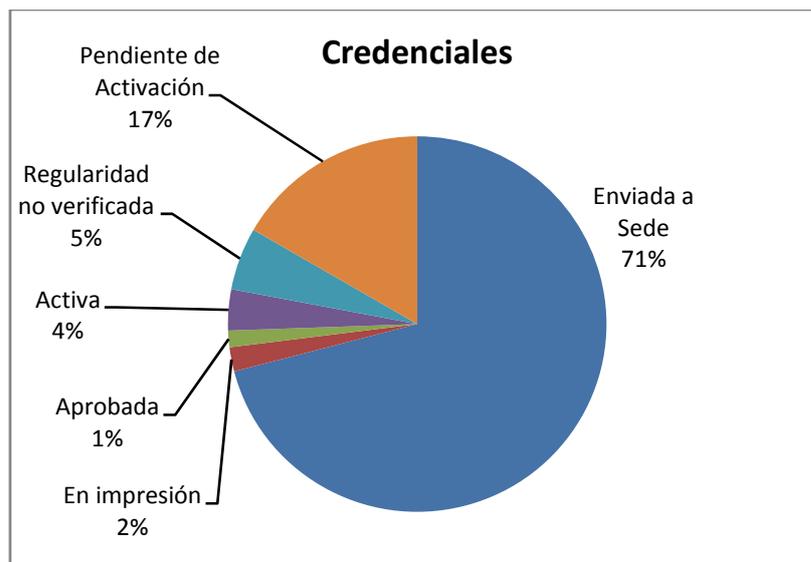


Figura 57.

5.2. Totales por Nivel

Estado	Cantidades
Secundario	12899
Terciario	10401
Universitario	35949

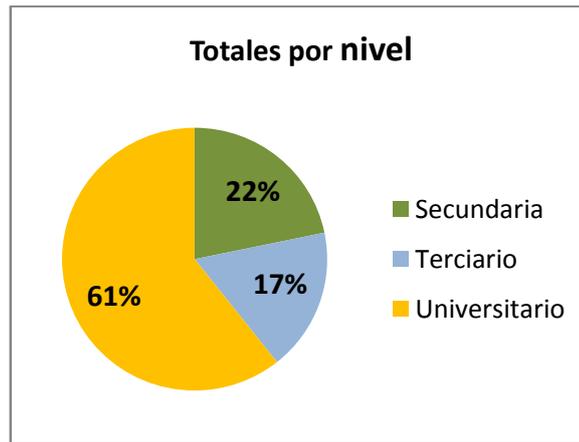


Figura 58.

5.3. Detalle por ámbito (Provincial o Nac./Priv.)

Ámbito	Cantidad
Depend. del Minist. de Educación de Santa Fe	21203
Privado o Nacional	38046
	59249

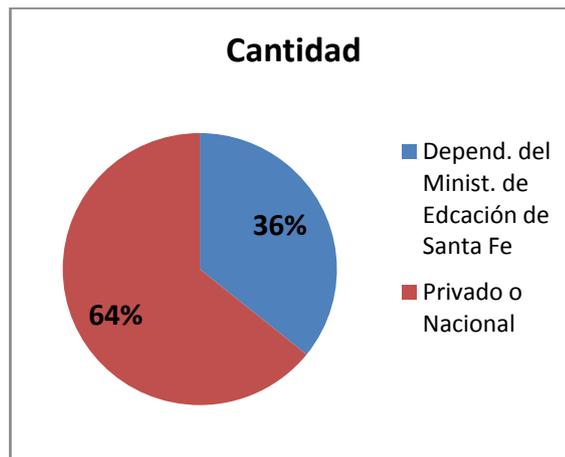


Figura 59.

5.4. Detalle por nivel en Establecimientos que depende de la Provincia.

Nivel	Cantidad
Secundario	12322
Terciario	8881
	21203

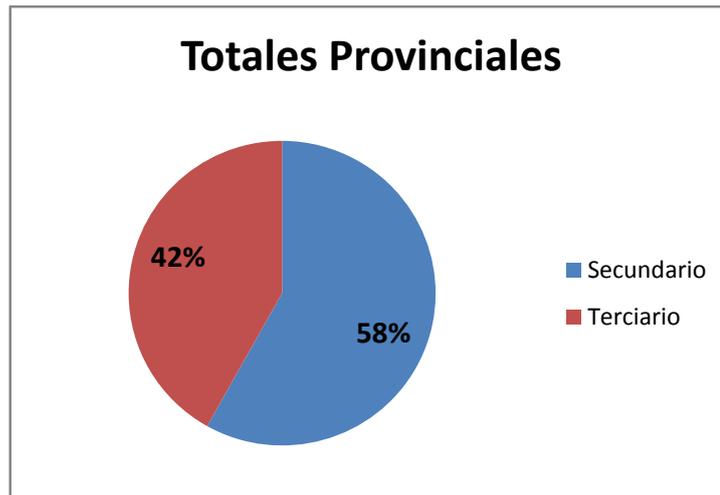


Figura 60.

5.5. Detalle por nivel en Establecimientos que depende de Nación.

Nivel	Cantidad
Secundario	577
Terciario	1520
Universitario	35949
	38046



Figura 61.

5.6. Regiones de la Provincia



Fragmento [Plan Estratégico Provincial](#):

"Cinco regiones, una sola provincia" es la frase que resume la visión de la política de regionalización territorial, iniciada en el año 2008. En el marco de un único proyecto de transformación del territorio, la regionalización se plantea como una estrategia para integrar territorios antes desconectados y fragmentados, potenciando sus particularidades, y para acercar el Estado a los ciudadanos y a los diversos actores locales, inaugurando así un nuevo modo de gobernar en la Provincia de Santa Fe.

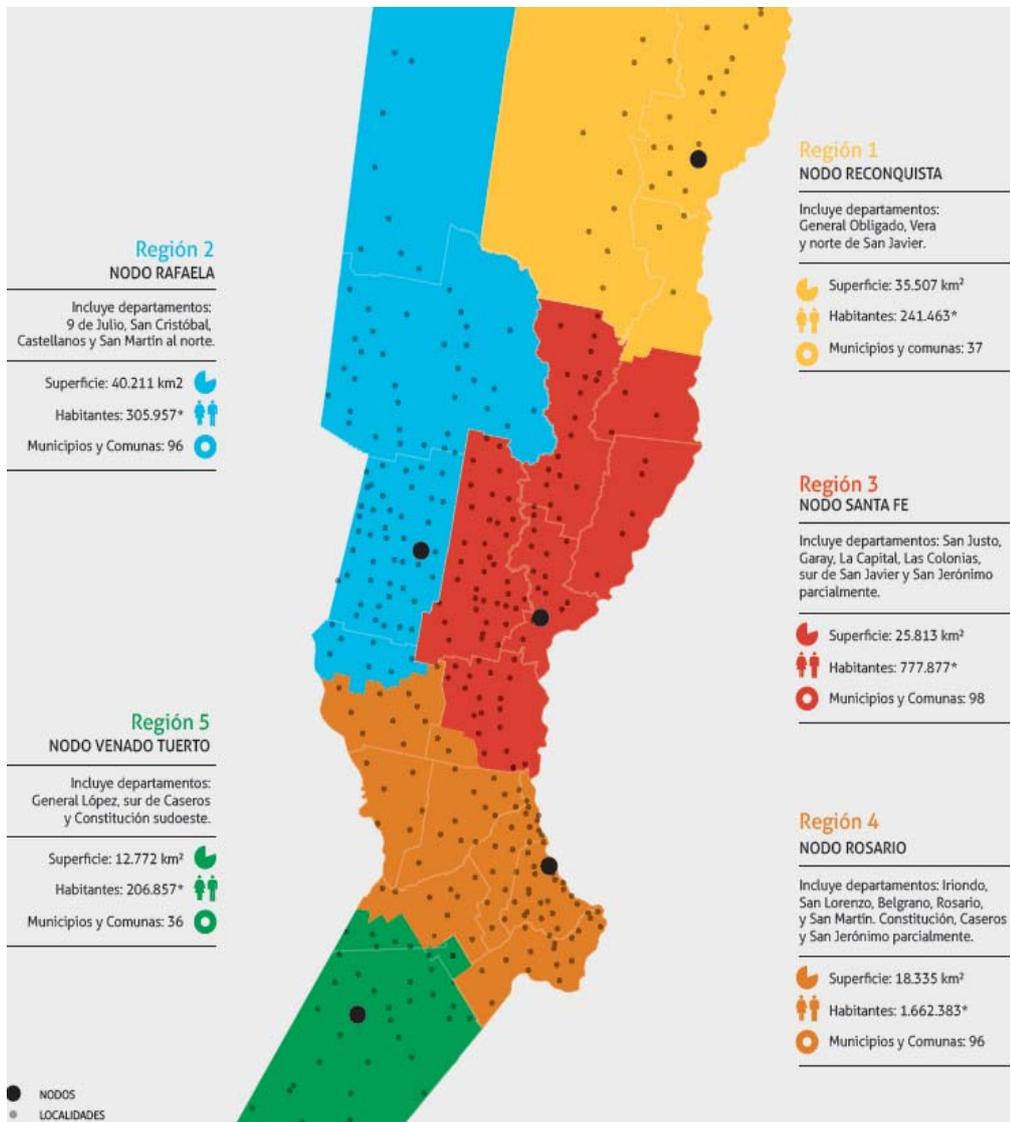
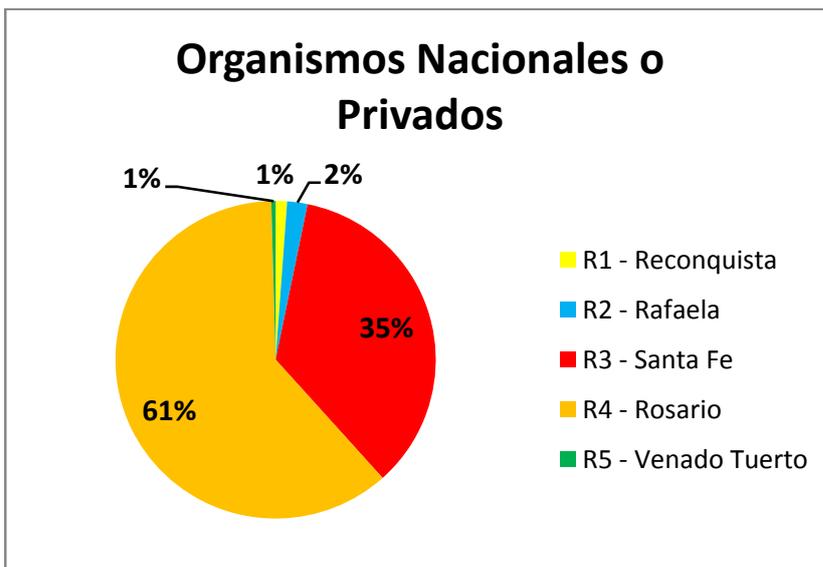
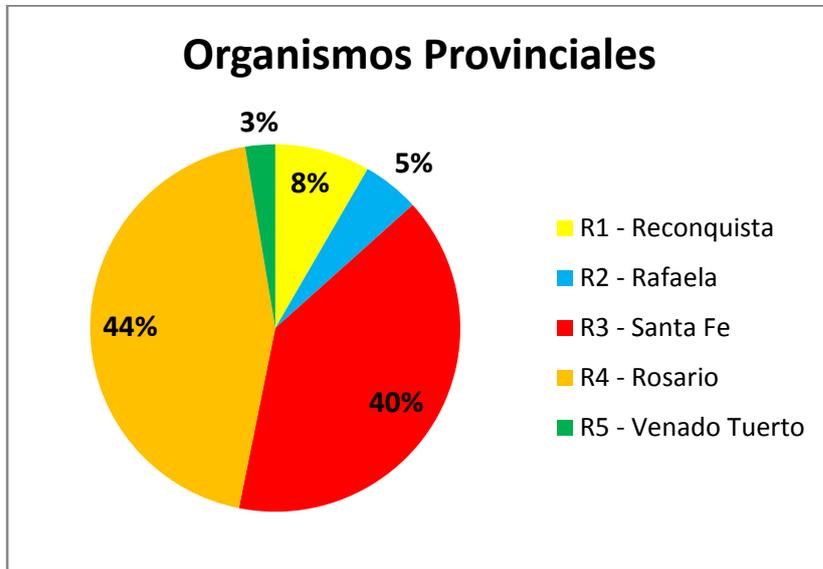


Figura 62.

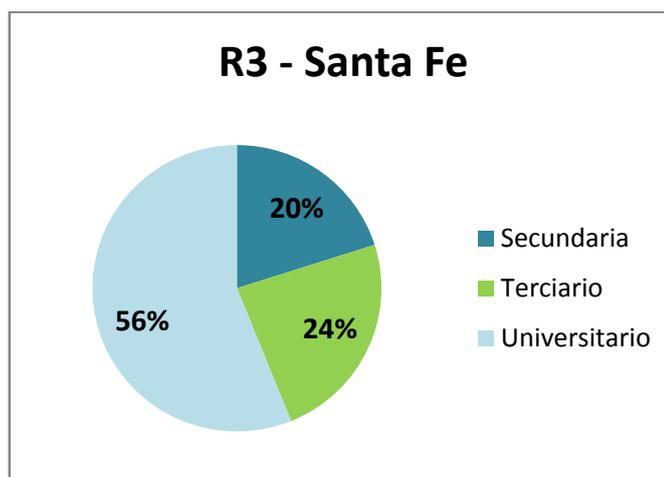
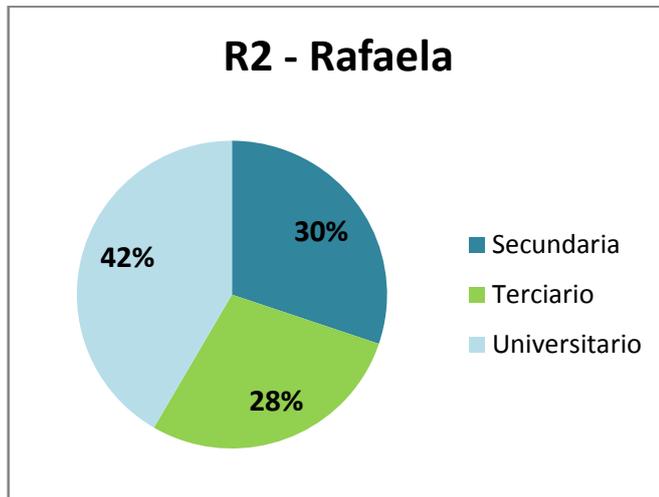
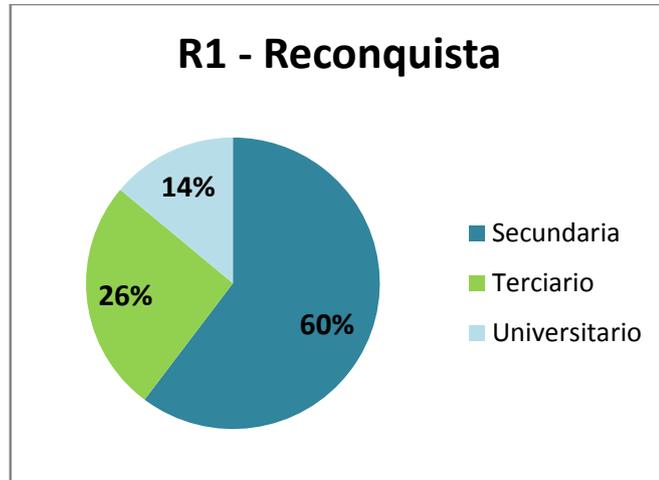
5.6.1. Análisis de credenciales totales por Regiones

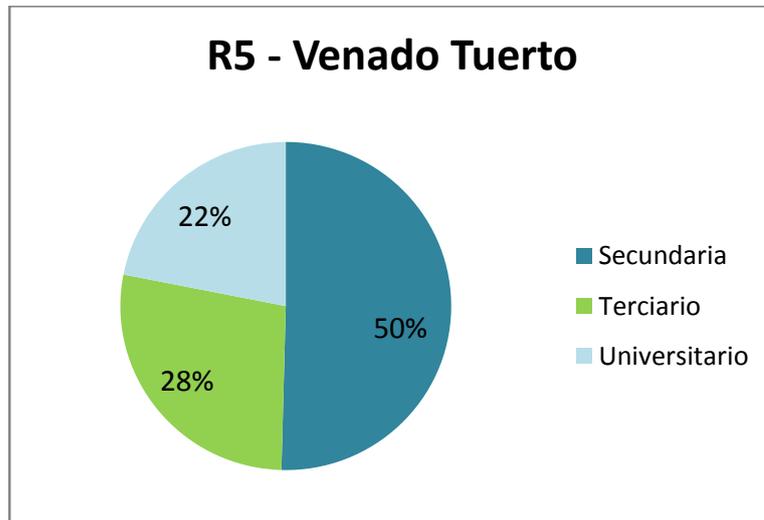
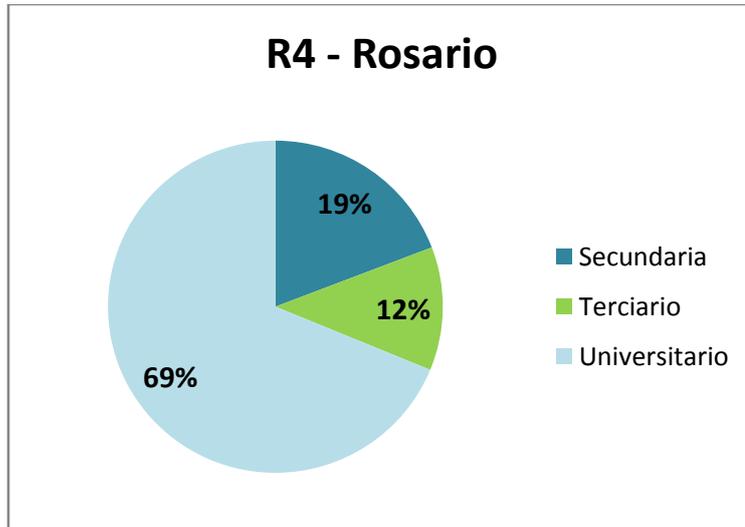
Región	Secundaria	Terciario	Universitario	Total
R1 - Reconquista	1326	568	306	2200
R2 - Rafaela	555	519	765	1839
R3 - Santa Fe	4387	5190	12248	21825
R4 - Rosario	6270	3926	22473	32669
R5 - Venado Tuerto	361	198	157	716
Totales por nivel	12899	10401	35949	59249

5.6.2. Detalle de solicitudes por ámbito del establecimiento

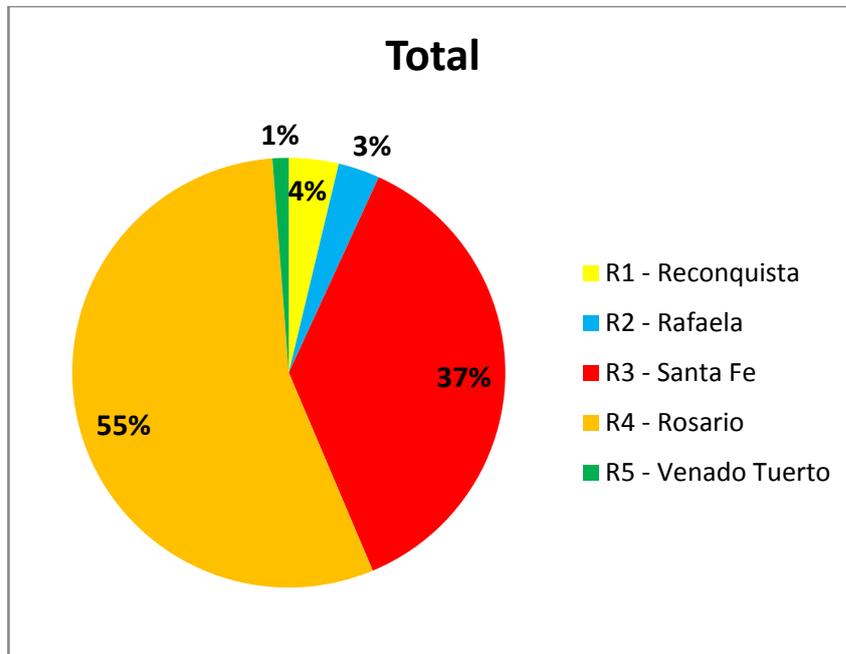


5.6.3. Totales por Nivel y Región

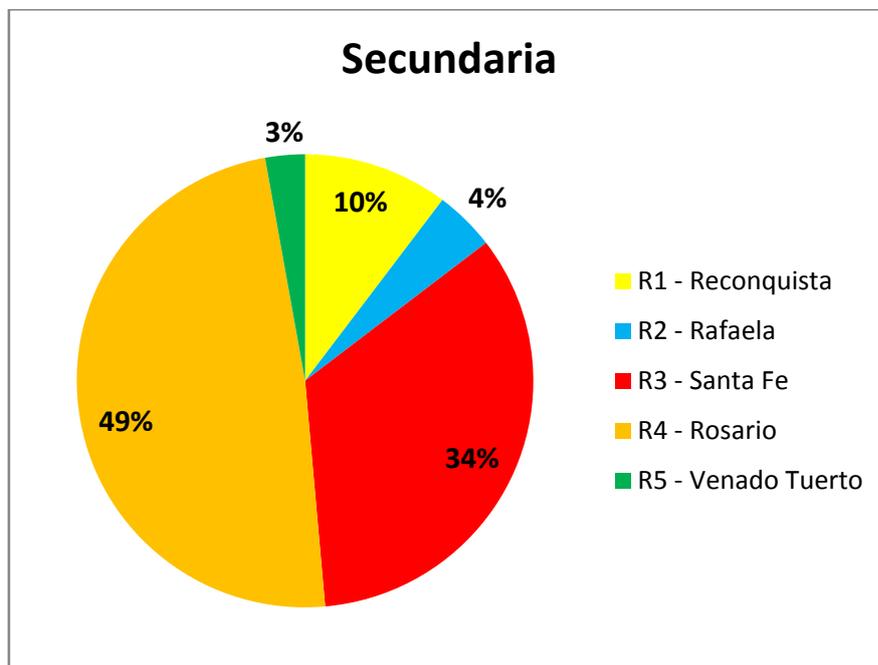


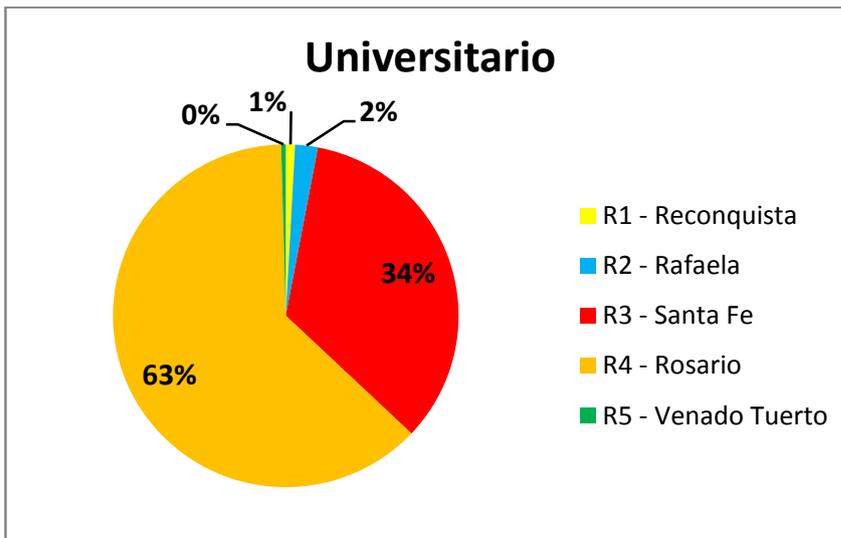
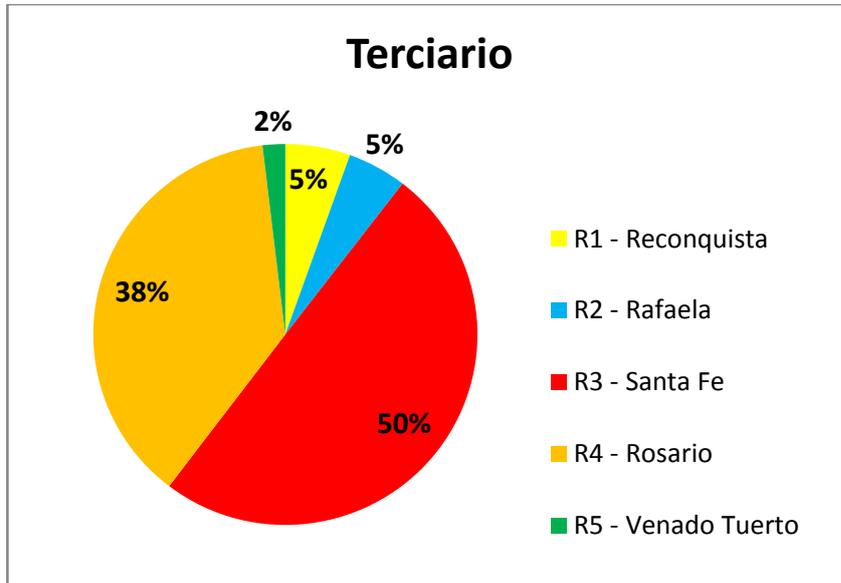


5.6.4. Totales por Región



5.6.5. Por Nivel y Región:





CAPITULO 6. Conclusiones



Según la Real Academia Española el/la Ingeniero/a, es:

"... Persona que discurre con ingenio las trazas y modos de conseguir o ejecutar algo..."

Entiendo que de eso se trata un poco cada uno de nuestros días en el trabajo, de ver los problemas como posibles desafíos.

En el año 2008, me convocaron a trabajar en una dirección de Modernización del Estado, acepté con algunos prejuicios, pero con mucho entusiasmo, curiosidad y ganas de trabajar en proyectos a gran escala que impacten directa o indirectamente en la ciudadanía.

Con el tiempo se conformó un pequeño pero efectivo equipo interdisciplinario, formado por un abogado, funcionarios políticos, ingenieros y estudiantes. Un gran acierto a la hora de responder de forma inmediata a requerimientos de Gobernación. Respecto a la organización interna priorizamos una "especialización horizontal y vertical" amplias, de forma tal que todos participábamos en varias tareas en el desarrollo de las soluciones, y además asumíamos diferentes roles y responsabilidades en proceso completos. Fue crucial también la posibilidad de contar con un abogado que vea a la normativa (leyes, decretos, resoluciones y disposiciones) como una herramienta de cambio y mejora, y no como una herramienta para restringir.

La mayoría de los proyectos involucraba el desarrollo de soluciones informáticas, a mi entender son herramientas indispensables y estratégicas para acercar el Estado a la gente, y agilizar los procedimientos internos. En un territorio tan extenso como es el de la Provincia de Santa Fe, donde un estado necesita descentralizarse y acercar servicios a los ciudadanos, los sistemas informáticos de alguna manera ayudan a repensar los viejos paradigmas de atención al ciudadano y la creación de trámites anquilosados. Donde, por el tipo de agrupamiento funcional de la organización burocrática, muchas veces trámites que se deberían resolver en horas, duran meses o años, porque ingresan a circuitos con trámites de diferente tenor, análisis y tiempos.

Uno de estos requerimientos, en julio del año 2010, fue el de Medio Boleto Estudiantil, a mí entender y viéndolo en perspectiva, nos tomó a todos con mayor experiencia y herramientas para poder afrontarlo. Con una Metodología de trabajo ya definida y herramientas de gestión ya probadas en otros proyectos.

La idea primordial del proyecto, fue lograr una solución innovadora, que priorice la creatividad, transparencia y sea ágil al momento de brindar el servicio.

El compromiso era grande, y como apunta un proverbio: "Un mar en calma nunca hizo un marinero experto", todos lo tomamos como un desafío interesante a afrontar. Todos entendíamos la importancia y alcance de un proyecto que apuntaba a decena de miles de estudiantes de nuestra Provincia, de una Ley que desde el año 1989 nadie la había puesto en funcionamiento hasta que se firmó el Decreto 2269 del año 2010, tiempos acotados para la implementación (inicialmente abril de 2011) y el desarrollo de una solución informática sin precedentes en la Provincia. Las mismas aristas que lo hacía interesante, lo hacían igual de complejo.

Como se mencionó en el Capítulo III definimos como política, al determinar el **alcance** inicial del Proyecto, establecer cómo sería el "**Ideal**". Esta práctica nos ayudó a dividir el proyecto en etapas, y definir que funcionalidades eran imprescindibles colocar en producción, cuales posponer y cuales desestimar.

Esto no fue gratuito, sabíamos que el/los desarrolladores iban a necesitar de un Analista cercano para consultar detalles no especificados, y así fue.

Todos los requerimientos que se gestionaron como cambios o nuevas funcionalidades se negociaron reemplazando funcionalidades que se descartaron o pospusieron. Igualmente todos los acuerdos "importantes", se volcaron en el documento de requerimientos tecnológicos para queden registros de las decisiones.

Fue imprescindible en la Gestión del Proyecto, los diagramas de Casos de uso y los de estados de las entidades de Negocio. Al momento de recortar/negociar los alcances, en las reuniones ya sea con los desarrolladores o los Funcionarios, nos permitió transmitir de forma clara e inequívoca los puntos que deseábamos abordar y acordar.

En la etapa de relevamiento, nos encontramos con un común denominador, la dificultad en la comunicación horizontal entre los organismos. En la mayoría de los casos alguno del equipo debía asumir el rol de **intermediario**, y ya sea formal o informalmente, definir referentes en cada uno de los organismos y establecer mecanismos de comunicación y especificación de compromisos (correos electrónicos, minutas, llamadas telefónicas, etc.)

Dado el agrupamiento netamente funcional de la Organización, fue imprescindible utilizar una gerencia integradora para coordinar y lograr el ajuste mutuo entre las diferentes áreas, de forma tal que coloquen en su agenda, a la hora de asignar recursos, nuestro proyecto. No fue una tarea sencilla dado que cada área también debía ocuparse de sus tareas cotidianas.

Por otro lado, y siguiendo la experiencia que tuvimos en otros proyectos fue un acierto la documentación en la **Plantilla de Requerimientos tecnológicos**, en lugar de la documentación en plantillas de Casos de usos (individuales por funcionalidad). Dado que el desarrollo de la herramienta se tuvo que iniciar tempranamente, casi en simultáneo con algunas etapas del Análisis, y hubiese sido casi imposible mantener archivos individuales de casos de uso.

Los códigos de color en los diagramas, también nos fueron de gran ayuda para mostrar los avances por usuario y funcionalidad. Al ponerle fecha a cada uno de los diagramas se comunicaba de forma clara los estadios por los que pasaba el Sistema con el paso del tiempo.

Dentro de las lecciones aprendidas, entendimos que no siempre la solución más "prolija", es la ideal en ciertas situaciones. La primera versión del Sistema, con una base de datos altamente normalizada arrojó bajo niveles de performance, incluso con pocos usuarios. Aumentando la redundancia en algunas tablas y cargando algunos campos ya calculados, aumentamos la performance del sistema incluso con cientos de usuarios conectados simultáneamente.

Este mismo aspecto aplico a muchas partes del proceso para agilizar los tiempos, los estados por los que pasaba cada incidencia se redujeron a cinco (nueva, asignada, resuelta, reabierta y cerrada).

Faltando dos meses para concluir la primera etapa de la implementación, por temas políticos totalmente ajenos a la Dirección, se adelanto un mes el lanzamiento. Si bien esto

requirió un esfuerzo altísimo para cumplir con los tiempos. Hubiese sido imposible recalcular el alcance, realizar los recortes, priorizar las funcionalidades en el frontend, acordar con la empresa de desarrollo; si no se hubiesen especificado y comunicado todos los documentos creados a cada uno de los actores del Proyecto en su momento oportuno.

En síntesis, las herramientas de gestión utilizadas fueron las adecuadas, tanto para medir como para comunicar, y nos permitieron llegar a una Nueva etapa totalmente reformulada y acordada entre todas las partes.

Desde mi punto de vista, a diferencia de la experiencia que tuve y tengo en el ámbito privado, el público tiene muchos matices adicionales que hacen que en los proyectos la parte técnica, no sea la que aporta los mayores riesgos.

Mantener los acuerdos y enlaces interorganizacionales entre oficinas con agrupamientos funcionales, los tiempos políticos, la alineación de expectativas entre funcionarios y estructuras de planta, la normativa como medio de formalización de los procesos, son variables que requieren mucho esfuerzo de gestión y son más volátiles que las técnicas.

Al día de la fecha (junio de 2017), el [Sistema](#) sigue vigente y lo administra el Ministerio de Infraestructura y Transporte. Las personas que conformamos ese equipo, no pertenecemos más a la Oficina de Modernización, cada uno siguió su camino, algunos seguimos en la parte pública y otros en la parte privada. Pero todos sabemos que algo cambiamos en la Provincia, que permitió emitir más de 300.000 credenciales de Medio Boleto Estudiantil y benefició a más de 50.000 estudiantes por año.

Bibliografía

OMG DOCUMENT: *Number: formal/2009-01-03, Business Process Modeling Notation (BPMN) Version 1.2*

MATHIAS WESKE, *Business Process, Management, Concepts, Languages, Architectures.*

MARTIN OWEN AND JOG RAJ: *bpmn and business process management - introduction to the new business process modeling standard, © popkin software 2003 (www.popkin.com) .*

DAVENPORT T. (1996): *Innovación de Procesos*, Ed. Díaz de Santos, Madrid, España.

HAMMER M. and J. CHAMPY (1994): *Reingeniería*, Grupo Editorial Norma, Bogotá, Colombia.

MINTZBERG H., J. B. QUINN and J. VOYER (1997): *El Proceso Estratégico. Conceptos, Contextos y Casos*, Prentice Hall, México.

MINTZBERG H. (1997): *Diseño de Organizaciones Eficientes*, Ed. El Ateneo, Bs. As., Argentina.

AYUNTAMIENTO DE UTRERA - *Departamento de Informática - Manual de Usuario Reducido de Mantis - Documento: IMP001-090305-Manual de Usuario Reducido de Mantis - Versión: 1.0 - Fecha: 05/03/09*

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SANTA FE - Sistema Informático de Normativas (SIN), <https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/93674>

HENRIK KNIBERG PRÓLOGOS DE JEFF SUTHERLAND Y MIKE COHN: *SCRUM y XP desde las trincheras cómo hacemos Scrum - ISBN: 978-1-4303-2264-1*

Anexos

Anexo I – Normativa

1. Fragmento Ley de Ministerios 12817/2007 - Ministerio de Gobierno y Reforma del Estado

ARTÍCULO 17.- El Ministro de Gobierno y Reforma del Estado asiste al Gobernador en todo lo inherente al gobierno interno, a la relación con el Poder Legislativo, a la planificación y coordinación de las políticas y acciones de gobierno, a la planificación y coordinación de políticas que impliquen la reforma del Estado, la participación de la sociedad en las acciones del Estado y el respeto de la autonomía municipal. También le corresponde entender en las relaciones institucionales internacionales, con el Gobierno Nacional y de otras Provincias, y con los municipios y comunas. Le corresponde entender en las propuestas de reforma de la Constitución Provincial, en coordinación con los otros ministerios, y en las relaciones con las Convenciones que se reúnan al efecto En particular le corresponde:

- 1) Entender en la Coordinación de las reuniones de Gabinete de Ministros, presidiéndolas cuando el Gobernador así lo ordene;
- 2) Entender en el trámite administrativo del despacho que cursen al gobernador los ministros y la Secretaría de Estado, actuando como elemento central de enlace y coordinación de los mismos, así como en el registro, protocolización, formación de índice y custodia de todo decreto que se suscriba;
- 3) Entender en la coordinación y superintendencia administrativa entre los diferentes ministerios y la Secretaría de Estado, para el cumplimiento de los objetivos propuestos por el Poder Ejecutivo y para el desarrollo de la actividad administrativa que en razón de la materia involucre la competencia de distintas áreas de la administración pública provincial;
- 4) Coordinar las relaciones con el Gobierno Nacional y con los otros Estados Provinciales.
- 5) Entender en las relaciones con el Poder Legislativo de la Provincia y en la organización y dirección del registro de leyes de la provincia, como así también en el registro y protocolización de los tratados, contratos y convenios interjurisdiccionales, y en la compilación y sistematización de la legislación nacional y provincial en vigencia;

- 6) Entender en la división política de la Provincia, en la descentralización de funciones y competencias del gobierno central, en cuestiones de límites y tratados interprovinciales, en la vinculación institucional con municipalidades y comunas y en la coordinación de las relaciones entre ellas en todo el territorio provincial;
- 7) Entender en la elaboración de políticas que impliquen el fortalecimiento del Régimen Municipal y que aseguren la autonomía municipal, así como también establecer mecanismos que permitan la asociación intermunicipal;
- 8) Coordinar la formulación del Plan Estratégico Provincial con los Ministros correspondientes a otras áreas;
- 9) Coordinar el establecimiento de políticas y mecanismos que aseguren la participación ciudadana en las medidas de gobierno, sin perjuicio de la competencia que corresponda a cada cartera de gobierno respecto a entidades constituidas para cooperar con los fines propios de cada una de ellas;
- 10) Entender en el régimen electoral de la Provincia y en el régimen de los Partidos Políticos, en la convocatoria, cumplimiento y garantía de los procesos electorales;
- 11) Entender en las relaciones con el cuerpo consular acreditado en la Provincia, y con los diplomáticos en tránsito o de visita en ésta;
- 12) Entender en los actos de carácter patriótico, efemérides, feriados, custodia de emblemas y símbolos nacionales, provinciales y extranjeros, así como en la erección y emplazamiento de monumentos; esto último con participación del Ministerio de Innovación y Cultura;
- 13) Entender en el control de gestión de los planes, programas y proyectos emanados del Poder Ejecutivo y desarrollados por las distintas áreas de gobierno;
- 14) Entender en la elaboración y difusión de la información de los actos de gobierno y de los mensajes del Gobernador a la población y la planificación de políticas de comunicación que acerquen el Gobierno a la ciudadanía;

- 15) Entender en la dirección, organización y funcionamiento de la imprenta oficial;
- 16) Entender en las relaciones institucionales del Gobierno Provincial ante los organismos internacionales de fomento y cooperación para el desarrollo, el Gobierno Nacional, los órganos del MERCOSUR, los Gobiernos de otras provincias, los órganos de la Región Centro y los órganos de CRECENEA y CODESUL, sin perjuicio de las competencias de las restantes carteras de gobierno para mantener relaciones con los organismos y jurisdicciones mencionados;
- 17) Entender en la organización y dirección de todos los servicios de la Casa de Gobierno;
- 18) Entender en la atención de la Red Presidencial de Comunicaciones e intervenir en el sistema de comunicaciones para uso del Gobierno Provincial en coordinación con el Ministerio de Seguridad;
- 19) Entender en la dirección, ordenamiento y organización de los servicios de movilidad aérea, terrestre y fluvial al servicio del Gobierno Provincial, coordinando con los Ministerios la utilización de los mismos;
- 20) Entender en la supervisión de la participación de las distintas áreas gubernamentales en la actividad de la Delegación de la Provincia de Santa Fe en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, coordinando la difusión y promoción de los aspectos económicos, culturales, históricos, científicos, turísticos y todo otro de interés provincial;
- 21) Entender en la superintendencia administrativa del personal de la Delegación del Gobierno de la Provincia de Santa Fe en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en la ciudad de Rosario;
- 22) Entender en la capacitación y adiestramiento del personal de la Administración Pública Provincial en coordinación con los Ministros correspondientes;
- 23) Entender en las acciones a cumplir por el servicio censal y estadístico de la Provincia;

- 24) Entender en el planeamiento urbano y en el asesoramiento a las municipalidades y comunas en dicha materia;
- 25) Intervenir en la promoción del crecimiento, ordenamiento y evolución de pueblos y ciudades en todo el territorio provincial;
- 26) Intervenir en los estudios de análisis y diagnóstico sectorial y regional a nivel provincial;
- 27) Entender en el seguimiento y evaluación del sector público provincial, centralizado y descentralizado en todos sus niveles, informando al Gobernador de la Provincia y autoridades superiores de cada jurisdicción de los desvíos que se detecten para su inmediata corrección;
- 28) Entender en las relaciones entre el Poder Ejecutivo Provincial y la Sindicatura General de la Provincia;
- 29) Entender en todo lo relativo a la organización y funcionamiento de los órganos administrativos del Estado Provincial y en el planeamiento organizativo relacionado con proyectos de reforma administrativo, así como en el análisis sistemático y permanente de las normas jurídicas que rigen a la Administración Pública, proponiendo las modificaciones conducentes al mejoramiento de su desempeño y su adaptación a las necesidades de la realidad social;
- 30) Entender en la definición y gestión de los estándares tecnológicos, procesos y procedimientos aplicables a la mejora de la gestión y a la incorporación de las Nuevas Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (Tics);
- 31) Entender en la formulación y desarrollo de políticas informáticas;
- 32) Entender en la organización, régimen y dirección del Archivo General de la Provincia;
- 33) Intervenir y participar en toda gestión que le encomiende el gobernador.

2. Ley Provincial N° 13098

REGISTRADA BAJO EL N° 13098

LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA SANCIONA CON FUERZA DE

L E Y :

ARTÍCULO 1.- Modifícase el Artículo 1 de la Ley N°10.328, que quedará redactado de la siguiente manera:

"Artículo 1.- Dispónese una reducción del cincuenta por ciento (50%) en la tarifa ordinaria del autotransporte de pasajeros, para los alumnos regulares del nivel secundario, terciario de grado y universitario, en el período correspondiente a los ciclos lectivos o desde el 1° de febrero hasta el 20 de diciembre de cada año, si aquellos no estuvieran determinados, exclusivamente para su traslado directo a los establecimientos educacionales desde su lugar de residencia y viceversa, en los servicios de transporte de pasajeros de jurisdicción provincial sujetos al régimen de las leyes Nros. 2.449 y 2.499."

ARTÍCULO 2.- El Poder Ejecutivo deberá reglamentar la presente ley dentro de los noventa (90) días de su publicación.

ARTÍCULO 3.- Comuníquese al Poder Ejecutivo.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DE LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE SANTA FE, A LOS VEINTIDOS DÍAS DEL MES DE JULIO DEL AÑO DOS MIL DIEZ.

Firmado:

Eduardo Alfredo Di Pollina - Presidente Cámara de Diputados

Griselda Tessio– Presidenta Cámara de Senadores

Lisandro Rudy Enrico- Secretario Parlamentario Cámara de Diputados

Ricardo H. Paulichenco - Secretario Legislativo Cámara de Senadores

SANTA FE, Cuna de la Constitución Nacional, 18 AGO 2010

De conformidad a lo prescripto en el Artículo 57 de la Constitución Provincial, téngasela como ley del Estado, insértese en el Registro General de Leyes con el sello oficial y publíquese en el Boletín Oficial.

Firmado: Antonio Juan Bonfatti – Ministro de Gobierno y Reforma del Estado.

3. Ley Provincial N° 10328

REGISTRADA BAJO EL N° 10328

LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA SANCIONA CON FUERZA DE
L E Y

ARTÍCULO 1°.- Dispónese una reducción del cincuenta por ciento (50%) en la tarifa ordinaria del autotransporte de pasajeros, para los alumnos del nivel secundario y del veinticinco por ciento (25%) para los alumnos del nivel terciario y universitario en el período correspondiente a los ciclos lectivos para su traslado a los establecimientos educacionales, en los servicios de transporte de pasajeros interurbanos de media y larga distancia.

ARTÍCULO 2°.- Dispónese la reducción de la alícuota para el impuesto a los ingresos brutos, llevándolo desde el 2,25% actual al 1,75% a partir de la sanción de ésta ley, para las empresas de transporte de pasajeros referidas en el artículo anterior.

ARTÍCULO 3°.- El Poder Ejecutivo deberá reglamentar la presente ley dentro de los treinta días de su sanción.

ARTÍCULO 4°.- Comuníquese al Poder Ejecutivo.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DE LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE SANTA FE A LOS TRES DÍAS DEL MES DE AGOSTO DEL AÑO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE.

Firmado:

- Raúl Augusto Druetta - Presidente Cámara de Diputados
- Antonio Prats - Presidente Provisional de la Cámara de Senadores
- Omar Julio El Halli Obeid - Secretario Parlamentario Cámara de Diputados
- Tomás Baccelli - Secretario Legislativo Cámara de Senadores

El texto de la Ley N° 10328 transcrito corresponde a la redacción sancionada por la Cámara de Diputados. Contiene las enmiendas introducidas por Decreto de Veto N° 3409 del 28-08-1989, y fue promulgado por Decreto N° 04414 del 24-10-1989 que figuran a continuación. En historial figura el texto definitivo.

4. DECRETO N° 3409

SANTA FE, 28 de Agosto de 1989

VISTO la Ley registrada con el N° 10.328, sancionada por la H. Legislatura de la Provincia el 3 de agosto de 1989 y recibida en este Poder Ejecutivo el 11 de agosto del mismo año; y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 2 de la citada norma dispone la reducción de la alícuota fijada para los ingresos brutos de su valor actual del 2,25% a 1,75% para las empresas de transporte referidas en el artículo 1 de la Ley N° 10.328. Que dicha reducción se dispone en momentos en que el Gobierno Nacional ha anunciado la eliminación de todo tipo de apoyo financiero a las Provincias quienes deberán autofinanciarse con recursos propios genuinos (impuestos) y en el caso específico de nuestra Provincia, en una primera instancia, acudir en auxilio a nuestras Municipalidades y Comunas, hasta tanto las mismas logren adaptar sus estructuras a esta nueva política de reducción del gasto público y autofinanciamiento de los distintos niveles jurisdiccionales.

Que el Poder Ejecutivo se apresta remitir a la H. Legislatura un proyecto de ley de emergencia que incluirá la eliminación de todo tipo de tratamientos diferenciales, subsidios implícitos, de los distintos sectores de la actividad económica provincial, reclamando de los mismos un esfuerzo adicional que permita repartir en la forma más razonable y equitativa posible los efectos del plan de ajuste en ejecución a nivel nacional.

Que en ese marco resultará difícil obtener el apoyo de los sectores a quienes se afectan -aún transitoriamente- derechos ya adquiridos y ejercidos durante muchos años, si previamente nuestra Provincia beneficia a un sector con una reducción de alícuota incorporando un tratamiento de privilegio hacia la actividad involucrada en las disposiciones de la Ley 10.328.

Que cabe recordar que previo al otorgamiento del loable beneficio que dispone la Ley 10.328 en su artículo primero, la actividad transporte automotor colectivo de pasajeros, por Ley 10.171 había logrado ya un tratamiento preferencial al estar alcanzado por la alícuota del 2,25% en el Impuesto sobre los Ingresos Brutos, cuando por la misma ley se gravó a la alícuota general del 2,5% al transporte terrestre, al transporte por agua, al transporte aéreo, para mencionar solamente alguna de las actividades afines, debiéndose considerar que dicha diferencia de alícuota resulta suficiente como para absorber el costo adicional que

representará el cumplimiento de las reducciones de tarifas previstas por el artículo primero de la Ley 10.328.

Que el transporte de alumnos es una actividad reducida a los ciclos lectivos y desarrollada durante días hábiles y puede representar una cantidad, no significativa, respecto de la totalidad de pasajeros transportados, mientras que una reducción de alícuota como la incluida en la Ley 10.328 en su artículo segundo, afectaría en la recaudación a los 12 meses del año y por la totalidad de los ingresos.

Que corresponde destacar que la actividad de transporte de pasajeros interjurisdiccional - entre Provincia-, no obstante la unánime postura de Provincias sobre el particular, por fallo de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, no la alcanza el Impuesto sobre los Ingresos Brutos, resultando que por razones ajenas a la órbita de decisión del Gobierno Provincial, dicha actividad específica ya tiene un tratamiento preferencial respecto de otros emprendimientos económicos, no tributando sobre el volumen más importante de sus ingresos.

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

D E C R E T A

ARTÍCULO 1°.- Vétase parcialmente en su artículo 2 la ley sancionada por la H. Legislatura el 3 de agosto de 1989, recibida en este Poder Ejecutivo el 11 de agosto del mismo año, y registrada con el N° 10.328.

ARTÍCULO 2°.- Por intermedio de la Secretaría de Asuntos Legislativos devuélvase a la H. Legislatura la ley parcialmente vetada con copia autenticada del presente decreto.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese.

Firmado:

- Víctor Félix Reviglio
- Rodolfo E. Vacchiano

5. DECRETO N° 4414

SANTA FE, 24 de octubre de 1989

VISTO

Que por Decreto N° 3409 de fecha 28 de agosto de 1989, el Poder Ejecutivo devolvió vetada parcialmente a la H. Legislatura la ley sancionada en fecha 3 de agosto de 1989 y registrada bajo el N° 10.328; y

CONSIDERANDO:

Que la Cámara de Diputados, por nota N° 1234 de fecha 21 de setiembre de 1989, da cuenta que en la sesión realizada en esa misma fecha ha resuelto aceptar, conjuntamente con la H. Cámara de Senadores, el veto interpuesto por el Poder Ejecutivo, mediante Decreto 3409/89 al artículo 2 de la Ley sancionada y registrada con el N° 10.328 que dispone reducciones del 50% y 25% en las tarifas de transporte de pasajeros interurbano de media y larga distancia, para alumnos del nivel secundario, terciario y universitario, respectivamente.

Por ello, y de acuerdo a lo establecido en el artículo 59 de la Constitución Provincial,

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

D E C R E T A

ARTÍCULO 1°.- Dispónese la promulgación y publicación de la ley sancionada en fecha 3 de agosto de 1989 y registrada con el N° 10.328, en sus artículos 1, 3 y 4.

ARTÍCULO 2°.- Dispónese la publicación del presente decreto juntamente con la Ley N° 10.328.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese, comuníquese y archívese.

Firmado:

- Víctor Félix Reviglio
- Vicenzini, Juan Carlos
- Rodolfo E. Vacchiano

6. DECRETO 2269/2010



APRUEBA REGLAMENTACION DEL ARTICULO 2° DE LA LEY 10328 (TEXTO SEGÚN LEY 13.098)-REDUCCION TARIFAS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS A ALUMNOS REGULARES DEL NIVEL SECUNDARIO, Terciario DE GRADO Y UNIVERSITARIO
FIRMANTES: BINNER - CIANCIO

DECRETO N° 2269

SANTA FE, Cuna de la Constitución Nacional", 12 NOV 2010

V I S T O:

El Expediente N° 01804-0003072-5 del registro del Sistema de Información de Expedientes, en el que se tramita la reglamentación de la Ley N° 13.098 que dispone una reducción en las tarifas de transporte de pasajeros a alumnos regulares del nivel secundario, terciario de grado y universitario;

CONSIDERANDO:

Que dicha reducción significa un descuento del 50% de la tarifa ordinaria para los alumnos regulares del nivel secundario, terciario de grado y universitario, mientras dure el ciclo lectivo, y para su traslado directo a los establecimientos educacionales desde su lugar de residencia y viceversa, en los servicios de transporte de pasajeros de jurisdicción provincial sujetos al régimen de las Leyes N°s 2.449 y 2.499;

Que deben garantizarse tanto el acceso a dichos descuentos, como el cumplimiento de los requisitos necesarios;

Que han tomado intervención las áreas correspondientes de los Ministerios de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente; Innovación y Cultura, y Educación.

Que de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2° de la ley, resulta necesario reglamentarla para ordenar el procedimiento tendiente a obtener tales



descuentos;

Que se ha expedido la Dirección General de Asuntos Jurídicos del MASPMA mediante Dictamen N° 5351/10;

Que el dictado de la normativa propuesta resulta previsto por el inciso 1° del Artículo 72 de la Constitución Provincial y el Artículo 2 de la Ley N° 13.098;

POR ELLO:

**EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA
D E C R E T A**

ARTICULO 1º.- Apruébase la reglamentación del artículo 2° de la ley 10.328 (texto según ley 13.098) que como Anexo Único integra la presente.

ARTICULO 2º.- AUTORIDAD DE APLICACIÓN. La autoridad de aplicación del presente reglamento será la Subsecretaría de Transporte dependiente del Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente, que resolverá y dispondrá las particularidades operativas necesarias para un acabado cumplimiento del objeto del presente.

ARTICULO 3º.- CONSEJO CONSULTIVO:

- a) Créase el Consejo Consultivo de Franquicias Estudiantiles en el Transporte Provincial el cual funcionara ad-hoc.
- b) Tendrá como función asesorar, proponer mejoras al sistema, recibir sugerencias de los beneficiarios y de los interesados, y/o tomar intervención ante cualquier situación relacionada con el presente decreto.
- c) El Consejo estará constituido por:
 - un Coordinador designado por la Subsecretaria de Transporte;
 - un representante del Ministerio de Educación de la Provincia;
 - un representante de la Dirección Provincial de Políticas de Juventud;
 - un representante por las universidades con sede en la Provincia de Santa Fe;



- un representante por las Asociaciones Estudiantiles Universitarias; y
- un representante por las Cámaras de Empresas de Transporte Provincial.

Los integrantes del Consejo Consultivo desempeñarán sus funciones con carácter ad-honorem

d) Una vez constituido, el Consejo redactará su propio Reglamento Interno.

ARTICULO 4º.- CLAUSULA TRANSITORIA: Hasta tanto se cumplimente el Punto 2 del Anexo Único que forma parte del presente, se aplicará la franquicia dispuesta por la Ley Nº 13.098, quedando vigente la operatoria en uso antes de la promulgación del presente decreto.

ARTICULO 5º.- Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese.-

ANEXO ÚNICO

1º.- **BENEFICIARIOS.** Será beneficiario quién asista en calidad de alumno regular a establecimientos de enseñanza, de los niveles secundario, terciario o universitario oficialmente reconocidos y siempre que su lugar de residencia sea una localidad distinta a la del establecimiento educacional al que asista, en ambos casos dentro de los límites de la Provincia de Santa Fe.

2º.- El Estado Provincial a través de la Autoridad de Aplicación otorgará a los beneficiarios una "CREDENCIAL ÚNICA DE FRANQUICIA ESTUDIANTIL" para el Transporte Provincial, de acuerdo al procedimiento y condiciones que fije.

3º.- Las empresas de transporte de pasajeros sujetas a las Leyes Nºs. 2449 y 2499, aplicarán el descuento de ley a los alumnos y/o estudiantes regulares del nivel secundario, terciario y universitario con la presentación de la CREDENCIAL ÚNICA DE FRANQUICIA ESTUDIANTIL, dentro del período de vigencia de la misma, acompañada por DNI Libreta, DNI Tarjeta o Cédula de Identidad.

7. Decreto Provincial 38/2007 – Creación de Orgánica.

Solo se presenta el fragmento donde se detallan las misiones y Funciones de la Subsecretaría de Modernización de la Gestión y de La Dirección Provincial de Innovación De Gestión, pertenecientes al Ministerio de Gobierno y Reforma del Estado.

7.1. Subsecretaría de Modernización de la Gestión

- Misiones: Entender y asistir en la planificación, coordinación y seguimiento de las políticas de modernización del estado y del programa de gobierno e impulsar una gestión con unidad de concepción y de acción del conjunto de la Administración Pública, impulsando, asimismo, la profesionalización del empleo público.

- Funciones:
 1. Entender y asistir en la planificación, coordinación y seguimiento de las políticas de modernización del estado y del programa de gobierno e impulsar una gestión con unidad de concepción y de acción del conjunto de la Administración Pública.
 2. Fomentar la planificación y la responsabilidad de los funcionarios por los resultados de su gestión, en orden al logro de los objetivos establecidos en el Programa de Gobierno, así como la generación de información para la toma de decisiones.
 3. Fortalecer las capacidades de gestión del Estado en cuanto al logro de sus objetivos institucionales
 4. Contribuir a la mejora de la gestión de los organismos de la Administración Pública en los servicios que estos brindan, propiciando que las diferentes organizaciones logren eficiencia, calidad y transparencia en la producción e instrumentación de las políticas públicas.
 5. Propiciar la instrumentación de herramientas innovadoras de la gestión y brindar asistencia técnica para informar, difundir, asistir y transferir

metodologías eficaces para mejorar las acciones que realizan las diferentes áreas de la Administración Pública.

6. Abordar acciones de desarrollo y capacitación del personal de la Administración, basado en la igualdad de oportunidades y el desarrollo de las capacidades individuales para su mejor desempeño en el cumplimiento de los requerimientos de la Administración Gubernamental así como para la satisfacción de sus legítimas aspiraciones e intereses.
7. Intervenir en la formulación e implementación de las políticas de modernización de la gestión de recursos humanos de la Administración Pública Provincial y de la normativa aplicable en materia de empleo público.
8. Diseñar y fortalecer instrumentos y modalidades de gestión que signifiquen vínculos de mayor intensidad y mejor calidad entre los ciudadanos y el Estado
9. Intervenir e impulsar el diseño de medidas tendientes a la racionalización en la gestión de los recursos físicos de la Administración Pública Provincial y promover la implementación de las mismas.
10. Entender y promover la realización de estudios e investigaciones que contribuyan al conocimiento de la Administración Pública y el Estado y su aplicación a la mejora en su funcionamiento.
11. Entender en la formulación de programas de asistencia técnica a los organismos del Sector Público Provincial que tengan por objeto la modernización de la gestión y el mejoramiento continuo de la calidad de sus servicios, en conjunto con la Secretaría de Tecnologías de Gestión dependiente del Ministerio de Gobierno y Reforma del Estado.
12. Asistir a las reuniones del Consejo Federal de la Función Pública.

7.2. Dirección Provincial de Innovación de Gestión

- Misiones: Fortalecer las capacidades de gestión del Estado en cuanto al logro de sus objetivos institucionales.
- Funciones:
 1. Contribuir a la mejora de la gestión de los organismos de la Administración Pública en los servicios que estos brindan, propiciando que las diferentes organizaciones logren eficiencia, calidad y transparencia en la producción e instrumentación de las políticas públicas.
 2. Propiciar la instrumentación de herramientas innovadoras de la gestión y difundir y transferir metodologías eficaces para mejorar las acciones que realizan las diferentes áreas de la Administración Pública.
 3. Diseñar e intervenir en la implementación de instrumentos de planificación, monitoreo y responsabilidad por resultados de la gestión, en orden al logro de los objetivos establecidos en el Programa de Gobierno, generando sistemas de información para la toma de decisiones.
 4. Diseñar y fortalecer instrumentos y modalidades de gestión que signifiquen vínculos de mayor intensidad y mejor calidad entre los ciudadanos y el Estado
 5. Intervenir e impulsar el diseño de medidas tendientes a la racionalización en la gestión de los recursos físicos de la Administración Pública Provincial y promover la implementación de las mismas.
 6. Entender y promover la realización de estudios e investigaciones que contribuyan al conocimiento de la Administración Pública y el Estado y su aplicación a la mejora en su funcionamiento.
 7. Entender en la formulación de programas de asistencia técnica a las Jurisdicciones y organismos del Sector Público Provincial que tengan por objeto la modernización

de la gestión y el mejoramiento continuo de la calidad de sus servicios, en coordinación con la Secretaría de Tecnologías de Gestión dependiente del Ministerio de Gobierno y Reforma del Estado.

Anexo II - Requerimientos Tecnológicos

1. Introducción

El siguiente documento describe los requerimientos tecnológicos necesarios para desarrollar una solución informática, que brinde soporte a la Gestión y otorgamiento de credenciales para Medio Boleto estudiantil dentro del marco de la Ley 13098, Decreto reglamentario N° 2269/2010.

2. Participantes

Participante	Área	Observaciones
Lencina, Valentina	Líder Funcional Etapa2. Analista.	
Gelabert, Francisco	Líder Funcional Etapa1. Analista.	
Rodríguez, Eduardo	Líder de Proyecto.	

3. Actores / Usuarios Alcanzados

Actor/Usuario	Área	Observaciones
Solicitante		Ciudadano (Estudiante)
Institución Educativa	Dependientes del Ministerio de Educación de la Provincia y demás adheridas.	
Transporte	Subsecretaría de Transporte – Ministerio de Aguas y Servicios Públicos	
Sede		Actualmente las entregas de credenciales se llevan a cabo en los establecimientos educativos correspondientes; pero se previó este concepto (sede) porque en un principio se definieron como sedes de entrega los nodos regionales.

4. Alcance

4.1. Funciones Incluidas

Función	Descripción
<p>1. Módulo de Actualización de Datos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alcance: Dar soporte en la Gestión de Empresas de transporte y sus recorridos, Sedes, Instituciones, Parámetros, Ubicaciones Geográficas, Estados de Solicitud, Lote y Credencial. • Puntos a tener en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> a. Tener en cuenta que los recorridos de las empresas de transporte pueden cambiar. b. Tener en cuenta la utilización de abreviaturas al gestionar las empresas de transporte, recorridos y ubicaciones geográficas.
<p>2. Módulo Gerencial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alcance: Soporte para la toma de decisiones. Mostrar la situación actual de las solicitudes gestionadas credenciales otorgadas.
<p>3. Módulo de Administración</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alcance: Soporte en la gestión de usuarios, roles y parámetros. • Puntos a tener en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> a. Se deben poder establecer reglas de privacidad y seguridad en el acceso a los datos. (contraseñas, firma electrónica). b. Se deben poder gestionar usuarios y roles.

4.2. Procesos Automáticos

Función	Descripción
---------	-------------

Función	Descripción
1. Verificar Regularidades	<ul style="list-style-type: none"> Para el caso de estudiantes de instituciones que implementen el servicio web estandarizado. (Ver Tabla → Web Services de Control de Regularidad)

4.3. Funciones Excluidas

CU014- Entregar Credencial

CU017- Imprimir Información de Lote

CU020- Imprimir Credencial

CU022- Eliminar Solicitud de Lote

CU024- Generar Reporte de recorridos

CU025- Generar Reporte de Solicitudes por empresa

CU026- Generar Reporte de Solicitudes por Criterio

CU028- Generar Reporte Destinos

CU029- Generar Reporte de solicitudes por Orígenes

CU032- Generar Reporte de Auditoría

CU055- Gestionar Funcionalidades

CU057- Gestionar Ubicaciones Geográficas

5. Modelo del Diseño

Se le asignará una prioridad a cada uno.	
A	Alta
M	Media
B	Baja

5.1. Modelo de Proceso Simplificado

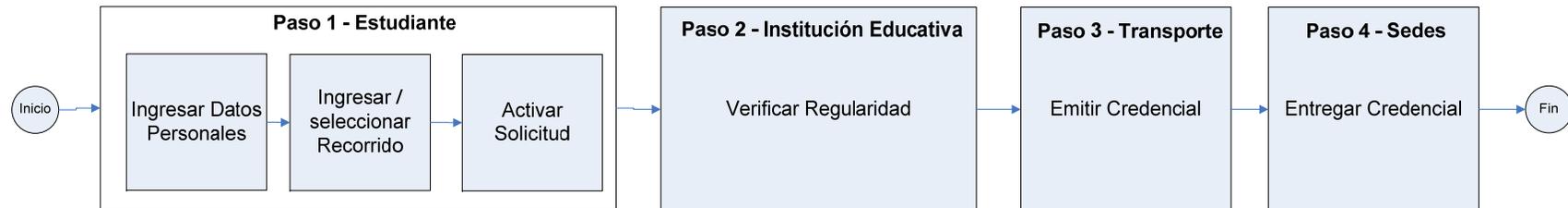
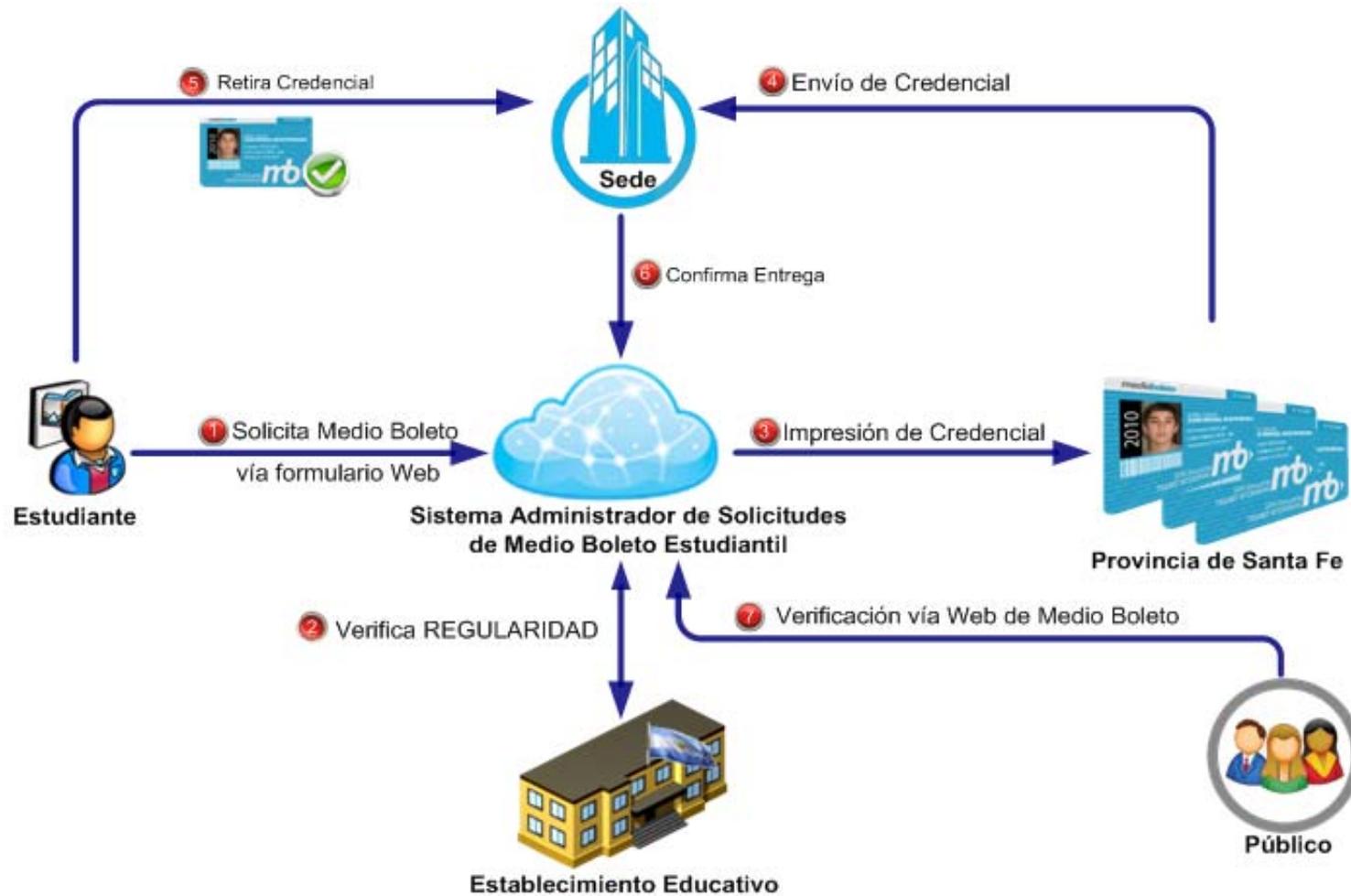


Figura 1

5.2. Circuito Paso a Paso



5.3.Requerimientos Funcionales

Requerimiento	Descripción
<p><u>CU001- Confeccionar Solicitud</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Selecciona el tipo de solicitud que desea realizar. (Obligatorio) - El sistema muestra una breve reseña explicando para que sirve cada Tipo → <ul style="list-style-type: none"> • Una nueva solicitud es necesaria cuando se desea obtener una nueva credencial. (Valor por defecto) • Una reposición es necesaria ante robo o extravío. • Una anulación es necesaria cuando se desea cancelar una solicitud de credencial. - Ingresa el número de documento. (Obligatorio) Si selecciona pasaporte se muestra un combo donde se puede seleccionar la nacionalidad del estudiante. (Obligatorio). - Selecciona Genero (Obligatorio) - Se presentan los siguiente botones: <ol style="list-style-type: none"> 1- Salir: No se registra ningún dato, vuelve al Portal de Trámites. 2- Siguietes: Dependiendo del tipo de solicitud seleccionado se extienden diferentes casos de uso: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Opción 1 (por defecto): Nueva solicitud → <u>CU003- Gestionar Nueva Solicitud.</u> 2.2. Opción 2: Reposición de Credencial → <u>CU005- Solicitar Reposición De Credencial.</u> 2.3. Opción 3: Anulación de Solicitud → <u>CU004- Anular Solicitud</u>
<p><u>CU002- Consultar Estado</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresa el número de documento. (Obligatorio) - Ingresa los datos del captcha (Obligatorio) - Tener en cuenta que solo se mostrarán datos del año en curso. - Se presentan los siguiente botones: <ol style="list-style-type: none"> 3- Salir: No se realiza ninguna consulta, vuelve al Portal de Trámites. 4- Consultar: <ol style="list-style-type: none"> 4.1.El valor ingresado es léxicamente incorrecto: El sistema informa el formato en el que se debe ingresar el N° de documento. Ejemplo: "El N° de documento es inválido," 4.2.El valor ingresado es léxicamente correcto, pero no se encuentran datos asociados. El

Requerimiento	Descripción
	<p>sistema informa → "No existen datos relacionados al N° de documento informado,"</p> <p>4.3. Los caracteres no coinciden con los valores mostrados en el captcha. El Sistema Informa: "No coinciden los valores mostrados con los mostrados en la imagen."</p> <p>4.4. Cualquier combinación de 2.1, 2.2, 2.3 → concatena los mensajes junto con "verifique los datos ingresados."</p> <p>4.5. Existen datos → muestra una grilla con los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • N° de solicitud: No debe ser el número completo de solicitud, solo un fragmento del mismo o un número de dos dígitos que sirva para identificar a que solicitud se hace referencia. • Fecha en la que se registra el cambio de estado. • Estado: Estado en el que se encuentra la Solicitud. (<u>Ver diagrama de estados</u>). • Lugar: información del Rol que realizó el cambio de estado. (Datos de la Institución, Sede o Transporte) • Observaciones: Lugar reservado para algunos cambios de estado donde se permite al usuario ingresar datos adicionales al cambio de estado.
<p><u>CU003- Gestionar Nueva Solicitud</u></p>	<p>- El usuario ingresa los siguientes datos:</p> <p>7- Datos del Alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apellido: alfanumérico obligatorio con más de un carácter. • Nombre Completo: alfanumérico obligatorio con más de un carácter. • Email: alfanumérico obligatorio, debe estar formado de una cadena alfanumérica + @ + cadena alfanumérica + . + cadena alfanumérica. (No debe permitir copiar y pegar la dirección) • Confirmar Email: el texto ingresado debe ser igual al texto ingresado en el campo Email. Obligatorio. • Fecha de Nacimiento: Campo Fecha, editable, formato obligatorio dd/mm/aaaa. Obligatorio. • Teléfono Fijo: Alfanumérico, permite el ingreso de caracteres como " ()-/" • Celular: Alfanumérico, permite el ingreso de caracteres como " ()-/" <p>8- Lugar de Residencia:</p>

Requerimiento	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Localidad. Lista desplegable de las localidades de la provincia de Santa Fe. Obligatorio. • Domicilio: Alfanumérico. Obligatorio. <li style="padding-left: 20px;">9- Institución Educativa: • Localidad. Lista desplegable de las localidades de la provincia de Santa Fe. Obligatorio (la lista desplegable debe soportar texto predictivo) • Tipo de Establecimiento Educativo: Lista desplegable con los tipos de institución. • Establecimiento Educativo: Lista desplegable con los nombres de las instituciones del tipo seleccionado en la lista "Tipo de Institución" • Facultad: alfanumérico. (solo debe aparecer si el tipo de institución es Universidad) • Carrera: alfanumérico. (solo debe aparecer si el tipo de institución es Universidad) • Nivel: alfanumérico. • Matricula / N° de Legajo: alfanumérico. - Tener en cuenta que todos los campos que se refieran a ubicación geográfica Origen/Destino/Tramo/Localidad/Comuna/Paraje deben soportar texto predictivo. - Se presentan los siguiente botones: <ul style="list-style-type: none"> 10- Salir: No se registra ningún dato, vuelve al Portal de Trámites. 11- Limpiar: Vuelve los datos del formulario a sus estado inicial. 12- Siguietes: Verifica los datos de la pantalla y si se encuentra todos correcto, continúa con el segundo paso del registro de solicitud <u>CU007- Seleccionar Recorridos</u>
<p><u>CU004- Anular Solicitud</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario ingresa los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> 1- Datos del Alumno: <ul style="list-style-type: none"> • N° de Documento. • Sexo. (masculino / femenino) • N° de Solicitud. • Captcha. - Se presentan los siguiente botones: <ul style="list-style-type: none"> 2- Salir: No se registra ningún dato, vuelve al Portal de Trámites. 3- Anular Solicitud:

Requerimiento	Descripción
	<p>3.1. Si alguno de los datos obligatorios no fue ingresado, se muestra un mensaje indicando que campos falta ingresar.</p> <p>3.2. Si alguno de los campos relacionados con el estudiante / solicitud y/o la combinación de los mismos no se condice con una solicitud registrada. El Sistema muestra un mensaje indicando que no se encuentra ninguna solicitud registrada con los datos ingresados.</p> <p>3.3. Si todos los datos ingresados son correctos, presenta al usuario un mensaje solicitando confirmación de anulación. Si confirma, y la solicitud se encuentra en cualquier estado anterior a Aprobada (inclusive), la solicitud se anula. Si la Solicitud se encuentra Impresa (inclusive) o cualquier estado posterior, el sistema presenta un mensaje indicando al Estudiante que No se puede Anular la solicitud porque la Credencial ya fue Impresa. Si cancela la Anulación, se cierra el mensaje y vuelve a la pantalla principal de anulación.</p> <p>3.4. Si el usuario presiona el Link de Recuperar N° de Solicitud → El sistema envía un correo electrónico con el último N° de Solicitud registrado a ese DNI</p>
<p><u>CU005- Solicitar Reposición De Credencial</u></p>	<p>- El usuario ingresa los siguientes datos:</p> <p>1- Datos del Alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • N° de Documento. • Sexo. (masculino / femenino) • N° de Credencial. • Motivo. (Lista de selección única con los motivos posibles de solicitud de reposición) • Captcha. <p>- Se presentan los siguiente botones:</p> <p>2- Salir: No se registra ningún dato, vuelve al Portal de Trámites.</p> <p>3- Anular Solicitud:</p> <p>3.1. Si alguno de los datos obligatorios no fue ingresado, se muestra un mensaje indicando</p>

Requerimiento	Descripción
	<p>que campos falta ingresar.</p> <p>3.2. Si alguno de los campos relacionados con el estudiante / solicitud y/o la combinación de los mismos no se condice con una solicitud registrada. El Sistema muestra un mensaje indicando que no se encuentra ninguna solicitud registrada con el dato ingresado.</p> <p>3.3. Si todos los datos ingresados son correctos y no posee una solicitud de reposición activa, presenta al usuario un mensaje solicitando confirmación de Reposición de Credencial. Si confirma, y la credencial se encuentra en estado entregado a solicitante, continúa. Caso contrario informa al Estudiante que no se puede comenzar una solicitud de reposición de credencial, si la credencial se encuentra en estado "Estado de Credencial".</p> <p>3.4. Si el usuario presiona el Link de Recuperar N° de Credencial → El sistema envía un correo electrónico con el último N° de Solicitud registrado a ese DNI</p>
<u>CU006- Activar Solicitud</u>	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema verifica que la solicitud se encuentra en estado Pendiente de Activación, en caso afirmativo, cambia el estado de la Solicitud a Activada, y presenta la pantalla que se muestra en la <u>Maqueta CU006- Activar Solicitud</u>. - Si la solicitud ya fue activada (cualquier estado diferente a Pendiente de Activación y Eliminada) el sistema presenta un mensaje indicando al usuario que la solicitud ya fue activada. - Si la Solicitud se encuentra en estado eliminada, el sistema informa que no se puede activar una solicitud eliminada. Para gestionar nuevamente la credencial debe volver a crear una solicitud.
<u>CU007- Seleccionar Recorridos</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Si existe un camino directo entre la Localidad/comuna/paraje de residencia seleccionada por el estudiante y la Localidad donde se encuentra el Establecimiento educativo muestra la pantalla de la <u>Figura 8</u>. En Recorridos se muestra la Localidad/comuna/paraje origen y destino, y en la columna Empresa de Transporte se detalla un listado de Empresas de transporte que realizan ese recorrido. Esta lista de empresas debe ser un Link, para acceder al <u>CU046- Ver Empresas de Transporte</u> .

Requerimiento	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> - Si no existe un camino directo entre la Localidad/comuna/paraje de residencia seleccionada por el estudiante y la Localidad donde se encuentra el Establecimiento educativo muestra la pantalla de la <u>Figura 9</u>. • El campo Destino no es editable y posee la localidad donde se encuentra el Establecimiento educativo. El campo Origen muestra todas las Localidad/comuna/paraje que pertenecen a un recorrido que incluye la localidad destino, y la distancia de la misma a la localidad/comuna/paraje de residencia es menor a la distancia entre la localidad/comuna/paraje de residencia y la de destino. • Al usuario se le permiten agregar hasta dos recorridos a la grilla. Para poder presionar siguiente debe haber seleccionado al menos un recorrido. • Si ya se agregaron dos contenidos se deshabilitan los botones Agregar y Crear combinación, si se elimina alguno de los recorridos se vuelven a habilitar. • Al agregar una combinación Origen/destino a la grilla en la columna Recorridos se muestra la Localidad/comuna/paraje origen y destino, y en la columna Empresa de Transporte se detalla un listado de Empresas de transporte que realizan ese recorrido. Esta lista de empresas debe ser un Link, para acceder al <u>CU046- Ver Empresas de Transporte</u> . • Si el usuario presiona Crear combinación se extiende al <u>CU008- Confeccionar Combinación</u> • Tener en cuenta que el estudiante no debe poder gestionar mas de X cantidad de credenciales para un mismo establecimiento educativo. - Tener en cuenta que todos los campos que se refieran a ubicación geográfica Origen/Destino/Tramo/Localidad/Comuna/Paraje deben soportar texto predictivo.
<u>CU008- Confeccionar Combinación</u>	<ul style="list-style-type: none"> - El campo Origen muestra todas las Localidad/comuna/paraje que pertenecen a un recorrido que incluye la localidad destino, y la distancia de la misma a la localidad/comuna/paraje de residencia es menor a la distancia entre la localidad/comuna/paraje de residencia y la de destino.

Requerimiento	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> - Los diferentes tramos varían su contenido dependiendo de la localidad/comuna/paraje que se selecciono en el listado inmediatamente superior. - Los tramos inicialmente se encuentran deshabilitados, a medida que se avanza en el recorrido se van habilitando. Si existe un camino directo desde el origen seleccionado, y la distancia del mismo a la localidad de residencia es válida habilitar también el agregar. (deshabilitarlo caso contrario) - El usuario puede seleccionar diferentes partes del recorrido hasta que alguno de los tramos tome un valor igual al de la localidad en la que se encuentra el establecimiento educativo, en cuyo caso pasan a deshabilitarse todos los tramos. Si el origen se cambia vuelven a su estado inicial todos los listados. - Solo se habilita el botón agregar si en el recorrido se llevo a un tramo que contiene la localidad del establecimiento educativo. Si se presiona "Agregar" se agrega un Ítem a la grilla del caso de uso desde el que fue invocado <u>CU007- Seleccionar Recorridos</u>. En el campo recorrido se muestran los diferentes tramos y en la columna de empresas de transporte se detalla las empresas que brindan el servicio en cada uno de los tramos. (ver Figura 9)
<p><u>CU009- Buscar Solicitudes por criterios</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - La funcionalidad le permite al usuario buscar solicitudes por diferentes criterios. Tener en cuenta, que dependiendo del Rol del usuario, la búsqueda de solicitudes muestra diferentes criterios de búsqueda y diferentes columnas en la grilla de resultado. <u>Ver maquetas</u>. - Por otro lado dependiendo también del Rol se permite al usuario acceder a otras funcionalidades o no: <ul style="list-style-type: none"> • Transporte: Se muestra el botón Procesar regularidades, mediante el mismo se accede al caso de uso <u>CU013- Crear Lote</u>. El botón Eliminar, elimina las solicitudes seleccionadas. No puede eliminar solicitudes que ya forman parte de un Lote. Tener en cuenta que ve todas las solicitudes. • Establecimiento Educativo: Se muestran los botones "Es Regular" y "No Es Regular", mediante los mismos se puede cambiar el estado de las solicitudes que se encuentra seleccionadas del estado Pendiente de Verificación a Activa o Rechazada según corresponda. Para los casos en los que se intente restaurar una solicitud eliminada por error, la misma se puede pasar al estado Activa. El botón Eliminar, elimina las solicitudes seleccionadas. Tener en cuenta que solo ve las solicitudes asociadas a sí mismo. • Sede: Se muestra el botón "Entregada", mediante el mismo se puede cambiar el estado de las solicitudes/credenciales que se encuentra seleccionadas de "Entregada a Sede" a "Entregada a

Requerimiento	Descripción
	<p>Solicitante". Y el Botón Extraviada que cambia el estado de la solicitudes/credenciales que se encuentra seleccionadas de "Entregada a Sede" a "Credencial No encontrada". Tener en cuenta que solo ve las solicitudes asociadas a sí misma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Botones Comunes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ver Datos → Permite acceder a la pantalla para ver los datos detallados de la Solicitud, donde de ser necesario permite también el procesamiento de la regularidad. Caso de uso <u>CU011- Procesar Solicitud</u>. Imprimir → Imprime listado de solicitudes encontradas en la Búsqueda ○ Salir → Sale del sistema
<u>CU010- Imprimir Solicitud</u>	- <u>Ver Maqueta</u> .
<u>CU011- Procesar Solicitud</u>	<p>- El Sistema presenta una pantalla con todos los datos de la solicitud No editables. Para los casos que el usuario posea el Rol <u>Establecimiento Educativo</u>, se presentan los botones "Es Regular" y "No Es Regular", mediante los mismos se puede cambiar el estado de la solicitud del estado Pendiente de Verificación a Activa o Rechazada según corresponda. Con el Rol <u>Transporte</u> se presenta el Botón Eliminar, que permite eliminar solicitudes. (cambiar al estado eliminada) Para los casos en los que se intente restaurar una solicitud eliminada, la misma se puede pasar al estado Activa.</p> <p>- Para los casos en los que el Rol sea <u>Sede</u> → Si la Credencial se encuentra en estado "Entregada a Sede" se presentan los botones Entregada y Extraviada, mediante los mismos se cambia el estado de la Credencial "Entregada a Solicitante" o "Credencial no encontrada según corresponda"</p> <p>- Para los tres roles se presenta el Botón volver, mediante el mismo se vuelve a la pantalla de Búsqueda. <u>CU009- Buscar Solicitudes por criterios</u></p>
<u>CU012- Imprimir Listado de Solicitudes por Criterio</u>	<p>- El listado se debe poder descargar en PDF / XLS.</p> <p>- Diseño del Reporte →</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encabezado: (dependiendo del Rol) <ul style="list-style-type: none"> ○ Nombre y N° del Establecimiento Educativo / Nombre y N° de Sede / Datos de Transporte (ver tabla de Parámetros).

Requerimiento	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Usuario. ○ Apellido y Nombres. ○ Fecha y Hora de emisión. • Cuerpo: Dependiendo del Caso de uso desde el que se invoca muestra unos datos u otros, dependiendo de las columnas de la grilla. • Pie de Página: (solo en PDF) Pagina X de Y.
<u>CU013- Crear Lote</u>	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema realiza una simulación de cómo sería el resultado si se comparan las solicitudes registradas contra los maestros de los establecimientos que poseen procesamiento automático de regularidades (datos para acceder al control automático de regularidades en Tabla 5.3) y aquellas regularidades procesadas manualmente por aquellos establecimientos que no poseen procesamiento automático, y presenta los resultados totalizados, agrupados por Establecimiento Educativo y por Sede. Si se deselectonan / seleccionan Establecimientos Educativos, se deben actualizar los valores de las Sedes; ídem si se seleccionan / deselectonan Sedes. - El botón volver, vuelve a la pantalla de búsqueda. - El Botón Salir, sale del sistema. - Crear Lote → Crea los lotes a procesar (fecha de creación, Número de Lote, Estado, N° de Establecimiento / Sede, N° de credenciales) y ejecuta el caso de uso <u>CU061- Generar Archivo para Impresión de Credenciales</u>. Se genera el N° de credencial para todas las solicitudes seleccionadas.
<u>CU015- Buscar Lote por criterio</u>	<ul style="list-style-type: none"> - La funcionalidad le permite al usuario buscar lotes por diferentes criterios. - Por otro lado dependiendo también del Rol se permite al usuario acceder a otras funcionalidades o no: • Transporte: Tener en cuenta que ve todos los lotes. Se muestra el botón Modificar Estado, mediante el mismo se accede al caso de uso CU018- Procesar Lote. En este Rol se presenta también el botón → Imprimir detalle de Lote ejecuta CU017- Imprimir Información de Lote • Sede: Solo ve los Lotes asociados a la Sede. • Botones Comunes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ver Lote → Permite acceder al Caso de uso <u>CU059- Ver Detalle de Lote</u> ○ Imprimir Listado → Imprime listado de lotes encontrados en la Búsqueda

Requerimiento	Descripción
	- Salir → Sale del sistema
CU016- Imprimir Listado de Lotes por Criterio	<ul style="list-style-type: none"> - El listado se debe poder descargar en PDF / XLS. - Diseño del Reporte → • Encabezado: (dependiendo del Rol) <ul style="list-style-type: none"> ○ Nombre y N° de la Sede / Datos de Transporte (ver tabla de Parámetros). ○ Usuario. ○ Apellido y Nombres. ○ Fecha y Hora de emisión. • Cuerpo: <ul style="list-style-type: none"> ○ N° Lote ○ Fecha Creación ○ Estado Lote ○ Sede ○ Localidad ○ Solicitudes - Pie de Página: (solo en PDF) Pagina X de Y.
<u>CU018- Procesar Lote</u>	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema presenta información del Lote y dependiendo del Rol que se encuentre autenticado permite realizar ciertos cambios de estado: • Transporte → Impreso a Enviado a Sede. • Sede → Enviado a Sede recibido en Sede. Al Guardar ejecuta el CU044- Envío de Correo para solicitar su retiro
<u>CU023- Cambiar Contraseña</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1- El sistema muestra una pantalla con los siguientes campos vacíos 2- Contraseña actual: obligatorio. Tipo password. <ul style="list-style-type: none"> • Contraseña nueva: obligatorio. Tipo password.

Requerimiento	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Reingrese la nueva contraseña: obligatorio. Tipo password. 3- El usuario ingresa su contraseña actual, y la nueva contraseña dos veces y presiona Aceptar. 4- El sistema verifica si la contraseña actual coincide con la contraseña del usuario y la nueva contraseña es igual en ambos campos y tiene por lo menos "cantidad mínima de caracteres en la contraseña" y no fue utilizada por el usuario en las últimas "cantidad de contraseñas no reutilizables" contraseñas. 5- Si se cumplen las condiciones, el sistema cambia la contraseña del usuario y calcula la fecha de expiración de la contraseña. 5.1. Si no se cumple alguna de las condiciones, el sistema informa al usuario los errores
<p>CU030- Generar Reporte de Credenciales por sede</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El listado se debe poder descargar en PDF y XLS. - El Reporte se guarda en la misma ubicación del Archivo para la impresión de Credenciales. - Diseño del Reporte → • Encabezado: (dependiendo del Rol) <ul style="list-style-type: none"> ○ Nombre y N° de la Sede / Datos de Transporte (ver tabla de Parámetros). ○ Usuario. ○ Apellido y Nombres. ○ Fecha y Hora de emisión. • Cuerpo: <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Ver Maqueta.</u> - Pie de Página: (solo en PDF) Pagina X de Y.
<p>CU031- Buscar Registros de Auditoría por criterio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción Búsqueda de registros de auditoría. - El Sistema presenta al usuario un formulario con los siguientes campos para completar (si no se selecciona uno en particular implica que es un Todos): Transacción: • Rol: Lista de selección única • Lugar: Lista de selección única • Usuario: Lista de selección única

Requerimiento	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha desde. • Fecha hasta. <li style="padding-left: 20px;">Solicitud: • N° de Solicitud • Estado Anterior: estado de la entidad anterior a la transacción que cambió el estado. • Estado Posterior: estado de la entidad posterior a la transacción que cambió el estado. • Acción: Cada ABM de una entidad debe generar un registro de auditoría. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Alta ◦ Cambio de estado. ◦ Eliminación • N° de Credencial • N° de Lote. <ul style="list-style-type: none"> - Ordenar por: • Lista de selección única donde se muestran los títulos de las columnas mostradas en el grilla resultado. <ul style="list-style-type: none"> - Orden: Ascendente / Descendente - El usuario ingresa un criterio para la búsqueda y presiona el botón Buscar. - El sistema realiza la búsqueda. - Si la búsqueda es exitosa, el sistema presenta un listado con los registros de auditoría que coinciden con los criterios solicitados y permite seleccionar un registro para consultarlo. - Se muestran las siguientes columnas: • Rol • Usuario • Lugar. (Establecimiento Educativo / Sede asociada al Usuario) • Fecha • N° de Solicitud • N° de Credencial. • N° de Lote • Estado Anterior

Requerimiento	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Estado Posterior • Acción <ul style="list-style-type: none"> - Si no existe ningún registro de auditoría con los datos ingresados, el sistema notifica al usuario: "No existen registros de auditoría que concuerden con los datos ingresados."
<u>CU033- Login</u>	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema muestra una pantalla con los siguientes campos: • Usuario: Obligatorio. • Contraseña: campo tipo contraseña. Obligatorio. <ul style="list-style-type: none"> - El usuario completa el formulario y presiona Aceptar. - El sistema valida el usuario y la contraseña se corresponda con un usuario. <ol style="list-style-type: none"> 1- Si no encuentra ningún usuario que cumpla las condiciones, el sistema informa al usuario el siguiente mensaje: "El usuario o la contraseña no son válidos." El usuario es autenticado por el sistema y accede a la aplicación. 2- Si el usuario está usando: <ul style="list-style-type: none"> • la contraseña generada por primera vez cuando fue creado; • la contraseña regenerada o; <ol style="list-style-type: none"> 2.1. El sistema solicita que se modifique la contraseña y no permite hacer nada si no modifica la contraseña. El sistema muestra el siguiente mensaje: "Su contraseña ha vencido. Cambie su contraseña." El usuario presiona Aceptar. Se invoca el <u>CU023- Cambiar Contraseña</u>. 3- Sino El usuario es autenticado por el sistema y accede a la aplicación.
<u>CU040- Envío de Correo para activación.</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Ver maqueta. - Si activa la solicitud se extiende al <u>CU006- Activar Solicitud</u> - Si elimina la Solicitud se extiende al <u>CU045- Eliminar Solicitud</u>
<u>CU042- Envío de Correo Notificar Resultados de Regularidad.</u>	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Ver maqueta.</u>

Requerimiento	Descripción
<u>CU044- Envío de Correo para solicitar su retiro.</u>	- <u>Ver maqueta.</u>
<u>CU045- Eliminar Solicitud</u>	- El sistema verifica que la solicitud se encuentre en cualquier estado anterior a impreso (menos eliminado), en caso afirmativo, solicita confirmación para eliminar. Si el usuario confirma, elimina la solicitud, caso contrario cancela la eliminación, e informa que no se puede eliminar una solicitud que se encuentra en estado "Estado Solicitud".
<u>CU046- Ver Empresas de Transporte</u>	<p>- El sistema presenta una grilla con los datos de las empresas de colectivo seleccionadas en la fila de la grilla desde la que se invoca.</p> <p>- Los campos mostrados los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre. • Teléfonos. • Correo Electrónico. • Página Web.
<u>CU047- Seleccionar Sedes</u>	<p>- Permite al usuario seleccionar la Sede donde debe retirar la Credencial. Al presionar Finalizar, si todos los datos ingresados son correctos, registra una Solicitud de Credencial de Medio Boleto en estado Pendiente de activación.</p> <p>- El Sistema muestra un mensaje indicando al Estudiante que se la ha enviado un correo electrónico a la cuenta de mail consignada para que active, y de continuidad al trámite e invoca al caso de uso <u>CU040- Envío de Correo para activación.</u></p>
<u>CU050- Gestionar Empresas de Transporte</u>	<p>- El sistema permite el alta, baja, modificación, consulta y búsqueda</p> <p>- Cuando el usuario accede a esta funcionalidad el sistema presenta una pantalla de búsqueda de solicitudes por criterio con los siguientes filtros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Id: Clave alfanumérica de al menos 30 caracteres. • Razón Social (Listado de selección única con todas las empresas de transporte almacenadas, debe soportar texto predictivo) • Nombre Corto (Listado de selección única con todos los nombres cortos las empresas de transporte almacenadas, debe soportar texto predictivo) • Tipo (Interurbana/ Corta / Media / Larga / Suburbana / Interjurisdiccional / Diferencial) → Múltiple

Requerimiento	Descripción
	<p>selección.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localidad de Radicación: (Listado de selección única con todas las localidades / comunas / parajes que poseen una empresa asociada) • Recorrido desde. (Listado de selección única con todas las localidades / comunas / parajes almacenadas que poseen recorridos, debe soportar texto predictivo) • Recorrido hasta. (Listado de selección única con todas las localidades / comunas / parajes almacenadas que poseen recorridos, debe soportar texto predictivo) • Recorrido KM. • Mostrar Eliminados: checkbox, utilizado para indicar que en la grilla se deben mostrar las empresas de transporte eliminadas. Por defecto se debe encontrar deshabilitada. • Botones → <ul style="list-style-type: none"> ○ Buscar: Acorde a los criterios ingresados, busca todas las empresas. ○ Volver: vuelve a menú principal. ○ Nueva: abre una pantalla con los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ID: Campo alfanumérico obligatorio, no soporta cadena vacía. (No puede haber más de una empresa de transporte con el mismo valor.) ▪ Razón Social: Campo alfanumérico obligatorio, no soporta cadena vacía. ▪ Nombre corto: hasta 4 caracteres. ▪ Tipo (Interurbana/ Corta / Media / Larga / Suburbana / Interjurisdiccional / Diferencial) ▪ Localidad de Radicación: (Listado de selección única con todas las localidades / comunas / parajes) ▪ Domicilio. ▪ Teléfonos. ▪ Correo Electrónico ▪ Página WEB ▪ Guardar: Guarda los datos ingresados en la tabla de empresas de transporte. ▪ Ingresar Recorridos: Invoca al caso de uso CU051- Gestionar Recorridos ▪ Salir: vuelve a la pantalla de búsqueda.

Requerimiento	Descripción			
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Consultar: abre una pantalla de consulta con todos los datos (no editables) de la empresa de transporte que se encuentra seleccionada en la grilla. ○ Modificar: abre una pantalla de consulta con todos los datos (editables) de la empresa de transporte que se encuentra seleccionada en la grilla. ○ Eliminar: El sistema pide confirmación para eliminar la entidad. En caso afirmativo, si la empresa seleccionada no posee recorridos relacionados / solicitudes / credenciales, el sistema procede a eliminar la empresa de transporte seleccionada en la grilla. Tener en cuenta que siempre las eliminaciones deben ser lógicas. 			
<p><u>CU051- Gestionar Recorridos</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema permite el alta, modificación y baja - Cuando el usuario accede a esta funcionalidad el sistema presenta una pantalla con los datos (no editables) de la empresa de transporte que se está gestionando en el caso de uso <u>CU050- Gestionar Empresas de Transporte</u> • Origen: Listado de selección única con todas las localidades / comunas / parajes. • Destino: Listado de selección única con todas las localidades / comunas / parajes. • Km.: Número de hasta 3 dígitos. • Botones → <ul style="list-style-type: none"> ○ Volver: vuelve a menú principal. ○ Eliminar: Si el recorrido seleccionado no posee solicitudes / credenciales asociadas, el sistema procede a eliminar el recorrido seleccionado de la grilla. Tener en cuenta que siempre las eliminaciones deben ser lógicas. ○ Agregar: Agrega la siguiente fila en la Grilla. Tener en cuenta que luego de ingresado el primer tramo del recorrido, se deshabilita la Lista desplegable de Origen y muestra en la misma siempre el último destino seleccionado. <table border="1" data-bbox="1070 1305 1509 1367" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="background-color: #FFA500;">Origen</td> <td style="background-color: #FFA500;">Destino</td> <td style="background-color: #FFA500;">Km</td> </tr> </table>	Origen	Destino	Km
Origen	Destino	Km		

Requerimiento	Descripción			
		Cayastá	Santa Fe	76
<p>CU052- Gestionar Sedes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El Usuario debe poder Crear / Modificar / Eliminar / Buscar y Consultar Sedes. - Los datos a Gestionar son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> o N° de Sede o Nombre o Localidad o Domicilio o Horario de atención desde. o Horario de atención hasta. o Teléfono 1 / Fax o Teléfono 2 / Fax o Correo Electrónico. o Referente Apellido o Referente Nombre o Referente Teléfono o Fecha de Creación o Fecha de Baja 			
<p><u>CU053- Gestionar Usuarios</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema permite el alta, baja, modificación, consulta, búsqueda e impresión de Usuarios. - El sistema permite listar y filtrar por tipo de usuario, nombre de usuario, nombre, apellido, estado y rol los usuarios del sistema. - El sistema permite consultar los datos de un usuario de la lista y modificarlo. - El usuario selecciona la opción Nuevo usuario. El sistema muestra un formulario con los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> o Nombre de usuario: alfanumérico obligatorio. Hasta 20 caracteres. o Apellido: alfabético obligatorio. Más de un caracter. 			

Requerimiento	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Nombre: alfabético obligatorio. Más de un caracter. ○ Correo electrónico: campo tipo correo electrónico. Obligatorio. ○ Teléfono: alfanumérico. ○ Tipo de documento: lista desplegable de tipos de documento. ○ Número de documento: alfanumérico. ○ Sexo: lista desplegable. ○ Cargo: alfabético. ○ Tipo de usuario: listado desplegable con los tipos de usuario. Obligatorio. ○ Estado: Lista desplegable con los valores: alta o baja. Obligatorio. valor por defecto: Alta. ○ Roles: El sistema permite seleccionar los roles que tendrá el usuario. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecimiento educativo: lista desplegable de Establecimientos educativos. Habilitado y obligatorio si el tipo de usuario es "usuario de Establecimiento Educativo". ▪ Sedes: lista desplegable de Sedes. Habilitado y obligatorio si el tipo de usuario es "usuario de Sede". • El usuario completa el formulario y presiona el botón Guardar. • El sistema valida los campos y que no exista un usuario con el mismo nombre de usuario. • Si no pasa las validaciones, el sistema notifica al usuario los campos que faltan cargar y/o campos erróneos. Vuelve al paso 2 con el formulario relleno con los datos que introdujo el usuario. • El sistema crea el usuario y asigna: <ul style="list-style-type: none"> ○ contraseña: autogenerada por el sistema cuando el usuario es creado exitosamente. Obligatorio. Mínimo "cantidad mínima de caracteres de la contraseña" caracteres. ○ fecha alta: autocompletado por el sistema cuando el usuario es creado exitosamente. Obligatorio. ○ Si el estado es alta, el sistema envía la contraseña al usuario por mail.

Requerimiento	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> - Si el usuario selecciona la opción modificar un usuario. • El sistema muestra el contenido y permite modificar los campos del formulario del curso alternativo A. • El usuario completa el formulario y presiona el botón Guardar. • El sistema valida los campos y que no exista un usuario con el mismo nombre de usuario. • Si no pasa las validaciones, el sistema notifica al usuario los campos que faltan cargar y/o campos erróneos. Vuelve al paso 2 con el formulario relleno con los datos que introdujo el usuario. • El sistema modifica los campos del usuario. - Si el usuario selecciona la opción consultar. El sistema muestra los siguientes datos del usuario consultado: <ul style="list-style-type: none"> • nombre de usuario • nombre • apellido • correo electrónico • teléfono • Tipo de documento • Número de documento • Estado • Roles • Fecha de expiración contraseña (pendiente para mejoras) • Fecha alta • Fecha último acceso
<p><u>CU054- Gestionar Roles</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema permite el alta, baja, modificación, consulta y búsqueda de Roles. - Cuando el usuario accede a esta funcionalidad el sistema presenta una pantalla de búsqueda de

Requerimiento	Descripción
	<p>roles por criterio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El sistema permite listar y filtrar por nombre de rol o permiso asociado. - El sistema permite consultar los datos de un rol de la lista y modificarlo. - El usuario selecciona la opción de dar de Alta un Rol. <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra un formulario con los siguientes datos <ul style="list-style-type: none"> ○ Nombre: alfanumérico obligatorio. Más de un caracter. ○ Permisos: El sistema permite seleccionar los permisos que tendrá el rol. • El usuario completa el formulario y presiona el botón Guardar. • El sistema valida los campos y que no exista un rol con el mismo nombre. • Si no pasa las validaciones, el sistema notifica al usuario los campos que faltan cargar y/o campos erróneos. • El sistema crea el rol. <ul style="list-style-type: none"> - El usuario selecciona la opción modificar un rol. • El sistema muestra el contenido y permite modificar los campos del formulario • El usuario completa el formulario y presiona el botón Guardar. • El sistema valida los campos y que no exista un rol con el mismo nombre. • Si no pasa las validaciones, el sistema notifica al usuario los campos que faltan cargar y/o campos erróneos. • El sistema modifica los campos del rol. <ul style="list-style-type: none"> - El usuario selecciona la opción eliminar. • El sistema muestra un mensaje de confirmación. • Si el usuario acepta, se elimina el rol.
<p><u>CU056- Gestionar Parámetros</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario accede a la opción de Gestión de Parámetros desde el menú de la aplicación. El sistema presenta el formulario de la primer <u>Maqueta CU056- Gestionar Parámetros</u>. La misma presenta: <ul style="list-style-type: none"> • Campo → Parámetro. Campo de texto. • Listado con todos los parámetros del sistema, conformado por las columnas: Parámetro (nombre), Valor, Unidad, Selección (de una única fila).

Requerimiento	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> - Si el usuario ingresa un texto en el campo parámetro y selecciona Buscar → • El sistema busca el texto ingresado en el campo nombre o descripción de los parámetros del sistema. Considerar que el texto ingresado puede ser una subcadena del campo en la base de datos. Los resultados se listan en orden alfabético según el nombre del parámetro. El sistema permite al usuario consultar o modificar un parámetro - Si el usuario selecciona un Parámetro y la opción Ver → El sistema presenta los datos del parámetro, según la disposición de la segunda <u>Maqueta CU056- Gestionar Parámetros</u>. Ningún dato es editable. - Si el usuario selecciona Modificar, para el parámetro seleccionado. • El sistema presenta el formulario según la segunda <u>Maqueta CU056- Gestionar Parámetros</u>, Ingresa un nuevo dato en el campo Valor y Descripción. Selecciona Guardar. El sistema valida que el valor ingresado se corresponda al tipo indicando en Tipo de dato. Si la validación es correcta se almacena el nuevo Valor y Descripción del parámetro. Se almacena la fecha de carga y el usuario. <ul style="list-style-type: none"> ○ Parámetro. Campo de texto. No editable. ○ Unidad. Campo de texto. No editable. ○ Tipo de dato. Campo de texto. No editable. Por ejemplo: entero, cadena, etc. ○ Valor. Campo de texto. Editable. Obligatorio. ○ Descripción. Campo de texto. Editable. Obligatorio.
<p>CU058- Gestionar Establecimientos Educativos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El Usuario debe poder Crear / Modificar / Eliminar / Buscar y Consultar Establecimientos Educativos. - Los datos a Gestionar son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Código Presupuestario (Es obligatorio si WSDeControlDeRegularidad= SIGAE) ○ Nº de organismo ○ Nº de Establecimiento

Requerimiento	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Nombre ○ Nombre Corto ○ Tipo ○ Id_tipo_gestion ○ Procesa Automáticamente (SI / NO) ○ WSDeControlDeRegularidad (SIGAE / UNR/ UNL / UTN/ No Posee) ○ Localidad (si es universidad 9999) ○ Domicilio ○ Correo Electrónico. ○ Fecha de Creación ○ Fecha de Baja ○ Referente1 Apellido ○ Referente1 Nombre ○ Referente1 Teléfono ○ Referente1 Correo Electrónico ○ Referente2 Apellido ○ Referente2 Nombre ○ Referente2 Teléfono ○ Referente2 Correo Electrónico ○ IP ○ Puerto ○ Usuario ○ Pass ○ Observación <p>- Para el caso de Universidades se deberá además poder Gestionar Facultades asociadas.</p> <p>- Los datos a Gestionar son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ N° de Facultad ○ Nombre

Requerimiento	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Nombre_corto ○ Procesa Automáticamente (SI / NO) ○ WSDeControlDeRegularidad (SIGAE / UNR/ UNL / UTN/ No Posee) ○ Localidad (si es universidad 9999) ○ Domicilio ○ Teléfono ○ Correo Electrónico. ○ Web ○ Fecha de Creación ○ Fecha de Baja ○ Referente1 Apellido ○ Referente1 Nombre ○ Referente1 Teléfono ○ Referente1 Correo Electrónico ○ Referente2 Apellido ○ Referente2 Nombre ○ Referente2 Teléfono ○ Referente2 Correo Electrónico ○ IP ○ Puerto ○ Usuario WS ○ Pass WS ○ Id usuario Regularidad Manual ○ Modificó Clave Regularidad Manual
<p><u>CU060- Consultar Validez de credencial</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Permite al usuario verificar si una credencial se encuentre Vigente / Vencida / No se Encontraron datos Registrados. - <u>Ver maqueta</u>

Requerimiento	Descripción
<p>CU061- Generar Archivo para Impresión de Credenciales</p>	<p>- Con todas las solicitudes que se aprobaron → Se genera el siguiente archivo</p> <p>1- ARCHIVO 1 →</p> <p>1.1. Ordenamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 1° Numero de lote ○ 2° Código de Establecimiento Educativo, ○ 3° Apellido y Nombre. ○ 4° DNI <p>1.2. Nombre: aaaammdd-CredencialesMedioBoleto.csv</p> <p>1.3. Campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ N° de Lote → Autoincremental general ○ N° de establecimiento Educativo ○ Apellido y Nombre ○ DNI ○ N° de Credencial ○ Código Presupuestario Educativo ○ Dirección ○ CP ○ Establecimiento Educativo Nombre → (Si es universidad concatenar el nombre corto de la facultad al final) ○ Nivel ○ Recorrido_1_1 ○ Recorrido_1_2 ○ Recorrido_1_3 ○ Recorrido_1_4 ○ Recorrido_2_1 ○ Recorrido_2_2 ○ Recorrido_2_3 ○ Recorrido_2_4

Requerimiento	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> - Como resultado de la impresión se obtiene un archivo con las credenciales que efectivamente se han impreso: 2- ARCHIVO 2 → CSV con los números de credenciales <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Ordenamiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Número de Credencial 2.2. Nombre: aaaammdd-CredencialesMedioBoleto-Recibido.csv 2.3. Campos <ul style="list-style-type: none"> ○ Nro. Credencial → para impactar en el estado "impresa" - Todas las Solicitudes pasan al estado "En Impresión". A partir de este estado, el estado de la CREDENCIAL será el estado de la solicitud. - Por cada Credencial generada se deberá ejecutar el <u>CU042- Envío de Correo Notificar Resultados de Regularidad</u>.

5.4. Requerimientos No Funcionales

Requerimiento	Descripción
1. Seguridad lógica	<ul style="list-style-type: none"> • Se deben poder establecer reglas de privacidad y seguridad en el acceso a los datos. (Contraseñas, firma digital).

Requerimiento	Descripción
	<ul style="list-style-type: none">• Todos los usuarios que requieran acceder a la información y que vayan a realizar operaciones o a utilizar servicios que generen algún tipo de impacto para el Sistema de Pautas publicitarias, deben ser identificados y autenticados contra un repositorio o Base de Datos única de identidades.
2. Desempeño	<ul style="list-style-type: none">• Si bien se puede aceptar una demora aceptable al momento de ejecutar procesos de gestión que involucren muchos registros de solicitudes, la Gestión de Nuevas Solicitudes debe ser ágil.
3. Operatividad	<ul style="list-style-type: none">• Las pantallas deben ser de manejo intuitivo, sencillo y práctico, sobretodo en la gestión de nuevas solicitudes (Estudiante)
4. Retroalimentación	<ul style="list-style-type: none">• Los mensajes de retroalimentación que recibe el usuario deben ser claros y útiles.
5. Escalabilidad	<ul style="list-style-type: none">• El diseño debe contemplar el uso óptimo de recursos tales como conexiones a la base de datos.• Contemplar en el diseño la clara partición entre datos, recursos y aplicaciones para optimizar la escalabilidad del sistema.• Debe contemplar requerimientos de crecimiento para usuarios tanto internos como externos.
6. Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none">• La disponibilidad del sistema debe ser continua en el horario de trabajo, garantizando un esquema adecuado que permita ante una posible falla de la solución en cualquiera de sus componentes, contar con una contingencia.

Requerimiento	Descripción
	<ul style="list-style-type: none">• Debe contemplar requerimientos de confiabilidad y consistencia de los componentes de negocio ante recuperaciones. En caso de fallas de algún componente, no debe haber pérdida de información.• Debe contemplar requerimientos de consistencia transaccional. Ante la falla del aplicativo, se debe contar con mecanismos que contemplen la interrupción de transacciones para que estas finalicen de manera correcta.
7. Mantenibilidad.	<ul style="list-style-type: none">• Todas las fases del sistema deberán estar complemente documentadas, cada uno de los componentes de software que forman parte de la solución propuesta deberán estar debidamente documentados, tanto en el código fuente como en los manuales de usuario.• El sistema debe contar con una interfaz de administración que incluya: Administración de usuarios, Administración de módulos y Administración de parámetros. En cada una de éstas secciones deberá ofrecer todas las opciones de administración disponibles para cada uno.• El sistema debe tener la capacidad de permitir en el futuro su fácil mantenimiento con respecto a los posibles errores que se puedan presentar durante la operación del sistema.
8. Seguridad física.	<ul style="list-style-type: none">• Los backups deben ser responsabilidad del administrador del sistema quien deberá crearlos, almacenarlos y recuperar la Información en el caso de pérdida.
9. Validación	<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe validar automáticamente la información contenida en los formularios de ingreso. En el proceso de validación de la información, se deben tener en cuenta aspectos tales como obligatoriedad de campos, longitud de caracteres permitida por campo, manejo de tipos de datos, etc.

	Requerimiento	Descripción
	10. Persistencia	<ul style="list-style-type: none">• La eliminación de entidades debe ser lógica y no física. De esta forma no se podrán seguir gestionando pero si podrán ser utilizadas en las consultas de auditoría.

6. Maquetas

6.1. Maqueta CU001- Confeccionar Solicitud

mb Medio Boleto Estudiantil Interurbano / PASO 1 - Solicitud de credencial

PASO 1 - Solicitud de Credencial de Medio Boleto Estudiantil Interurbano

Tipo de Solicitud: *

1 Nueva Solicitud
2 Reposición de Credencial
3 Anulación de Solicitud

IMPORTANTE: XXX

Datos del estudiante

DNI N° : *

Sexo Femenino Masculino *

mb

Figura 2

6.2. Maqueta CU002- Consultar Estado

Consultar Estado de Solicitud

Datos para consulta:

N° de Documento: *

Ingrese los caracteres que ve en la imagen: * CAPTCHA

N°	Fecha	Estado	Lugar	Observaciones

Figura 3

6.3. Maqueta CU003- Gestionar Nueva Solicitud

nb Medio Boleto Estudiantil Interurbano / PASO 2 - Ingresar datos personales

PASO 2 – Ingresar datos personales

Asegúrese de haber ingresado los datos correctamente, dado que lo mismos serán verificados por la Establecimiento Educativo. Tener en cuenta que la dirección de correo electrónico definida será indispensable para poder continuar el trámite.

DNI 12345678

Apellido: *

Nombre Completo: *

Email: * Indispensable para confirmar la solicitud.

Confirmar Email: *

Fecha de nacimiento: *
dd/mm/aaaa

Teléfono Fijo: (Indicar Código de área –ej. Santa fe - 342)

Celular: (Indicar Código de área – ej. Santa fe - 342)

Lugar de residencia

Al momento de entregarte la credencial, se verificará el DNI para acreditar el domicilio declarado en este panel.

Localidad: *

Domicilio: *

Establecimiento Educativo

Ingresar los datos de la Institución en la que cursas tus estudios regularmente:

Localidad: *

Tipo: *
 1 Colegio Secundario
 2 Instituto Terciario
 3 Universidad

Nombre: *

Facultad:

Carrera:

Año/Nivel:

Matricula / N° Legajo:

Deseo recibir en mi cuenta de correo electrónico novedades de mi trámite.

<< Volver Siguiente >> Salir

Figura 4

6.4. Maqueta CU004- Anular Solicitud

mb Medio Boleto Estudiantil Interurbano - Anular Solicitud

Datos del estudiante

DNI N° : *

Sexo: Femenino Masculino *

N° de Solicitud: * Este N° fue enviado a su casilla de correo personal.
[Recuperar Número de Solicitud](#)

Ingrese los caracteres que ve en la imagen  *

mb

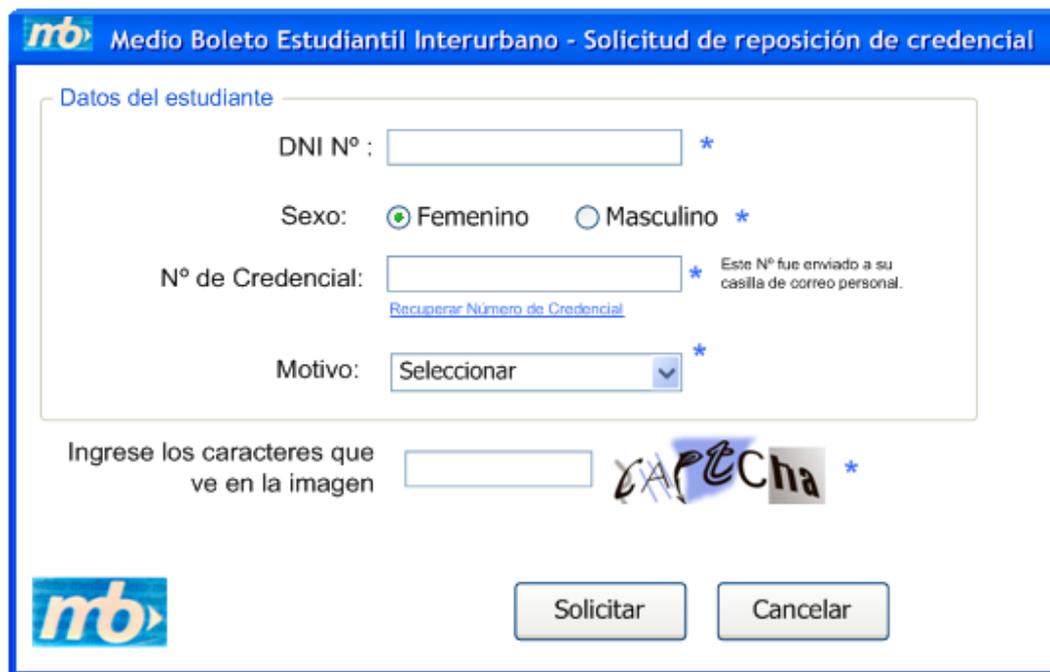
Figura 5

mb Medio Boleto Estudiantil Interurbano

 Hemos enviado un email a su casilla de correo, con su último número de solicitud registrado.

Figura 6

6.5. Maqueta CU005- Solicitar Reposición de Credencial



mb Medio Boleto Estudiantil Interurbano - Solicitud de reposición de credencial

Datos del estudiante

DNI N° : *

Sexo: Femenino Masculino *

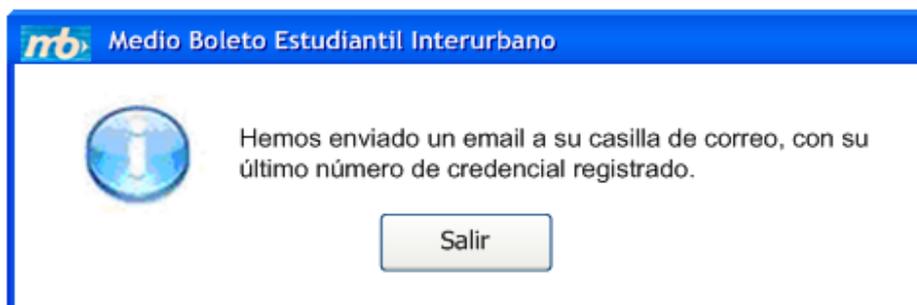
N° de Credencial: * Este N° fue enviado a su casilla de correo personal.
[Recuperar Número de Credencial](#)

Motivo: *

Ingrese los caracteres que ve en la imagen  *



Figura 7



mb Medio Boleto Estudiantil Interurbano

 Hemos enviado un email a su casilla de correo, con su último número de credencial registrado.

Figura 8

6.6. Maqueta CU006- Activar Solicitud



Figura 9

6.7. Maqueta CU007- Seleccionar Recorridos

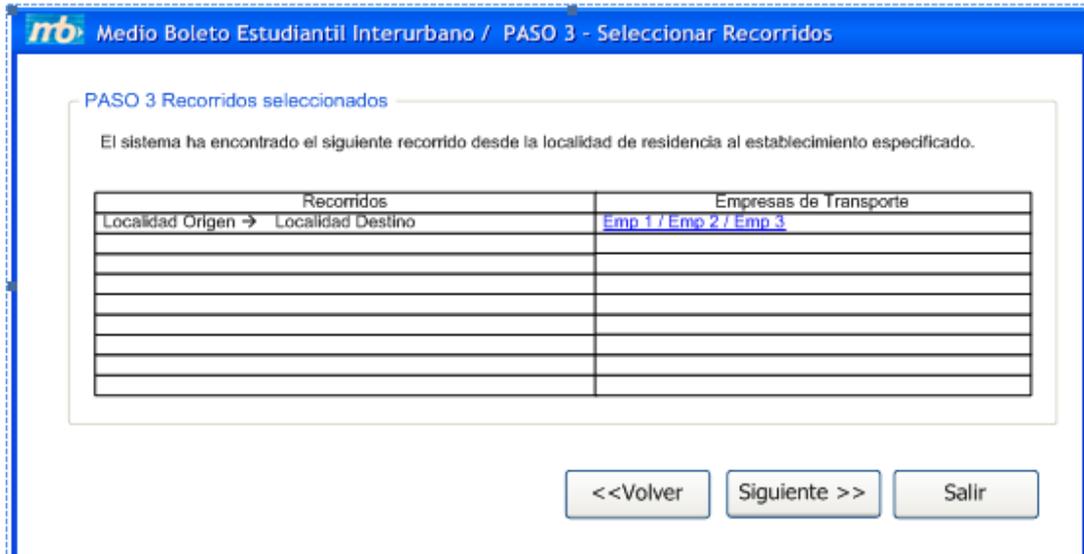


Figura 10

nb Medio Boleto Estudiantil Interurbano / PASO 3 - Seleccionar Recorridos

PASO 3 - Seleccionar Recorridos

Seleccione la Localidad / Comuna / Paraje origen del recorrido, más cercano a su lugar de residencia..

IMPORTANTE:

Para los casos en los que no exista un traslado directo desde su lugar de residencia a los establecimientos educacionales, presione el botón "Crear Combinación". El mismo le permitirá ingresar recorridos con **combinaciones** entre diferentes empresas de transporte de pasajeros.

Origen

Destino

***** **Empresas:** Empresa 1 / Empresa 2 / Empresa 1 / Empresa 1 / Empresa 1 / Empresa 1 / Empresa 1

Recorridos seleccionados

Eliminar	Recorridos	Empresas de Transporte
<input type="checkbox"/>	Localidad Origen → Localidad Destino	Origen → Emp 1 / Emp 2 / Emp 3
<input type="checkbox"/>	Localidad Origen → Localidad Tramo 1 → Localidad Destino	Origen → Emp 4 / Emp 5
		Localidad Tramo 1 → Emp 2 / Emp 4
		Localidad Tramo 2 → Emp 7 / Emp 8

Figura 11

6.8.Maqueta CU008- Confeccionar Combinación

mb Medio Boleto Estudiantil Interurbano - PASO 3 - Seleccionar Recorrido

PASO 3 - Seleccionar Recorrido

Seleccione los tramos de transporte que necesita para cubrir el recorrido entre tu lugar de residencia y la localidad de la Institución Educativa a la que asiste.

Origen * **Empresas:** Empresa 1 / Empresa 2 / Empresa 1 / Empresa 1 / Empresa 1 / Empresa 1 / Empresa 1

Tramo 1 * **Empresas:** Empresa 1 / Empresa 2 / Empresa 1 / Empresa 1 / Empresa 1 / Empresa 1 / Empresa 1

Tramo 2

Tramo 3



Figura 12

al mismo restringir las solicitudes mostradas en la grilla. Por defecto, la grilla muestra todas las solicitudes que se encuentran "Pendientes de verificación" (No eliminadas).

En el extremo izquierdo de la grilla se pueden seleccionar/deseleccionar las solicitudes que se desean procesar y luego presionar el botón necesario según se requiera:

Buscar Solicitudes

Filtros de Búsqueda

Establecimiento Educativo

Nombre: Número:

Tipo: Localidad:

Año/ Nivel: N° Matricula / Legajo:

Solicitud

Número de Solicitud:

Tipo:

Estado:

Fecha Desde:

Fecha Hasta:

Mostrar Eliminadas

Solicitante

Apellido:

Nombre:

N° Documento:

Localidad:

Facultad:

Carrera:

Solicitudes

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N° Solicitud	Estado	Fecha	Apellido	Nombres	N° Documento	Facultad	Carrera	Año / Nivel
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									

Total: Seleccionadas:

Figura 14

6.9.3. Usuario → Sede (CU009)

Buscar Credenciales

Filtros de Búsqueda

Sede

Nombre: Número:

Localidad: Nº Lote:

Credencial

Número: Fecha Venc. Desde:

Estado: Fecha Venc. Hasta:

Solicitante

Apellido: Nombre:

Nº Documento: Localidad:

Solicitudes

	Nº Solicitud	Estado	Fecha	Apellido	Nombres	Nº Documento	Nº Lote	Estado Lote
<input checked="" type="checkbox"/>								
<input checked="" type="checkbox"/>								
<input checked="" type="checkbox"/>								
<input checked="" type="checkbox"/>								
<input checked="" type="checkbox"/>								
<input checked="" type="checkbox"/>								
<input checked="" type="checkbox"/>								
<input checked="" type="checkbox"/>								
<input checked="" type="checkbox"/>								
<input checked="" type="checkbox"/>								

Total: Seleccionadas:

Figura 15

6.10. Maqueta CU010- Imprimir Solicitud



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente
Subsecretaría de Transporte

Fecha de Emisión 11/11/2010 HH:MM



Solicitud de Credencial para Medio Boleto Estudiantil Interurbano.
(Ley 10328).

DNI 12345678
Apellido: **Asdasdasdasd**
Nombre Completo: **Asdasdasdasd**

Solicitud

Nº de Solicitud: **Asdasdasdasd**
Fecha de registro: **Asdasdasdasd**
Estado: **Asdasdasdasd**

Lugar de residencia

Localidad: **Asdasdasdasd**
Domicilio: **Asdasdasdasd**

Establecimiento Educativo

Nombre de la Institución: **Asdasdasdasd**
Facultad: **Asdasdasdasd**
Carrera: **Asdasdasdasd**
Nivel: **Asdasdasdasd**
Matricula / Nº Legajo: **Asdasdasdasd**

Lugar de Retiro

Sede: **Asdasdasdasd**

Recorridos seleccionados

Recorridos	Empresas de Transporte
Localidad Origen → Localidad Destino	Origen → Emp 1 / Emp 2 / Emp 3
Localidad Origen → Localidad Tramo 1 → Localidad Destino	Origen → Emp 4 / Emp 5
	Localidad Tramo 1 → Emp 2 / Emp 4
	Localidad Tramo 2 → Emp 7 / Emp 8

Figura 16

6.11. Maqueta CU011- Procesar Solicitud

6.11.1. Usuario → Establecimiento Educativo (CU011)

mb Medio Boleto Estudiantil Interurbano / Procesamiento de Regularidad

Medio Boleto

Solicitud N°: 676546522
Credencial N°: 000000123
Estado:

Datos personales

DNI: 12345678
Apellido:
Nombre Completo:
Email:
Confirmar Email:
Fecha de nacimiento:
Teléfono Fijo:
Celular:

Lugar de residencia

Localidad:
Domicilio:

Establecimiento Educativo

Localidad:
Tipo:
Nombre:
Facultad:
Carrera:
Año/Nivel:
Matricula / N° Legajo:

Es Regular NO Es Regular << Volver

Figura 17

6.11.2. Usuario → Transporte (CU011)

Medio Boleto

Solicitud N°: 676546522
Credencial N°: 000000123
Estado:

Datos personales

DNI: 12345678
Apellido:
Nombre Completo:
Email:
Confirmar Email:
Fecha de nacimiento:
Teléfono Fijo:
Celular:

Lugar de residencia

Localidad:
Domicilio:

Establecimiento Educativo

Localidad:
Tipo:
Nombre:
Facultad:
Carrera:
Año/Nivel:
Matricula / N° Legajo:

<< Volver Guardar Eliminar

Figura 18

6.11.3. Usuario → Sede (CU011)

Medio Boleto Estudiantil Interurbano / Entrega de Credencial

Medio Boleto

Solicitud N°: 676546522

Credencial N°: 000000123

Estado:

Datos personales

DNI 12345678

Apellido:

Nombre Completo:

Email:

Confirmar Email:

Fecha de nacimiento:

Teléfono Fijo:

Celular:

Lugar de residencia

Localidad:

Domicilio:

Establecimiento Educativo

Localidad:

Tipo:

Nombre:

Facultad:

Carrera:

Año/Nivel:

Matricula / N° Legajo:

Figura 19

6.12. Maqueta CU013- Crear Lote

Crear Lote

Gestión de Lote

IMPORTANTE: Se procesarán las siguientes solicitudes:

Resultado

Solicitudes seleccionadas:

Regulares:

No Regulares:

Total:

Solicitudes por Establecimiento

	N°	Nombre	Procesadas	Regulares	No Regulares
✓					
✓					
✓					
✓					
✓					
✓					
✓					
✓					

Solicitudes por Sedes

	N°	Sede	Localidad	Procesadas	Regulares	No Regulares
✓						
✓						
✓						
✓						
✓						
✓						
✓						
✓						

Crear Lote
<< Volver
Detalle de Sol. por Sede
Salir

Figura 20

Maqueta CU015- Buscar Lote por criterio

6.12.1. Usuario → Transporte (CU015)

Buscar Lotes

Filtros de Búsqueda

Sede

Nombre: Número:

Localidad: N° Lote:

Fecha desde: Fecha Hasta:

dd/mm/aaaa dd/mm/aaaa

Solicitudes

N° Lote	Fecha Creación	Estado Lote	Sede	Localidad	Solicitudes

Total:

Figura 21

6.12.2. Usuario → Sede (CU015)

Buscar Lotes

Filtros de Búsqueda

Sede

Nombre: Número:

Localidad: Nº Lote:

Fecha desde:  Fecha Hasta: 
dd/mm/aaaa dd/mm/aaaa

Solicitudes

Nº Lote	Fecha Creación	Estado Lote	Sede	Localidad	Solicitudes

Total:

Figura 22

6.13. Maqueta CU018- Procesar Lote

6.13.1. Usuario → Transporte (CU018)

Ver detalle de Lote

Lote

Número de Lote:

Fecha de Creación:

Estado:

Sede:

Localidad:

Nº de Solicitudes:

Ubicación

Estado Lote:

Credenciales

Nº	Fecha Creación	Fecha Vencimiento	Apellido	Nombres	Nº Documento

Figura 23

6.13.2. Usuario → Sede (CU018)

Ver detalle de Lote

Lote

Número de Lote:

Fecha de Creación:

Estado:

Sede:

Localidad:

Nº de Solicitudes:

Ubicación

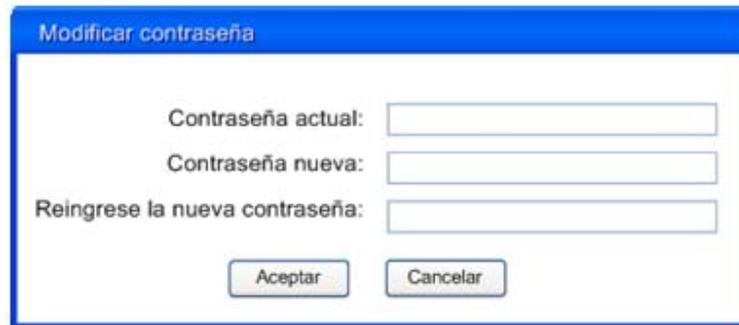
Estado Lote:

Credenciales

Nº	Fecha Creación	Fecha Vencimiento	Apellido	Nombres	Nº Documento

Figura 24

6.14. Maqueta CU023- Cambiar Contraseña



Modificar contraseña

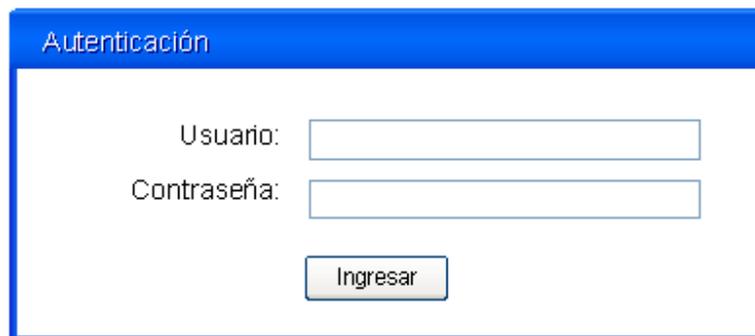
Contraseña actual:

Contraseña nueva:

Reingrese la nueva contraseña:

Figura 25

6.15. Maqueta CU033- Login



Autenticación

Usuario:

Contraseña:

Figura 26

6.16. Maqueta CU030- Generar Reporte de Credenciales por sede

6.16.1. Si se invoca desde CU061- Generar Archivo para Impresión de Credenciales


PROVINCIA DE SANTA FE
 Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente
 Subsecretaría de Transporte

Fecha 11/03/2011 – HH:MM:SS



Detalle de Credenciales por Lugar de Entrega

Credenciales por Sedes

Código Presupuestario	N°	Lugar de Entrega	Localidad	Lote	Solicitudes	<input checked="" type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>

Cant. total de credenciales:

Página 1 de Total

N° Cod Presup – Nombre Establecimiento / Sede

Domicilio: Localidad:
 Tel. / Fax: CP:
 Correo Electrónico:

N°	Apellido	Nombre	DNI	Localidad	Domicilio	<input checked="" type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>

Cantidad de credenciales:

Página 2 de Total

N° Cod Presup – Nombre Establecimiento / Sede

Domicilio: Localidad:
 Tel. / Fax: CP:
 Correo Electrónico:

N°	Apellido	Nombre	DNI	Localidad	Domicilio	<input checked="" type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>

Cantidad de credenciales:

Página (Total Establecimiento / Sede XXXXXX + 1) de Total

Figura 27

6.16.2. Si se invoca desde CU015- Buscar Lote por criterio



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente
Subsecretaría de Transporte

Fecha 11/03/2011 – HH:MM:SS

Nº Cod Presup – Nombre Establecimiento / Sede

Domicilio:

Tel. / Fax:

Correo Electrónico:

Localidad:

CP:

Nº	Apellido	Nombre	DNI	Localidad	Domicilio	✓
						✓
						✓
						✓
						✓
						✓
						✓
						✓
						✓
						✓
						✓

Cantidad de credenciales:

Página 1 de Total

Figura 28

6.17. Maqueta CU040- Envío de Correo para activación.

nb Notificación.

Nº de Solicitud: ASDASDASDASD
 Guardar archivo
 Imprimir

PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente
Subsecretaría de Transporte

Fecha de Emisión 11/11/2010

nb Solicitud de Activación.

El día de la fecha xx/dd/aaaa a las hh:mm se ha registrado una XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX con los siguientes datos, presione activar para dar continuidad al trámite:

DNI 12345678
Apellido: Asdasdasdasd
Nombre Completo: Asdasdasdasd

Solicitud

Nº de Solicitud: Asdasdasdasd
Fecha de registro: Asdasdasdasd
Estado: Asdasdasdasd

Lugar de residencia

Localidad: Asdasdasdasd
Domicilio: Asdasdasdasd

Institución Educativa

Nombre de la Institución: Asdasdasdasd
Facultad: Asdasdasdasd
Carrera: Asdasdasdasd
Nivel: Asdasdasdasd
Matricula / Nº Legajo: Asdasdasdasd

Lugar de Retiro

Sede: Asdasdasdasd

Fecha de Entrega: **Se le informará por este medio, la fecha a partir de la cual podrá retirar la credencial.**

Recorridos seleccionados

Recorridos	Empresas de Transporte
Localidad Origen → Localidad Destino	Origen→ Emp 1 / Emp 2 / Emp 3
Localidad Origen → Localidad Tramo 1 → Localidad Destino	Origen→Emp 4 / Emp 5
	Localidad Tramo 1→ Emp 2 / Emp 4
	Localidad Tramo 2→Emp 7 / Emp 8

Si desea dar **CONTINUIDAD AL TRÁMITE** de solicitud de credencial de Medio Boleto Inter Urbano presionar el siguiente Link → www.santafe.gov.ar/tramites/lactivar%1234%&qwew

Si desea **ELIMINAR** la solicitud→ www.santafe.gov.ar/tramites/leliminar%1234%&juyh

Figura 29

6.18. Maqueta CU042- Envío de Correo Notificar Resultados de Regularidad.**6.18.1. Maqueta Informe de Aprobación (CU042)**


PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio
Ambiente
Subsecretaría de Transporte

Fecha 11/03/2011

**Solicitud de Credencial de Medio Boleto Estudiantil Interurbano**

Nº de Solicitud: 0000000001
Nº de Credencial: 0000000125

Sr. / Sra Ana María Gonzalez,

Nos complace informarle que se ha completado satisfactoriamente el trámite de solicitud de su Credencial de Medio Boleto Estudiantil Interurbano.

En breve se le informará, por este mismo medio, la fecha a partir de la cual podrá retirar la Credencial en la Sede establecida.

Atentamente
Gobierno de la Provincia de Santa Fe

Figura 30

6.18.2. Maqueta Informe de Rechazo (CU042)


PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio
Ambiente
Subsecretaría de Transporte

Fecha 11/03/2011

**Solicitud de Credencial de Medio Boleto Estudiantil Interurbano**

Nº de Solicitud: 0000000001
Nº de Credencial: 0000000125

Sr. / Sra Ana María Gonzalez,

Sentimos informarle que el Establecimiento Educativo que Ud. Informo como lugar de estudio, no ha podido determinar su regularidad.

Le solicitamos acercarse al establecimiento a los efectos de cumplimentar en forma el Trámite de Medio Boleto Estudiantil Interurbano.

Establecimiento Educativo: Datos Establecimiento.

Atentamente
Gobierno de la Provincia de Santa Fe

Figura 31

6.19. Maqueta CU044- Envío de Correo para solicitar su retiro


PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio
Ambiente
Subsecretaría de Transporte

Fecha 11/03/2011



Solicitud de Credencial de Medio Boleto Estudiantil Interurbano

Nº de Solicitud: 00000000001
Nº de Credencial: 00000000125

Sr. / Sra Ana María Gonzalez,

A partir del día de la fecha puede retirar su credencial en la Sede [XXXXXXXXXXXX](#), sita en la calle [YYYYYYYYYYYYYY](#) de [HH1:MM1](#) a [HH2:MM2](#). Recuerde llevar consigo su Documento Nacional de Identidad, debido a que es requisito indispensable para retirar la Credencial de Medio Boleto Estudiantil.

Atentamente
Gobierno de la Provincia de Santa Fe

Figura 32

6.20. Maqueta CU046- Ver Empresas de Transporte

Nombre	Teléfonos	Correo electrónico	WEB

Salir

Figura 33

6.21. Maqueta CU047- Seleccionar Sedes

PASO 4 - Seleccionar Sede

Selecciona la sede en la que desea retirar su credencial. Oportunamente se le informará cuándo y cómo podrá retirarla.

Sede: Seleccionar

Ingrese los caracteres que ve en la imagen: CAPTCHA

<< Volver Finalizar Salir

Figura 34

Hemos enviado un email a su casilla de correo, donde ud. deberá presionar el Link de activación para finalizar el registro de la solicitud.

Salir

Figura 35

6.22. Maqueta CU050- Gestionar Empresas de Transporte

mb
Gestionar Empresas de Transporte

Datos Empresa

Razón Social:

Nombre Corto:

Tipo:

Localidad:

Recorrido

Origen: Destino:

Mostrar eliminados

Resultado

Eliminar	Razón Social	Tipo	Nom. Corto	Tipo	Localidad
✖					
✖					

Figura 36

mb: Alta Empresa de Transporte

Datos Empresa

Razón Social: * Domicilio: *

Nombre Corto: * Tel. / Fax: *

Tipo: * Correo Electrónico: *

Localidad: * WEB: *

Servicios

Eliminar	Nombre	Origen	Destino	KM	Activo
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					

Nuevo Servicio Modificar Servicio Consultar Servicio

Guardar Volver

Figura 37

mb: Modificar Empresa de Transporte

Datos Empresa

Razón Social: * Domicilio:

Nombre Corto: * Tel. / Fax:

Tipo: * Correo Electrónico:

Localidad: * WEB:

Eliminado:

Servicios

Eliminar	Origen	Destino	KM	Activo
<input type="checkbox"/>				

Nuevo Servicio Modificar Servicio Consultar Servicio

Guardar Volver

Figura 38

nb Consultar Empresa de Transporte

Datos Empresa

Razón Social: * Domicilio:

Nombre Corto: * Tel. / Fax:

Tipo: * Correo Electrónico:

Localidad: * WEB:

Eliminado:

Servicios

Eliminar	Origen	Destino	KM	Activo
<input type="checkbox"/>				

Figura 39

6.23. Maqueta CU051- Gestionar Recorridos

6.23.1. Alta / Modificación (CU051)

mb: Gestionar Recorridos

Datos Empresa

Razón Social: Domicilio:

Nombre Corto: Tel. / Fax:

Tipo: Correo Electrónico:

Localidad: WEB:

Activo:

Servicio

Nombre: *

Recorrido

Origen: *

Destino: *

KM: *

Resultado

Eliminar	Origen	Destino	KM	KM Acumulado
<input type="button" value="X"/>				

Figura 40

6.23.2. Consulta (CU051)

mb
Gestionar Recorridos

Datos Empresa

Razón Social: <input style="width: 90%;" type="text" value=""/>	*	Domicilio: <input style="width: 90%;" type="text" value=""/>
Nombre Corto: <input style="width: 90%;" type="text" value=""/>	*	Tel. / Fax: <input style="width: 90%;" type="text" value=""/>
Tipo: <input style="width: 90%;" type="text" value="Seleccionar"/>	*	Correo Electrónico: <input style="width: 90%;" type="text" value=""/>
Localidad: <input style="width: 90%;" type="text" value="Seleccionar"/>	*	WEB: <input style="width: 90%;" type="text" value=""/>
		Activo: <input style="width: 90%;" type="text" value="SI / NO"/>

Resultado

Eliminar	Origen	Destino	KM	KM Acumulado
✖				
✖				

Figura 41

6.24. Maqueta CU053- Gestionar Usuarios

mb
Gestionar Usuarios

Datos Rol

Nombre de Usuario:

Apellido:

Nombre:

Rol:

Documento:

Sexo:

Cargo:

Tipo de usuario:

Establecimiento Educativo:

Sede:

Mostrar eliminados

Resultado

Eliminar	Usuario	Apellido	Nombres	Rol	Tipo Doc	N° Doc	Tipo Usuario
✖							
✖							

Figura 42

Nuevo usuario

Nombre de Usuario:

Apellido:

Nombre:

Rol:

Documento:

Sexo:

Cargo:

Tipo de usuario:

Establecimiento Educativo:

Sede:

Roles

Roles:

- Administrador
- Sede
- Establecimiento Educativo

Agregar >>

<< Quitar

Roles asociados al usuario:

- Subsec. Transporte

Estado:

Guardar Cancelar

Figura 43

6.25. Maqueta CU054- Gestionar Roles

nb Gestionar Empresas de Transporte

Datos Rol

Nombre:

Mostrar eliminados

Resultado

Eliminar	Rol	Descripción
<input type="checkbox"/>		

Figura 44

Nuevo rol

Nombre:

Descripción:

Permisos

Permisos disponibles:

- Permiso 1
- Permiso 2

Permisos asignados:

- Permiso 3
- Permiso 4

Figura 45

Consultar rol

Nombre:

Descripción:

Permisos

Permisos disponibles:

- Permiso 1
- Permiso 2

Permisos asignados:

- Permiso 3
- Permiso 4

Agregar >>

<< Quitar

Salir

Figura 46

6.26. Maqueta CU056- Gestionar Parámetros

Gestión de parámetros

Búsqueda

Parámetro

Listado

Parámetro	Valor	Unidad	
Parám 1	20	registros	<input type="checkbox"/>
Parám 2	4	meses	<input checked="" type="checkbox"/>
Parám 3	30	caracteres	<input type="checkbox"/>
Parám 4	160	usuarios	<input type="checkbox"/>
Parám 5	Sistema de...	Texto	<input type="checkbox"/>

Figura 47

Parámetro

Parámetro Descripción

Tipo de dato

Unidad

Valor

Figura 48

6.27. Maqueta CU060- Consultar Validez de credencial

mb Medio Boleto Estudiantil Interurbano - Consultar Validez de Credencial

Datos del estudiante

DNI N° : *

Sexo: Femenino Masculino *

N° de Credencial: *

Ingrese los caracteres que ve en la imagen  *



Resultado

Credencial:

Fecha de Vencimiento:

Figura 49

7. Diagrama de estados

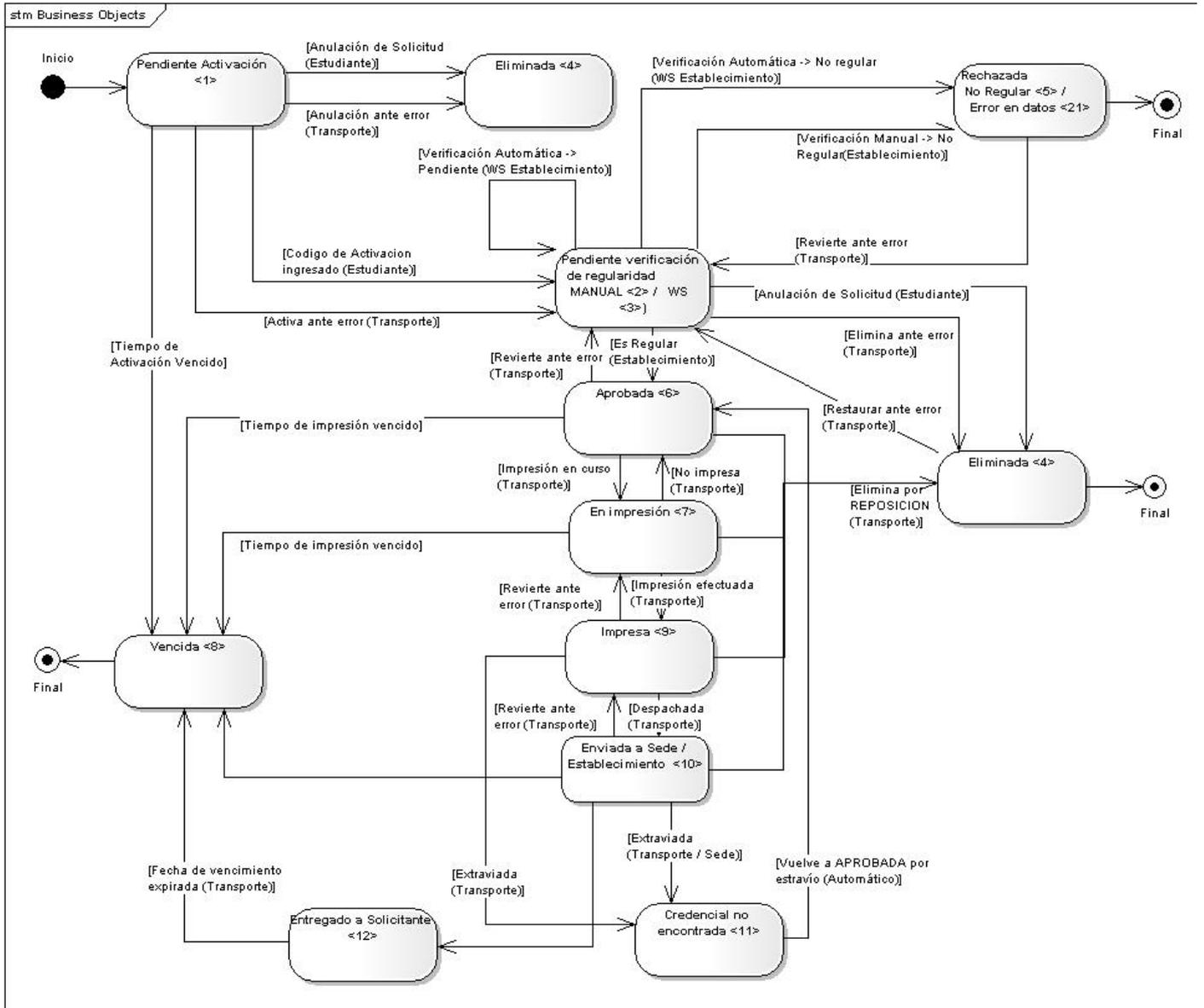


Figura 50

8. Diagramas de Casos de Uso

8.1. Casos de Uso Estudiante

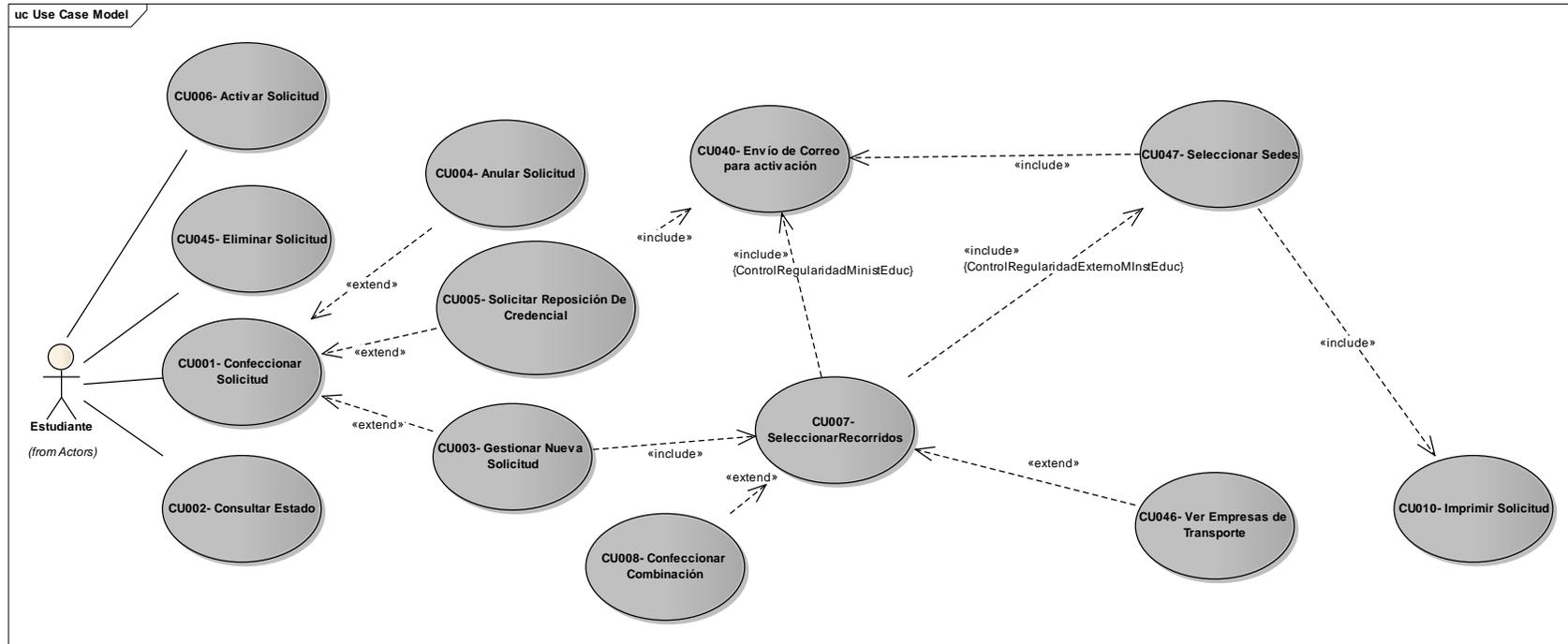


Figura 51

8.2. Casos de Uso Institución / Sede / Transporte

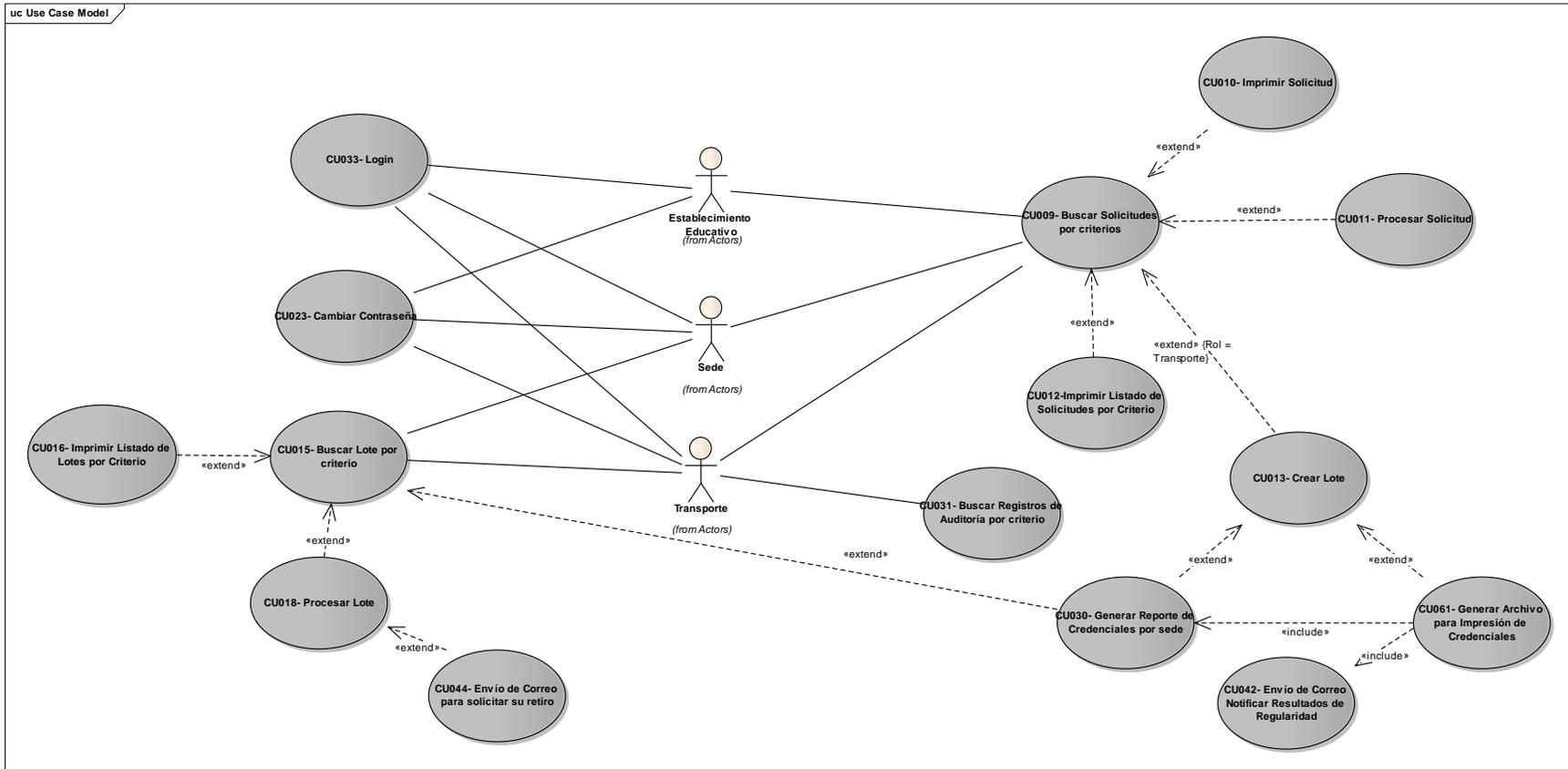


Figura 52

8.3. Casos de Uso Administrador

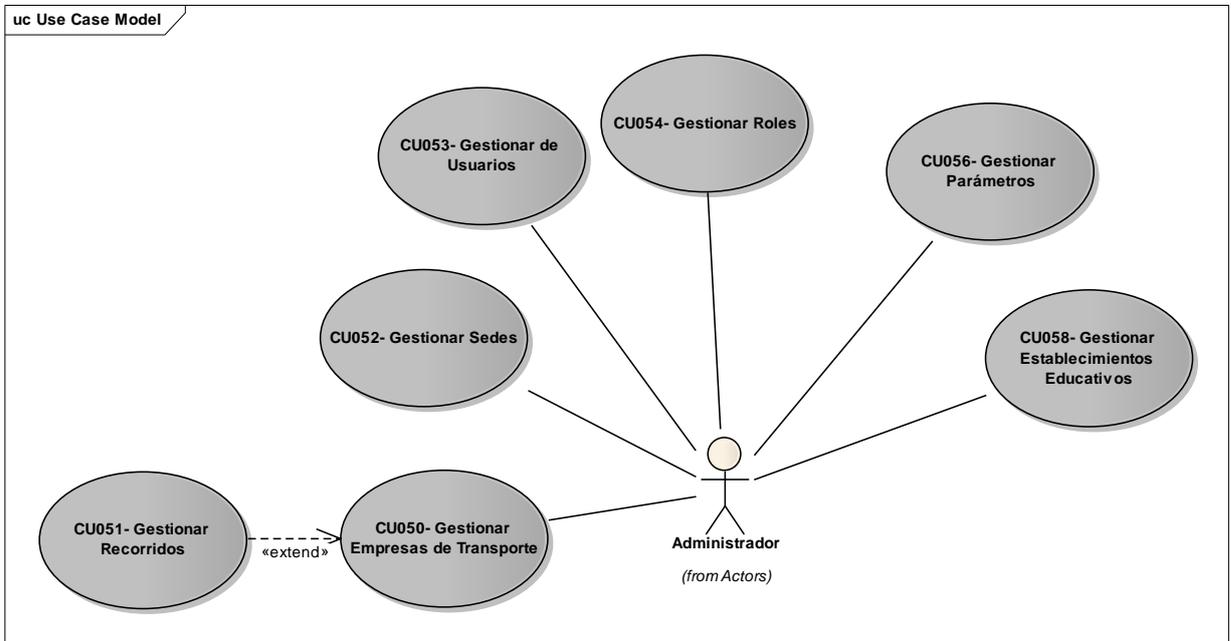


Figura 53

8.4. Casos de Uso Empresa de Transporte

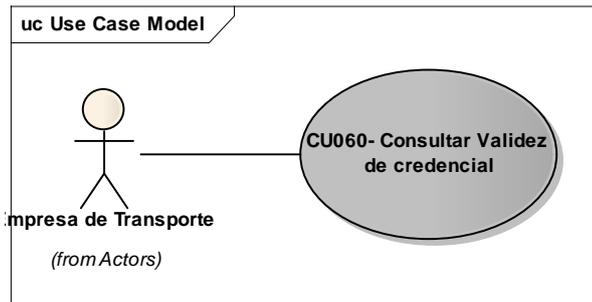


Figura 54

9. Observaciones Generales

9.1. Mensajes al Usuario

- En todas las pantallas se debe describir de manera clara cuál es el error ocurrido.
 - o Detalle de campos obligatorios que faltan cargar.
 - o Detalle de errores de formato de datos ingresados.
 - o Para los casos en los que el campo posea un formato específico (Ejemplo Correo electrónico). En el mensaje de error mostrar un ejemplo básico.
 - o En todos los mensajes se debe respetar los iconos y códigos de color relacionados al tipo de mensaje. (Información / Advertencia / Error)
 - o Cambios de estado no permitidos.

9.2. Resultados por pantalla:

- Tener en cuenta en todos los listados de selección única, la posibilidad de seleccionar las opciones "Cualquiera" y ninguno.
- Los resultados se deben mostrar paginados dentro de una grilla. La cantidad de registro de la misma se define en la tabla parámetros.
- Tener en cuenta en todas las pantallas donde figure el botón volver / siguiente, mantener los valores de las diferentes pantallas a medida que se navega entre las mismas.
- Se debe poder cambiar de manera ágil de una página a otra, y moverse de la primera a la última de manera sencilla.
- Se debe mostrar el total de registros que cumplen el criterio de búsqueda arriba o debajo de la grilla.
- Tener en cuenta en todos los filtros la inclusión de las palabras "Todas"/"Todos" y/o permitir dejar en blanco el criterio indicando que se muestren todas las entidades que cumplan con el criterio.

9.3. Filtros de Búsqueda

- Todos los filtros que posean fecha desde hasta, debe mostrar el año actual, desde el primer día hasta la fecha actual.

Anexo III – Especificaciones de Archivo CSV

1. Descripción del Archivo para Impresión de Credenciales

Características del archivo a enviar tipo CSV.

1.1. Formato externo

Nombre del Archivo: **aaaammdd-CredencialesMedioBoleto.csv**

1.2. Ordenamiento

El archivo se encontrará ordenado bajo la siguiente manera:

- 1° Número de Lote.
- 2° Número de Establecimiento Educativo
- 3° Apellido y Nombre
- 4° DNI

1.3. Campos del archivo

Los campos que contendrá el archivo CSV (Common Separated Value) son los siguientes:

Nro.	Nombre	Descripción
1	Nro. Lote	Número único (en el sistema) de Lote.
2	N° de establecimiento Educativo	Numero que identifica de manera única al establecimiento.
3	Apellido y Nombre	Referidos al Estudiante
4	DNI	Referido al Estudiante
5	Nro. credencial	Numero único de credencial (Dato usado para la impresión del código de barras), el cual debe imprimirse en Interleaved 2 de 5
6	Numero de establecimiento Educativo	Numero por el cual se identifica de manera única al establecimiento Educativo (no usado en la impresión)
7	Código Presupuestario Educativo	Código presupuestario que identifica a la Escuela.
8	Dirección	Dirección completa del establecimiento Educativo (Incluye la localidad)
9	CP	Código Postal de la localidad del establecimiento
10	Nombre del establecimiento Educativo	Nombre de la institución en la cual el alumno cursa.
11	Nivel	Nivel educativo (Secundario, Terciario, Universitario)
12	Recorrido_1_1	Nombre de localidad origen de Recorrido 1
13	Recorrido_1_2	Nombre de Localidad de tramo 1 de recorrido 1
14	Recorrido_1_3	Nombre de Localidad de tramo 2 de recorrido 1

15	Recorrido_1_4	Nombre de Localidad de tramo 2 de recorrido 1 (Destino)
16	Recorrido_2_1	Nombre de localidad origen de Recorrido 2
17	Recorrido_2_2	Nombre de Localidad de tramo 1 de recorrido 2
18	Recorrido_2_3	Nombre de Localidad de tramo 2 de recorrido 2
19	Recorrido_2_4	Nombre de Localidad de tramo 2 de recorrido 2 (Destino)

1.4. Impresión de Etiquetas de lotes

Las etiquetas de lotes deberán contener las siguientes características:

Numero de Lote

Los campos a imprimir se especifican bajo

los símbolos <>

Lote

<1>

(<7>)-<10>

CD (<0>) <0>

2. Archivo de recepción de credenciales

Características del archivo a enviar tipo CSV.

2.1. Formato externo

Nombre del Archivo: **aaaammdd-CredencialesMedioBoleto-Recibido.csv**

La fecha debe ser coincidente con la del archivo enviado

2.2. Ordenamiento

El archivo se encontrará ordenado bajo la siguiente manera:

1º Número de Credencial.

2.3. Campos del archivo

Los campos que contendrá el archivo CSV (Common Separated Value) son los siguientes:

Nro.	Nombre	Descripción
1	Nro. credencial	Numero único de credencial.

Anexo IV – Metodologías de Modelado de Procesos Administrativos

La tarea de desarrollar Modelos de Procedimientos Administrativos (PA), puede llegar a ser una actividad artesanal y el resultado obtenido de modelar un mismo Procedimiento Administrativo realizado por diferentes personas puede llegar a variar sustancialmente.

Estas variaciones, surgidas por la impronta personal del modelador, introducen una complejidad a la hora de la comunicación del Procedimiento Administrativos al resto de los actores que trabajarán con el Modelo.

Este documento describe una metodología para el desarrollo de Modelos de Procedimientos Administrativos que intenta sistematizar los métodos y técnicas necesarias para llevar a cabo la tarea de modelado. Esta Metodología está basada en el estándar Business Process Modeling Notation y establece un conjunto de pautas o políticas para la implementación del estándar mencionado dentro del Proceso de Reingeniería de Procedimientos Administrativos.

A continuación se enumeran una serie de objetivos que el uso de la metodología para el desarrollo de Modelos de Procedimientos Administrativos intenta alcanzar:

- Facilitar la comunicación y capacitación de Personas que ejecutan los PA.
- Facilitar la Comunicación con Áreas de Soporte Tecnológico.
- Facilitar la Implementación de los PA.

1. Reingeniería de Procedimientos Administrativos

En el Gráfico 1 se muestra el proceso de Reingeniería de Procedimientos Administrativos utilizado en la Subsecretaría de Modernización de Gestión¹². En el diagrama del proceso se señalan en verde las tareas de Relevamiento y Rediseño; en estas dos etapas del proceso se desarrollaran modelos de PA para describir la situación actual y la situación propuesta.

Los Diagramas o Modelos de PA producidos en estas etapas deberán desarrollarse de acuerdo a la Metodología descrita en el presente documento.

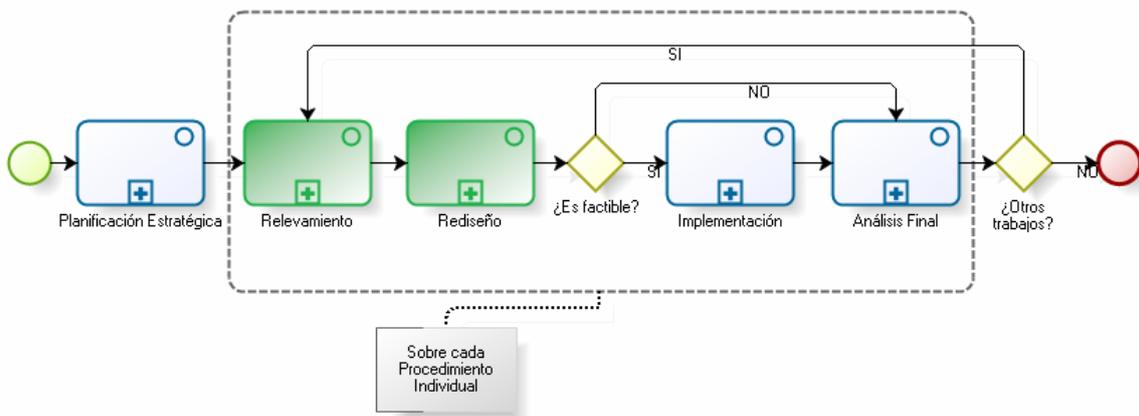


Gráfico 1

¹² Para mayor detalle ver el documento Metodología de Trabajo v.2.

2. Notación y Semántica

Para el modelado de Procedimientos Administrativos se utilizará el estándar **Business Process Modeling Notation BPMN versión 1.1**. El estándar utiliza una representación gráfica para la definición de Procedimientos, provee una notación y una semántica fácil de entender por todos los actores.

Elementos Básicos de BPMN

Objetos de Flujo.

Conjunto de tres elementos básicos reducidos a la mínima expresión, de modo que los modeladores no tengan que aprender y reconocer un gran número de formas. Los tres objetos de flujo son:

Tabla 1

Objeto	Descripción	Forma
Evento	Es algo que pasa durante el transcurso de un Procedimiento.	 Inicio Intermedio Fin
Actividad	Es una tarea realizada dentro del Procedimiento. Puede ser atómica o decisión.	 Tarea 1
Decisión	Controla la convergencia y divergencia del flujo de trabajo.	

Reglas para el Flujo de Secuencia

En la siguiente tabla podemos observar las secuencias de conexiones posibles entre los diferentes elementos de BPMN:

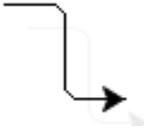
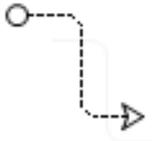
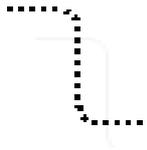
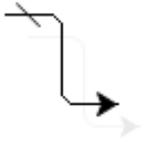
Tabla 2

Desde / Hasta			 Tarea 1	 Basada en datos		
						
						
 Tarea 1						
 Basada en datos						
						
						

Objetos de Conexión.

Conectan Objetos de Flujo en los diagramas de negocio. Los tres objetos de conexión son:

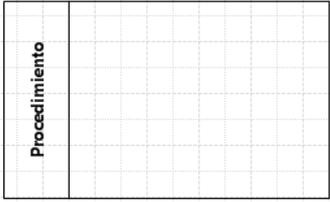
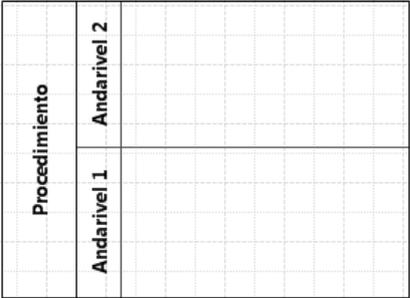
Tabla 3

Objeto	Descripción	Forma
Secuencia	Secuencia (sequence flow). Muestra un orden de secuencia entre actividades.	
Mensaje	Mensaje (message flow). Muestra el flujo de mensajes entre participantes del PA.	
Asociación	Asociación (association). Asocia artefactos con objetos de flujo.	
Flujo por defecto	Flujo por defecto. Flujo de secuencia a seguir si no se cumple ninguna de las otras condiciones.	

Canales.

Mecanismo para organizar actividades dentro de categorías visuales separadas, de modo de ilustrar distintas responsabilidades o capacidades funcionales diferentes.

Tabla 4

Objeto	Descripción	Forma
Procedimiento	Agrupa un conjunto de acciones que se realizan de la misma forma, con una serie común de pasos claramente definidos en un proceso.	
Andarivel	Representa un participante en un proceso. Es un sub-partición dentro de un Procedimiento. Se usa para organizar y categorizar actividades.	

Artefactos.

Extienden la notación básica proveyendo flexibilidad al modelador. Cualquier número de artefactos pueden ser agregados a un diagrama, dependiendo del contexto del Procedimiento Administrativo que está siendo modelado. Hay tres tipos de artefactos predefinidos (los cuales pueden ser extendidos):

Tabla 5

Objeto	Descripción	Forma
Objeto de Datos	Muestra que dato es requerido o producido por una actividad.	
Grupo	Delimita un sector del diagrama. Se usa para documentación o análisis.	
Anotación	Provee texto adicional que facilita la lectura o interpretación del diagrama.	

Elementos Extendidos de BPMN

Eventos

Los eventos pueden ser extendidos mediante el uso de marcadores:

Eventos de Inicio

Indica donde un PA comienza. Existen diferentes disparadores que indican la circunstancia específica que inicia el PA.

Tabla 6

Objeto	Descripción
	<p>Indica donde se iniciará el proceso. En términos de Flujo de secuencia, el evento de inicio comienza el flujo de proceso, y por lo tanto, no tendrá ningún flujo de secuencia de entrada. Ningún flujo de secuencia puede conectarse a un evento de inicio.</p>
 mensaje	<p>Mensaje de uno de los participantes del proceso que le da comienzo al mismo</p>
 Temporizador	<p>El proceso comienza en un momento determinado. Ejemplo: El Proceso comienza los días lunes a las 09:00hs AM</p>
 Condicional	<p>Inicia el proceso si las condiciones establecidas en el evento pasan a ser verdaderas.</p>
 Señal	<p>Indica que el proceso ha sido alcanzado por otro proceso y lo Inicia. Note que es diferente a los mensajes que son para un destino específico. Esta señal recibida desde otro proceso puede ser alcanzada por múltiples procesos.</p>

 Múltiple	Existen múltiples disparadores que pueden dar inicio al proceso. Solo uno es necesario para el lanzamiento del procedimiento.
---	---

Eventos Intermedios

- Ocurren después que un PA ha iniciado y antes de que finalice.
- Existen diferentes disparadores (triggers) que indican la circunstancia específica del evento.
- Se pueden ubicar en el flujo normal del PA o adjunto a una actividad.

Tabla 7

Objeto	Descripción
	Indica que ocurre un evento entre el principio y fin del proceso que afecta al flujo del mismo.
 Mensaje	Un mensaje llega desde uno de los participantes y continúa el proceso, si estaba esperando el mensaje, o cambia el flujo en el manejo de excepciones. <ul style="list-style-type: none"> • Cuando es usado para atrapar el mensaje entonces el marcador se dibuja sin rellenar. • Cuando es usado para lanzar un mensaje, el marcador se dibuja relleno. • Si es usado para el manejo de excepciones, cambiará el flujo normal a un flujo de excepción.
 Temporizador	El proceso se continúa en un momento determinado. Una fecha específica puede ser establecida para lanzar el evento. Si es usado dentro del flujo principal, actúa como un mecanismo de retraso. Si es usado para el manejo de excepciones cambiará el flujo normal a un flujo de excepciones.

 Compensación	<p>Se utiliza para el manejo de compensación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando es usado en el flujo normal, el evento intermedio indica que una compensación es necesaria. Por lo tanto es usado para lanzar el evento de compensación. El evento se dibuja relleno. Si el evento se encuentra asociado a una actividad, solo se compensará la actividad. Para ser compensada una actividad debe tener un evento intermedio adjunto a su borde. De lo contrario la compensación es emitida a todas las actividades que hayan sido completadas dentro de la instancia del proceso. Se comienza con el proceso de mayor nivel incluyendo todos los subprocesos. Cada actividad que esté sujeta a compensación será compensada en orden inverso en el que se completaron. • Cuando es usada para atrapar el evento de compensación, el evento se dibujará sin relleno.
 Condicional	<p>Continúa el proceso si las condiciones establecidas en el evento pasan a ser verdaderas.</p>
 Enlace	<p>Mecanismo para conectar dos secciones de un proceso. Se pueden utilizar para modelar comportamientos cíclicos o para evitar líneas de flujo demasiado largas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estos tipos de eventos se limitan a un nivel simple de proceso (por ejemplo no puede de manera aleatoria un proceso padre con un subproceso) • Pueden ser usados como "conectores fuera de página", para imprimir un proceso en varias páginas. • Pueden utilizarse como objetos genéricos del tipo "Ir a" dentro de un mismo nivel de proceso. • Puede haber múltiples eventos de enlace de origen pero solo uno de destino. • Cuando es usado para atrapar desde el enlace origen el evento se representa relleno. • Cuando es usado para realizar un lanzamiento, se dibuja sin relleno.
 Señal	<p>Este tipo de evento se utiliza para enviar o recibir señales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esta señal puede ser para elementos internos al diagrama o utilizarse para diferentes niveles de proceso y entre diferentes diagramas del Proceso de Negocio.

	<ul style="list-style-type: none"> • Esta señal se envía por difusión lo que implica que si bien existe un origen no existe un destino específico. • El evento solo puede recibir una señal cuando esta adjuntado al borde de una actividad. • Cuando es utilizado para atrapar una señal se dibuja relleno. • Cuando es utilizado para lanzar una señal se dibuja sin relleno.
 <p>Múltiple</p>	<p>Existen múltiples disparadores que pueden dar continuidad al proceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si es usado dentro del flujo normal, el evento puede atrapar o ser el disparador. • Cuando se encuentra adjunto a una actividad, el evento solo puede atrapar. Cuando es usado para atrapar, solo uno de los disparadores asignados es necesario y el marcador del evento se dibujará sin relleno. • Cuando es usado para lanzar el disparador, todos los disparadores asignados serán lanzados y el marcador del evento se dibujará relleno.

Eventos de Fin

- Indica donde un proceso puede terminar.
- Muestra diferentes resultados que indican la circunstancia en que el PA terminó.

Tabla 8

Objeto	Descripción
	Indica donde finaliza el Proceso.
 <p>Mensaje</p>	Mensaje de uno de los participantes del proceso que se genera al momento que finaliza el proceso.

 Error	<p>Indica que la final del proceso se debe generar el siguiente error. El mismo debe ser capturado por un evento de error intermedio.</p>
 Cancelación	<p>Este tipo de fin es usado dentro de un subproceso transaccional. Indica que una transacción debe ser cancelada y lanzará un evento intermedio de cancelación adjunto al borde del subproceso. Además debe indicar que un mensaje de protocolo de cancelación de transacción debe ser enviado a las entidades incluidas en la transacción.</p>
 Señal	<p>Indica que el proceso ha sido finalizado y debe difundirse a otros procesos. Note que la señal emitida a cualquier proceso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esta señal puede ser para elementos internos al diagrama o utilizarse para diferentes niveles de proceso y entre diferentes diagramas del Proceso de Negocio. • Esta señal se envía por difusión lo que implica que si bien existe un origen no existe un destino específico.
 Finalización	<p>Indica que todas las actividades del proceso se deben finalizar inmediatamente. El proceso es finalizado si manejo de eventos ni compensación.</p>
 Múltiple	<p>Existen múltiples condiciones que pueden finalizar el proceso.</p>

Actividades

A continuación se detallan algunas de las especificidades de las Actividades, para conocer la totalidad de las mismas ver el documento "Especificación BPMN 1.1" en la carpeta Otros Documentos de la Metodología de Trabajo:

Tabla 9

Objeto	Descripción	Forma
Tarea	Es una actividad (atómica o no) que no puede ser descompuesta en un nivel mayor de detalle.	
Subprocedimiento	Es una tarea compuesta que se incluye dentro de un Procedimiento. Puede ser descompuesta en un nivel mayor de detalle. Un signo más en la parte inferior central de la figura es la forma de distinguirlo de las Tareas comunes	 Gestionar Firma de Decreto
Iteración	Determina si la tarea o el subprocedimiento serán ejecutados repetidas veces. Un signo recursivo en la parte inferior central de la figura la forma de distinguirlo de las Tareas comunes.	
Múltiples Instancias	Determina si la tarea o el subprocedimiento serán ejecutados en paralelo más de una vez. Un signo paralelo en la parte inferior central de la figura la forma de distinguirlo de las Tareas comunes.	

Decisiones.

Las decisiones pueden ser extendidas mediante el uso de marcadores. A continuación se presenta un resumen, para conocer la totalidad de las mismas ver el documento “Especificación BPMN 1.1” en la carpeta Otros Documentos de la Metodología de Trabajo:

- Controlan como el flujo converge o diverge.
- Las decisiones se pueden extender con el uso de marcadores.
- Los marcadores indican diferente comportamiento.
- Si el flujo no necesita ser controlado no se necesitan decisiones.

Tabla 10

Objeto	Descripción
 Basada en datos	<p>Las decisiones exclusivas basadas en datos son las más usadas. Los flujos de salida dependen de la decisión booleanas contenida en la expresión de condición. Estas expresiones usan los valores de los datos del proceso para determinar el camino que se debe tomar.</p>
 Basado en eventos	<p>Esta decisión representa un punto de bifurcación e el proceso donde las alternativas están basadas en eventos que ocurren en ese punto del proceso.</p> <p>Un evento específico, usualmente un mensaje, determina cuál de los caminos debe ser tomado.</p>
 Inclusivo	<p>Esta decisión representa un punto de bifurcación en el proceso donde las alternativas están basadas en expresiones condicionales contenidas en los flujos de salida.</p> <p>Sin embargo, en este caso, la evaluación verdadera de una de las expresiones condicionales no excluye la evaluación de las otras expresiones. Todos los flujos de secuencia verdaderos serán recorridos. Dado que cada camino es independiente todas las combinaciones de camino son validas. Debe existir al menos un camino válido.</p>
 Complejo	<p>Se utiliza en situaciones en las que resulta complejo resolver el problema con las otras decisiones. Estas se pueden utilizar para combinar un conjunto de decisiones simples.</p>
 Paralelo	<p>Las decisiones paralelas proveen un mecanismo para crear y sincronizar flujos paralelos.</p>

3. Reglas para el Flujo de Mensajes

En la siguiente tabla podemos observar los diferentes objetos que se pueden comunicar a través de mensajes:

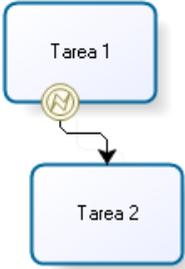
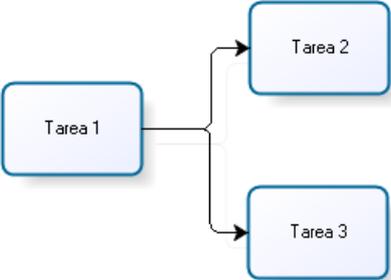
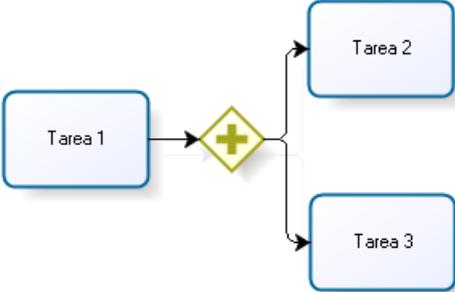
Tabla 11

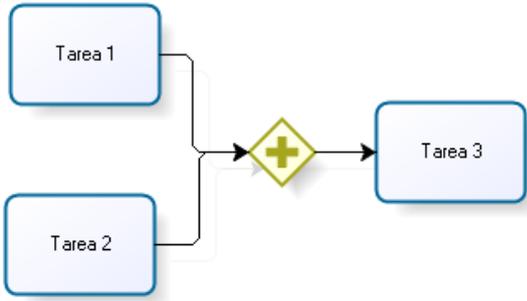
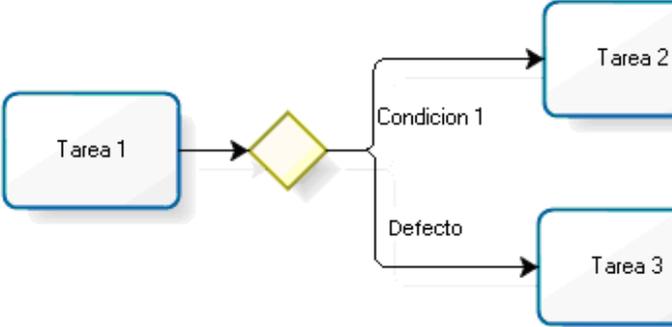
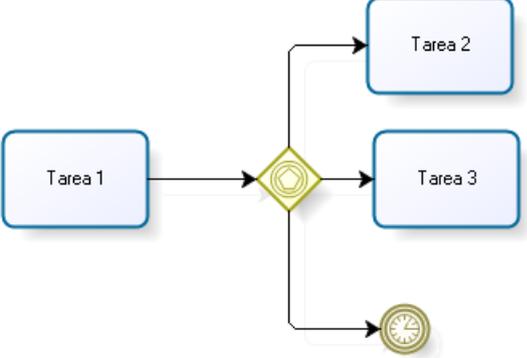
Desde / Hasta	 Mensaje	 Pool	 Tarea	 Tarea	 Mensaje	 Mensaje
 Mensaje						
 Pool						
 Tarea						
 Tarea						
 Mensaje						
 Mensaje						

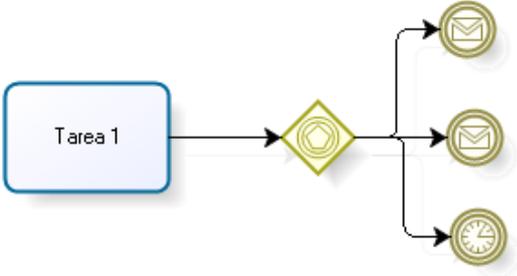
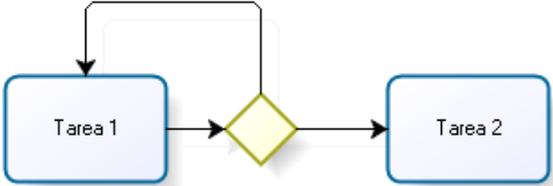
4. Secuencias utilizadas.

Tabla 12

Objeto	Descripción	Forma
--------	-------------	-------

<p>Flujo de Excepciones</p>	<p>El flujo de excepciones transcurre fuera del flujo normal del proceso y se basa en un evento intermedio que ocurre mientras se ejecuta el mismo</p>	
<p>Bifurcación (Fork)</p>	<p>BPMN utiliza la bifurcación para indicar que el flujo se divide en uno o más caminos paralelos.</p> <p>Se puede modelar de dos maneras diferentes:</p> <p>a) Flujo de Secuencia de salida múltiple: Representa un flujo "No controlado", es la opción más utilizada.</p> <p>b) La segunda opción es utilizar una decisión paralela, (raramente utilizado), usualmente con otra decisión.</p>	<p>a)-</p>  <p>b)-</p> 

<p>Unión</p>	<p>BPMN utiliza el mismo para combinar dos o más flujos paralelos en uno solo.</p>	
<p>Basado en Datos</p>	<p>Esta decisión representa un punto de división del flujo entre diferentes alternativas. Solo una de las alternativas puede ser válida al mismo tiempo.</p>	
<p>Basado en eventos</p>	<p>Esta decisión representa un punto de división del flujo al momento que se produce uno u otro evento. Esto implica que dependiendo de cuál sea el evento que haya ocurrido se determina por qué caminos sigue el flujo. Otro tipo de eventos pueden ser usados como temporizadores. Solo una de las alternativas puede ser elegida.</p>	

		
<p>Bucle</p>	<p>El bucle puede ser creado dirigiendo el flujo a un elemento anterior en la secuencia.</p>	

Niveles de Abstracción

Como política de modelado se definen dos niveles de abstracción para los Diagramas de Procedimientos. El límite de estos dos niveles lo marca el grado de abstracción que se requiera para describir el Procedimiento Administrativo.

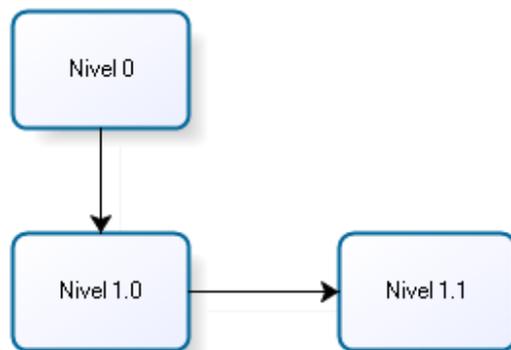
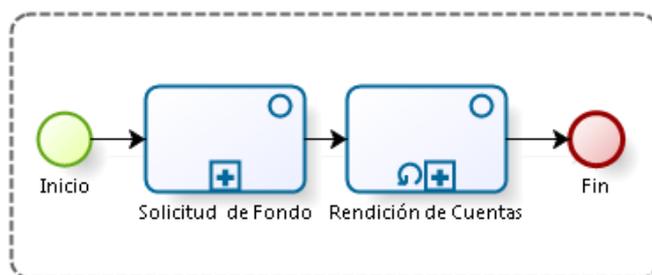


Gráfico 2

Nivel 0

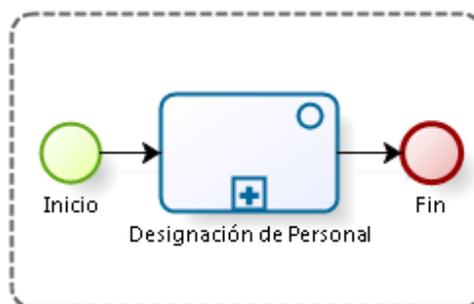
- **Este nivel es opcional** y se usa para facilitar el modelado y posterior lectura de PA complejos.

- En este nivel el PA se describe en un alto grado de abstracción.
- En el Nivel 0 el PA se compone de una serie de subprocedimientos que se ejecutan en la secuencia indicada para lograr el objetivo buscado.
- No podrán estar representadas Tareas, solo subprocedimientos.
- No se utilizará un Nivel 0 para el caso trivial donde existan un único subprocedimiento.



CORRECTO

Gráfico 3



INCORRECTO - Caso trivial

Gráfico 4

Nivel 1

- En general el Nivel 1 implica un mayor grado de detalle en el Modelo.
- Describe la secuencia de tareas que se realizan desde el inicio al fin del PA (o del subprocedimiento).
- Describe las áreas que intervienen en el PA y las responsabilidades de estas áreas en la ejecución de tareas.
- Dentro del Nivel 1, un PA podrá estar Modelado en dos grados de detalle: Nivel 1.0 y Nivel 1.1.

- Primeramente los PA **deberán** estar modelados en el Nivel 1.0. El Nivel 1.0 está compuesto por los elementos básicos del estándar definidos en el apartado [3.1 Elementos Básicos de BPMN](#).
- **De ser necesario** un mayor grado de especificidad en el modelo, el diagrama podrá evolucionar de un Nivel 1.0 a un Nivel 1.1
- Los diagramas descritos en el Nivel 1.1 deben contener al menos un elemento descrito en el apartado [3.3 Elementos Extendidos de BPMN](#).
- Para considerar la evolución de un Diagrama del Nivel 1.0 al Nivel 1.1, deberá balancearse la simpleza de su lectura contra la exactitud del Modelo.
- El Nivel 1.1 incluye todos los tipos de marcadores que extienden los elementos básicos del estándar.

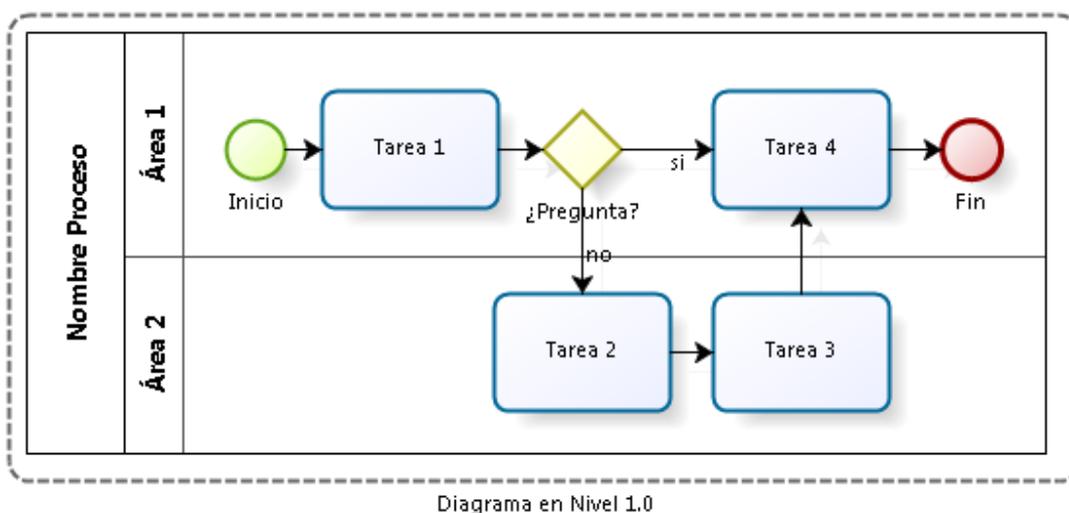
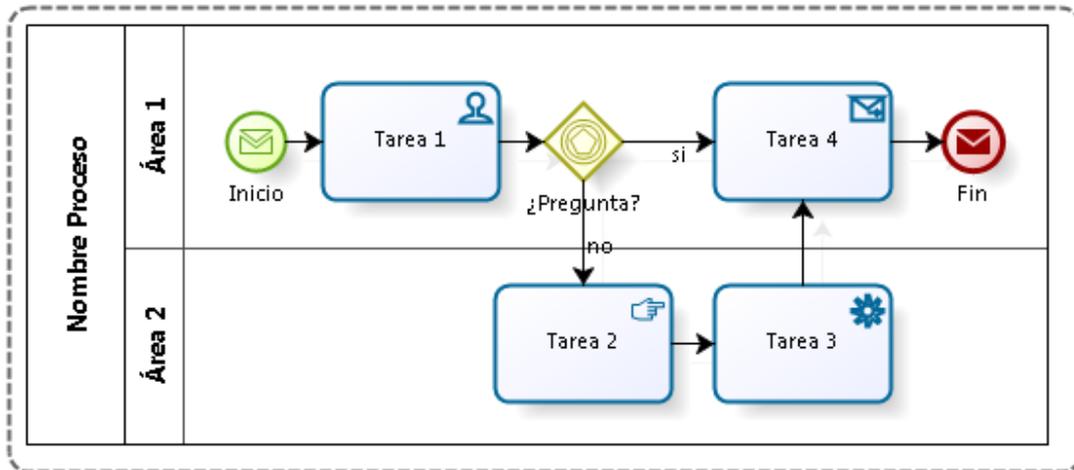


Gráfico 5



Evolución del Diagrama del Nivel 1.0 al Nivel 1.1

Gráfico 6

5. Estados

Durante el ciclo de vida de desarrollo de un Diagrama de Procedimiento Administrativo, el diagrama puede pasar por tres estados: Borrador, Consensuado o Publicado.

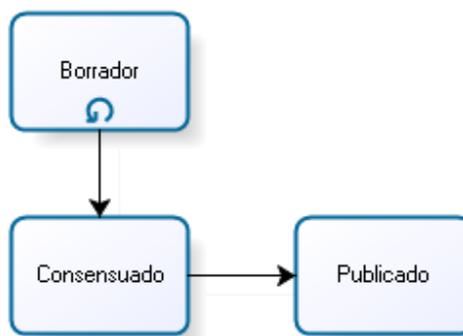


Gráfico 7

Borrador.

En el estado Borrador el Diagrama se encuentra en proceso de definición. En este estado el Diagrama irá evolucionando de acuerdo a los cambios que surjan de las diferentes reuniones de trabajo o de las tareas de relevamiento.

Consensuado

En el estado Consensuado el Diagrama se encuentra estabilizado, revisado y aprobado por las personas que tienen esa función.

Publicado

No tiene cambios respecto al Diagrama en estado Consensuado, solo es un estado lógico que indica que las personas intervinientes en el Procedimiento Administrativo fueran capacitadas y se ha puesto a su disposición el Diagrama.

6. Herramienta de Modelado

Para el Modelado de los Procedimientos Administrativos utilizaremos cualquier herramienta de modelado (Ej. BizAgi Process Modeler de la Compañía BizAgi, adherida al

estándar [BPMN 1.2](#)). Se puede descargar gratuitamente el software desde la página de BizAgi: <http://www.bizagi.com/>.

7. Pautas para el Modelado

Aunque el Diagrama del Procedimiento Administrativo debe respetar en todo el estándar BPMN 1.1, en este apartado se listan una serie de pautas a tener en cuenta a la hora de modelar.

Formato de las figuras del diagrama

- Se utilizará el formato de las figuras que propone por defecto (BizAgi).
- Todos los tipos de Objetos deberán tener el mismo tamaño.

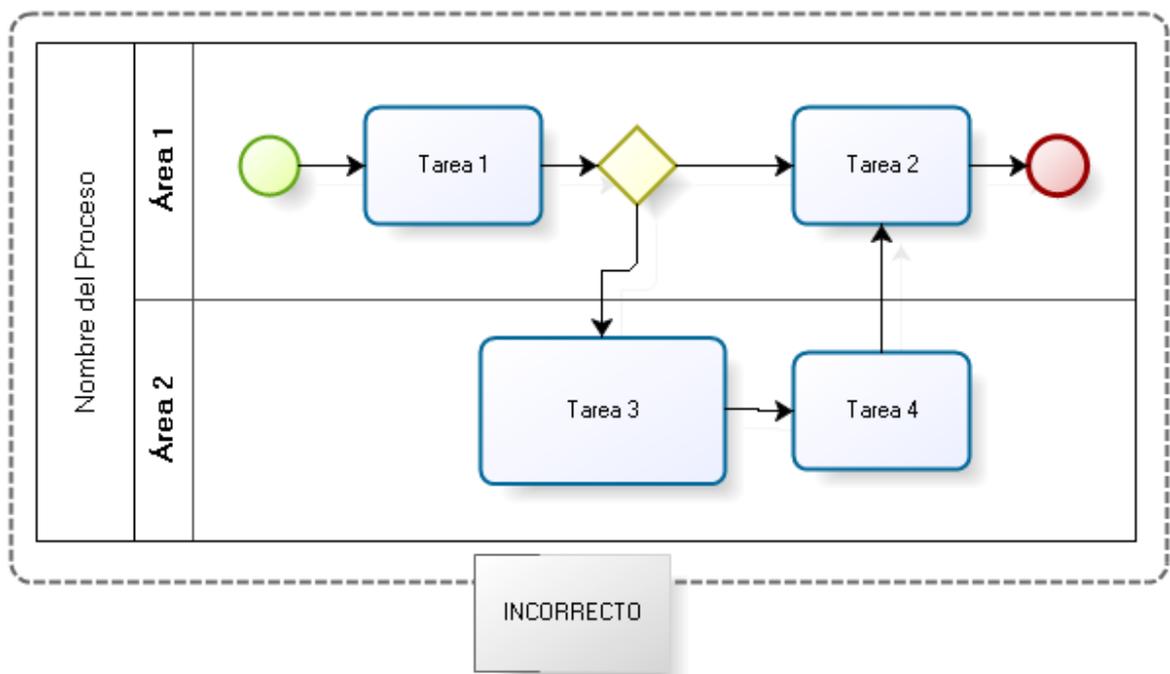
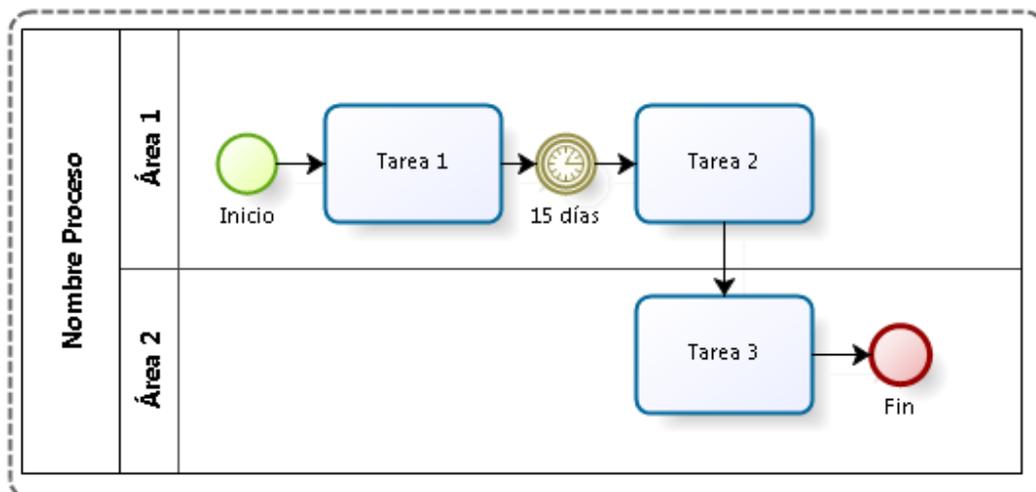


Gráfico 8

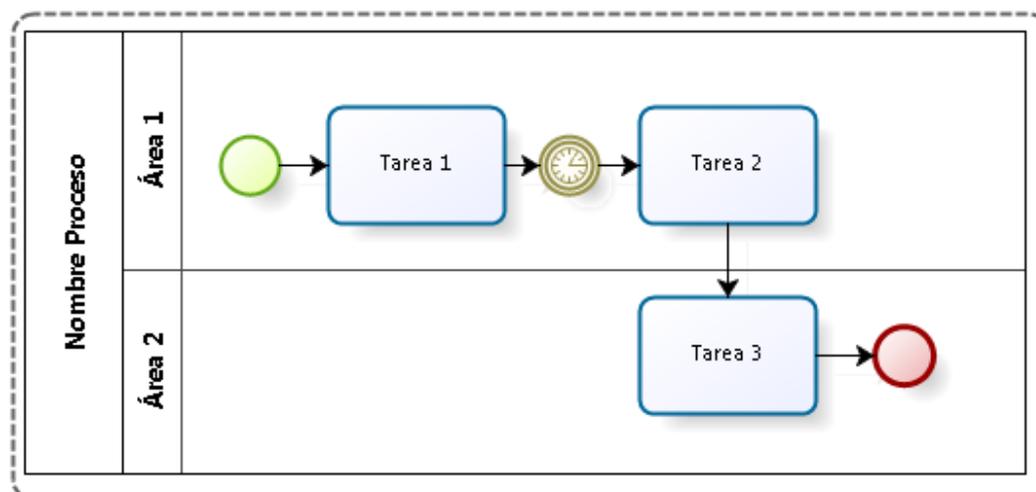
Eventos

- Por defecto se deberá incluir la leyenda Inicio y Fin para los eventos correspondientes.
- Los eventos temporales deberán incluir siempre la cantidad y la unidad de medida.



CORRECTO

Gráfico 9

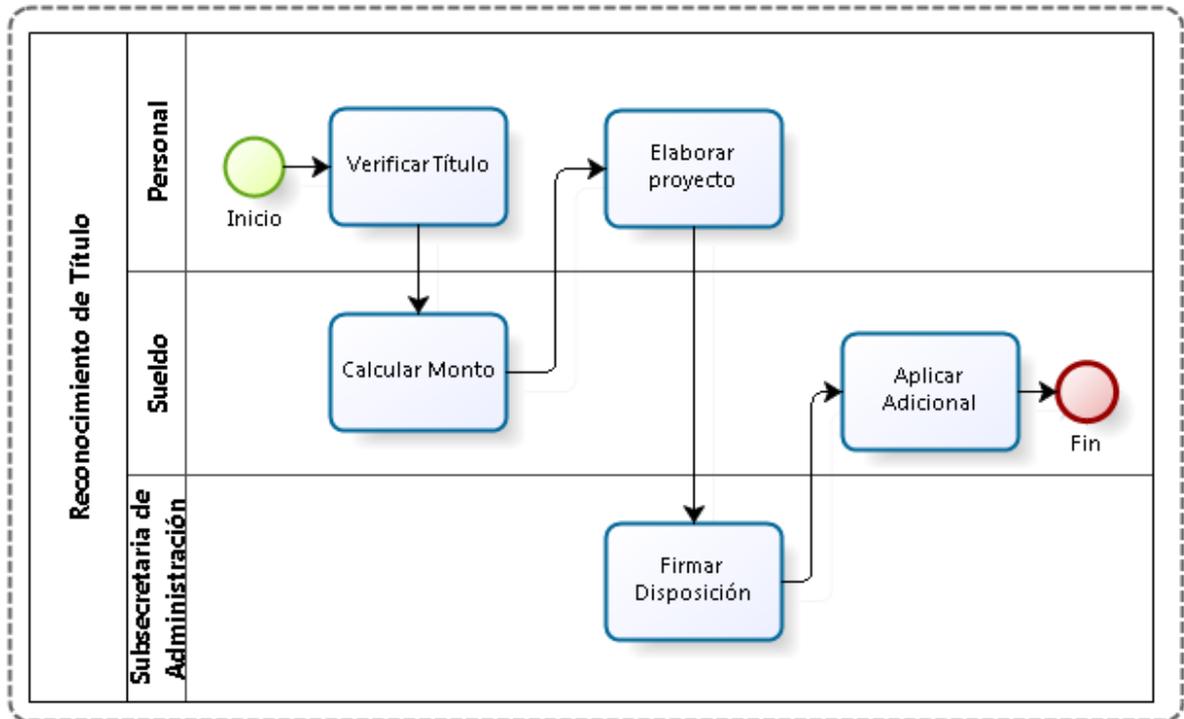


INCORRECTO

Gráfico 10

Actividades

- No se incluirán tareas del tipo Enviar, Recibir ni ninguna otra que no aporte valor al Procedimiento Administrativo, a menos que se considere indispensable para el Modelado del Procedimiento en particular.
- Nombrar a las tareas como verbo en infinitivo seguida de una breve descripción. Por ejemplo: Controlar Documentación, Imputar Preventivo, Elaborar Pliego, etc.



CORRECTO - PA solo a modo ilustrativo

Gráfico 11

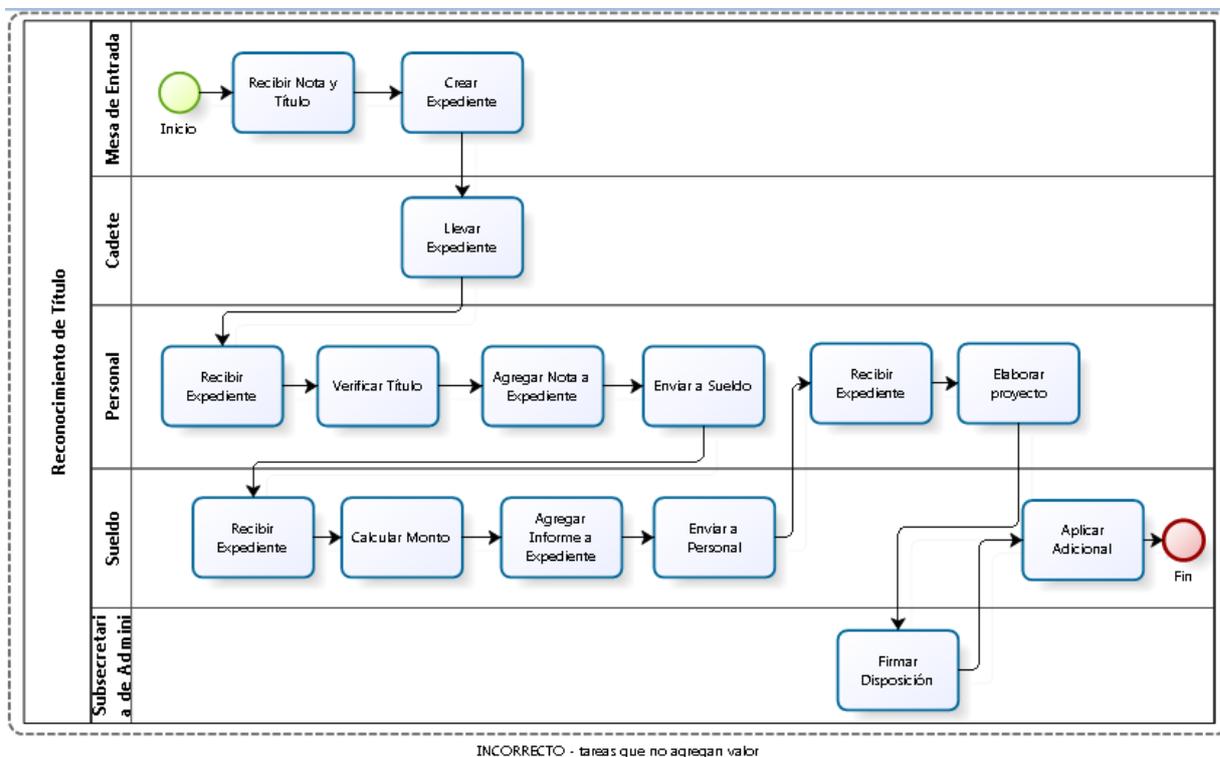


Gráfico 12

Decisión

- Todos los objetos de conexión que salen de una decisión deberían estar rotulados.

Pool

- Los Diagramas deberán estar contenidos en un único Pool.
- El nombre de dicho Pool será el nombre del Procedimiento Administrativo.
- En caso de modelar distintas áreas de un mismo Ministerio o distintos Ministerios participantes se usaran Lanes dentro del Pool.
- En caso de necesitar modelar a organismos externos a la Administración Pública Provincial y con acuerdo previo del Líder de Proyecto, se podrán agregar más de un Pool a un mismo Diagrama.

Lane

- Representarán áreas que intervienen en el Procedimiento Administrativo.
- El área que inicia el procedimiento debe estar arriba.
- Para las áreas internas a la Jurisdicción u Organismo que realiza el procedimiento particular se indicará su nombre.

- Para áreas externas se indicará su nombre y el Ministerio u Organismo al que pertenecen.

Artefactos

- Podrán usarse artefactos solo si el Diagrama está en estado Borrador.
- Los Artefactos se usarán para facilitar el análisis de la situación actual o de los cambios propuestos.
- El Modelador puede ampliar libremente el número de artefactos, agregando nuevos de acuerdo al contexto o dominio del problema.

8. Glosario

1. **Modelo:** esquema teórico que representa una realidad compleja.
2. **Procedimiento Administrativo:** curso formal de una serie de acciones que tiene como objetivo la realización de un fin determinado.
3. **Reingeniería de Procedimientos:** revisión fundamental y rediseño radical de los procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y componentes de rendimiento, tales como calidad, costos, servicios y rapidez de entrega. [*Hammer y Champy - 1993*].

Anexo V – Plantillas

1. Plan de Proyecto

Nombre del Proyecto

Fecha de Inicio

Descripción / Alcance del Proyecto

Alcance

Objetivos y Beneficios del Proyecto

Objetivos

Beneficios

Áreas Involucradas en el Proyecto

Nombre Áreas

Equipo del Proyecto

<Detallar Roles y las responsabilidades de cada integrante del equipo>

Nombre y Apellido	Rol	Responsabilidades	Área	Contacto
	Solicitante			
	Líder de Proyecto			
	Referente de la Subsecretaría de Modernización de Gestión			
	Líder Funcional			
	Analista Funcional			
	Consultor Informático			
	Consultor Legal			
	Consultor Administrativo			
	Consultor Tecnologías			
	Formación y Capacitación			
	Otros:			

Ciclo de Vida del Proyecto

<Indicar las etapas del proyecto con una breve descripción de cada una>

Hitos Relevantes

<Indicar las etapas del proyecto con su fecha estimada de finalización – Puede incluirse algún otro evento que se considere relevante>

Etapas del Proyecto	Fecha de Finalización Estimada

Proyectos Relacionados e Impacto en la Organización

<Se indica el nombre del proyecto relacionado y el impacto y/o relación del mismo con el presente proyecto>

Proyecto	Descripción del Impacto

Administración del Riesgo

<Completar y mantener actualizada la siguiente tabla con los riesgos del proyecto>

Riesgo (descripción breve)	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto	Ponderación del Riesgo	Acciones a Tomar (preventivas, mitigaciones o de contingencia según corresponda)

- La probabilidad de ocurrencia (p) será: Alta ($p > 0,75$), Media ($0,25 < p < 0,75$) o Baja ($p < 0,25$).
- El impacto será: Alto, Medio o Bajo, quedando a criterio del líder de proyecto. Considerar impacto en esfuerzo, duración y costos principalmente.
- La ponderación del riesgo será:

Ponderación del Riesgo	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto
Muy Crítico	Alta	Alto
Crítico	Alta	Medio
	Media	Alto
Medio	Alta	Bajo
	Bajo	Alto
	Media	Medio
	Bajo	Medio
	Media	Bajo
Bajo	Bajo	Bajo

Seguimiento y Control del Proyecto

<Se debe definir la frecuencia y con quiénes se llevarán a cabo las reuniones de avance del Proyecto>

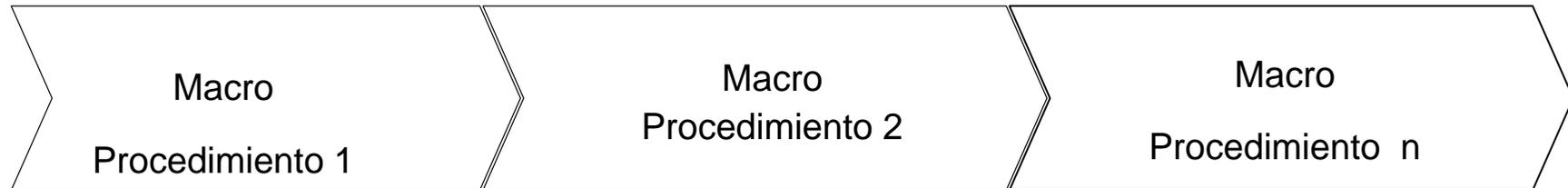
Historia de Cambios

Versión	Fecha	Usuario/Autor	Descripción del Cambio

2. Mapa de Servicios/Procedimientos

Macro Procedimientos y Servicios Desarrollados

[Identificar aquí los macro procedimientos, ya sean Procedimientos Transversales o Jurisdiccionales.]



Procedimientos Sustantivos de Apoyo a Macro Procedimientos/Servicios

Nro.	Macro Procedimiento/Servicio	Descripción	Procedimientos
1.	<Lista de Procedimientos>	<Objetivo del Procedimiento>	<ul style="list-style-type: none"> <Listar los procedimientos incluidos en el macro servicio/procedimiento>
2.	<Lista de Procedimientos>	<Objetivo del Procedimiento>	<ul style="list-style-type: none"> <Listar los procedimientos incluidos en el macro servicio/procedimiento>
3.	<Lista de Procedimientos>	<Objetivo del Procedimiento>	<ul style="list-style-type: none"> <Listar los procedimientos incluidos en el macro servicio/procedimiento>

Descripción de los Columnas:

- **Nro.:** Se numera correlativamente a partir del número 1. Identifica al Macro Procedimiento Administrativo (o Servicio) en el documento.
- **Macro Servicio/Procedimiento:** Nombre del Macro Procedimiento (o Servicio).
- **Descripción:** Breve descripción del Macro Procedimiento (o Servicio).

- **Procedimiento:** Lista de los Procedimientos (o Servicios) que conforman o apoyan al Macro Procedimiento (o Servicio).

Detalle de Servicios y Procedimientos Sustantivos

[Se listan los procedimientos identificados en el punto anterior]

[Para la medición del impacto del procedimiento se tendrá en cuenta la visión del responsable de la Jurisdicción.]

[Se otorgará una calificación de 1 a 5 puntos, siendo 5 el valor asignado a aquellos procedimientos de mayor impacto/criticidad.]

Nro	Procedimiento/Servicio	Macro Nro	Tpo.	Iniciador	Dueño	Descripción	Otras Áreas que Intervienen	Imp.
1.							• <Nombre del área>	
2.							• <Nombre del área>	
3.							• <Nombre del área>	

Descripción de los Columnas:

- **Nro:** Se numera correlativamente a partir del número 1. Identifica al Procedimiento Administrativo (o Servicio) en el documento.
- **Procedimiento/Servicio:** Nombre de Procedimiento (o Servicio).
- **Macro Nro.:** Macro Procedimiento (o Servicio) al que el Procedimiento Administrativo (o Servicio) apoya.
- **Tpo.:** Promedio de duración estimada de resolución del procedimiento administrativo. Incluir unidad de medida.
- **Dueño:** Área responsable del cumplimiento de la gestión.
- **Descripción:** Breve descripción del Procedimiento Administrativo.
- **Otras Áreas que Intervienen:** otras áreas que intervienen en el Procedimiento Administrativo realizando tareas de apoyo o control.
- **Imp.:** Calificación del 1 al 5, siendo 5 el valor asignado a aquellos Procedimientos Administrativos de mayor impacto o criticidad. Representa la visión del responsables de la Jurisdicción como así también el impacto que tiene dicho proceso en el medio (ciudadano, empresa, municipalidad/comuna o dentro del gobierno).

4. Acciones de Rediseño

Factores Críticos de Éxito

El texto presentado no puede ocupar más de una línea

- Estructura de viñeta primer nivel.
- Estructura de viñeta primer nivel.
- Estructura de viñeta primer nivel.
- ...

Acciones Generales de Rediseño

[Identificar las acciones a seguir para el rediseño del procedimiento.]

El texto presentado no puede ocupar más de una línea

El texto presentado no puede ocupar más de una línea

El texto presentado no puede ocupar más de una línea

El texto presentado no puede ocupar más de una línea

FCR	Acción	Responsable
<input type="checkbox"/>	<Texto que describe la acción de rediseño> a. <Si es necesario dividir la acción en tareas incluir descripción de las mismas>	<Autoridad responsable de la acción de rediseño>

FCR: Factor Crítico de Rediseño.

Índices de Mejora

[Describir los indicadores cuantificables de mayor impacto en el procedimiento.]

El texto presentado no puede ocupar más de una línea

Descripción	Procedimiento Actual	Procedimiento Rediseñado
<Breve descripción del Indicador>	<Medida>	<Medida>

5. Requerimiento Tecnológico

Introducción

El presente documento describe la funcionalidad requerida y se utiliza como base para la construcción del requerimiento, por lo tanto, toda la funcionalidad que el mismo requiera debe estar especificada en este documento.

2 - Participantes

<Detallar las personas que han participado en las actividades de especificación de requerimientos y en las actividades de revisión y aprobación de la solución propuesta>

Participante	Área	Observaciones

3 – Actores / Usuarios Alcanzados

<Describir tipos de usuarios o actores que trabajarán con el sistema/módulo .Tener en cuenta que enumerar los actores que tienen participación en el sistema ayudará a determinar la cantidad de perfiles diferentes a relevar para determinar el alcance del presente desarrollo>

Actor/Usuario	Área	Observaciones

4 - Alcance

<En esta sección se determina el Alcance del requerimiento>

4.1 - Funciones Incluidas

<Detallar la lista de funciones que están incluidas dentro del alcance de este RT, la función es un nivel de abstracción mayor que el requerimiento>

Función	Descripción

4.2 - Funciones Excluidas

<Detallar la lista de funciones que NO están incluidas dentro del alcance de este RT>

Función	Descripción

5 – Requerimientos del Usuario

<A continuación describir los requerimientos planteados por los Usuarios durante las reuniones de análisis de requerimientos y asignar prioridades para el desarrollo de cada uno. Esta sección debe completarse con el integrante del Equipo Técnico que desempeñe el rol de Asesor Informático>

Se le asignará una prioridad a cada uno.	
A	Alta
M	Media
B	Baja

5.1 - Requerimientos Funcionales

<Enumerar todos los requerimientos planteados o surgidos de las reuniones con los usuarios en forma narrativa. Deben poseer todos los atributos de un requerimiento (claro, preciso, no ambiguo, etc.)>

Nro	Requerimiento	Prioridad	Aprobó	Fecha

5.2 - Requerimientos No Funcionales

<Describir a continuación aquellos requerimientos vinculados a restricciones o requisitos que debe cumplir el requerimiento en cuanto a volumen, performance, tiempos de respuesta, interfaz, disponibilidad, facilidad de uso, tolerancia a fallas, seguridad y auditoria (control de acceso, registro de acceso, etc.), integridad (backups, mecanismos de recuperación), restricciones de hardware y de software>

Nro	Requerimiento	Prioridad	Aprobó	Fecha

6 – Observaciones Generales

7 - Fecha de Entrega

<Colocar la fecha en la que el requerimiento estará disponible para ser implementado>

8 - Historia de Cambios

<Describir los cambios del documento>

Versión	Fecha	Usuario/Autor	Descripción del cambio

6. Manual de Procedimiento

1. Contenido.

<Identificar y detallar el procedimiento que se desarrolla.>

2. Alcance.

<Detallar el alcance del manual, a qué procedimiento afecta y cuál es la normativa de referencia.>

3. Unidades Involucradas.

<Describir las Áreas y/o Jurisdicciones que intervienen.>

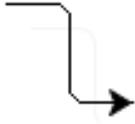
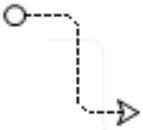
4. Diagrama del Procedimiento.

4.1 Descripción de la simbología del Diagrama de Procedimiento.

Objetos de Flujo:

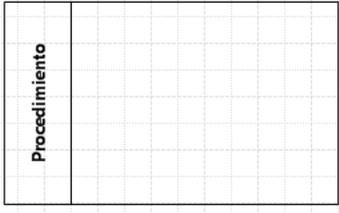
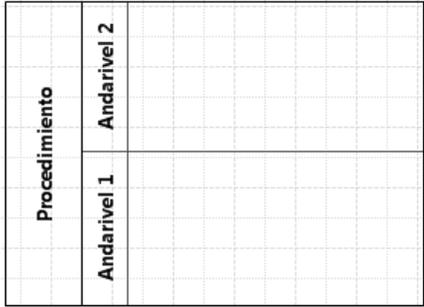
 <p>Inicio Intermedio Fin</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evento. Es algo que pasa durante el curso de un proceso (PA).
 <p>Tarea 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad. Es una tarea realiza, puede ser atómico o compuesto.
	<ul style="list-style-type: none"> • Decisión. Controla la divergencia y convergencia del flujo de trabajo.

Objetos de Conexión:

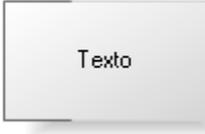
	<ul style="list-style-type: none"> • Secuencia. Muestra un orden de secuencia entre actividades.
	<ul style="list-style-type: none"> • Mensaje. Muestra el flujo de mensajes entre participantes del PA.

	<ul style="list-style-type: none"> • Asociación. Asocia artefactos con objetos de flujo.
---	--

Canales:

	<p>Procedimiento: Agrupa un conjunto de acciones que se realizan de la misma forma, con una serie común de pasos claramente definidos en un proceso.</p>
	<p>Andarivel: Representa un participante en un proceso. Es un sub-partición dentro de un Procedimiento. Se usa para organizar y categorizar actividades.</p>

Artefactos:

	<ul style="list-style-type: none"> • Objeto de Datos. Muestra que dato es requerido o producido por una actividad.
	<ul style="list-style-type: none"> • Grupo. Delimita un sector del diagrama. Se usa para documentación o análisis.
	<ul style="list-style-type: none"> • Anotación. Provee texto adicional que facilita la lectura o interpretación del diagrama.

4.2 Gráfico del Diagrama del Procedimiento.

<Gráfico del Diagrama de Procedimiento >

5. Descripción del Procedimiento

<Área>

<Nombre de la Tarea (Referencia: Tarea XX del Diagrama de Procedimiento)>

- <Descripción de las Tareas: En la descripción de las tareas, evitar la utilización de cuestiones que atenen el procedimiento a las tecnologías actuales. Por ejemplo: en lugar de decir "Se crea un expediente en el Sistema de Información de Expedientes", poner simplemente "Se crea un expediente". En este caso particular, esto nos permitiría reemplazar la creación de expedientes (físicos) para registrarlo en el SIE por la implementación de un sistema de workflow sin tener que modificar el manual de procedimientos>
- <Responsable de la tarea: Se detalla quien o quienes interviene como responsables de la tarea>

Tiempo específico de trabajo: <n horas>

Tiempo de tarea promedio: <n días hábiles>

6. Anexos.

6.1 Formularios.

- <Formularios estándar que utilizarán en las tareas.
- Evaluar en cada caso si la complejidad del formulario permite el bloqueo del mismo. En formularios complejos, de datos variables no se utilizará el bloqueo.
- Para copiarlos en los manuales:
 - Abrir el formulario
 - Desbloquear si corresponde
 - Seleccionar todo
 - Copiar
 - Bloquear si corresponde
 - En el manual:
 - Pegado especial
 - Documento Microsoft Office Objeto
- No olvidarse de verificar cómo se ven en las distintas versiones del software.>

6.2 Normativa de Referencia.

<Listar normativa que se utiliza en el procedimiento en orden cronológico decreciente.>

7. Glosario.

<Listar términos con las explicaciones correspondientes que se utilizan en el procedimiento; los cuales se consideren que deban expresarse claramente>

de texto. Párrafo de texto. Párrafo de texto. Párrafo de texto. Párrafo de texto.
Párrafo de texto. Párrafo de texto. Párrafo de texto. Párrafo de texto. Párrafo
de texto. Párrafo de texto. Párrafo de texto. Párrafo de texto. Párrafo de texto.
Párrafo de texto. Párrafo de texto.



Gráfico 13

<Título 1>

Párrafo de texto. Párrafo de texto. Párrafo de texto. Párrafo de texto.
Párrafo de texto. Párrafo de texto. Párrafo de texto. Párrafo de texto. Párrafo
de texto. Párrafo de texto. Párrafo de texto. Párrafo de texto. Párrafo de texto.
Párrafo de texto. Párrafo de texto. Párrafo de texto. Párrafo de texto. Párrafo
de texto. Párrafo de texto. Párrafo de texto. Párrafo de texto. Párrafo de texto.
Párrafo de texto. Párrafo de texto.

Tabla 2

Columna 1	Columna 2	Columna n
Texto	Texto	Texto
Texto	Texto	Texto
Texto	Texto	Texto

8. Minuta de Reunión

Motivo			
Fecha, lugar y duración			
Fecha y hora	dd/mm/aaaa – hh:mm		
Lugar			
Duración	Xxx min.		
Participantes <i>Indicar con una x si asistió a la reunión</i>			
Apellido y Nombre	Área	Cargo/función	<input type="checkbox"/>
Apellido y Nombre	Área	Cargo/función	<input type="checkbox"/>
Temas (o agenda de la reunión)			
1.	Breve descripción del tema		
2.	Breve descripción del tema		
Resumen sobre los temas tratados			
1.	- Incluir punto de interés acerca del Tema 1. - Incluir punto de interés acerca del Tema 1.		
2.	- Incluir punto de interés acerca del Tema 2. - Incluir punto de interés acerca del Tema 2.		
Compromisos <i>Indicar la fecha de entrega</i>			
Apellido y Nombre	Breve descripción del compromiso pendiente.	dd/mm/aaaa	
Observaciones			
Observaciones acerca de la reunión que se consideren necesarias incluir en el documento.			

9. Informe de Avance

Estado de Tareas/Actividades

[Muestra un resumen de las actividades/tareas del proyecto, indicando grado de avance, responsable, y observaciones o temas a tratar sobre las mismas]

[Se puede adicionar a este informe otros puntos que se deban tratar en reuniones superiores]

Tarea /Actividad	% Avance	Área /Persona Responsable	Observaciones

Se recomienda acompañar este informe de avance con una Vista de Tareas Resumen del Cronograma

Estado de los Riesgos

[Según lo detallado en el documento de Plan de Proyecto(PP) indicar los riesgos que puedan presentarse en base al estado actual del Proyecto.]

Riesgos	Impacto	Acciones a Tomar (preventivas, mitigaciones o de contingencia según corresponda)

Acciones Correctivas

Acciones Correctivas	Responsable	Fecha Estimada de Cumplimiento
<Descripción de acción Correctiva>	<Nombre y Apellido>	<Fecha>

10. Informe de Cierre

Buenas Prácticas

[Registrar buenas prácticas identificadas durante el desarrollo del proyecto.]

Inconvenientes - Soluciones adoptadas

[Descripción de inconvenientes que surgieron y las soluciones que se adoptaron.]

Posibles mejoras - sugerencias para incorporar a los procesos

[Descripción]

11. Documento Externo

Ídem Documento Interno.