



**INFORME N° 1  
LEVANTAMIENTO DE PROCESOS  
DEL REGISTRO DE ESTUDIANTES DE CHILE**

Realizado para el MINISTERIO DE EDUCACIÓN por:  
CONSORCIO UTEM - TECNOVA

Santiago, diciembre 2007

## Índice

<b>ÍNDICE .....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>ANTECEDENTES DEL REGISTRO DE ESTUDIANTES DE CHILE .....</b>	<b>5</b>
<b>SITUACIÓN ACTUAL DEL REGISTRO DE ESTUDIANTES DE CHILE .....</b>	<b>6</b>
CAPTURAS DE INFORMACIÓN DE MATRÍCULA ESCOLAR .....	8
CAPTURAS DE INFORMACIÓN DE ACTAS Y RENDIMIENTO ESCOLAR .....	9
<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>10</b>
MAPA DE MACROPROCESOS .....	10
MODELO DE REGULACIÓN DE RECURSOS .....	10
DIAGRAMAS DE PROCESOS .....	12
<i>Etapa 1: Levantamiento de los Procesos Individuales.....</i>	<i>13</i>
<i>Etapa 2: Documentación Procesos.....</i>	<i>13</i>
<i>Etapa 3: Validación de los procesos.....</i>	<i>13</i>
<b>MAPA DE MACROPROCESOS DEL REGISTRO DE ESTUDIANTES DE CHILE.....</b>	<b>14</b>
PROCESOS ESTRATÉGICOS.....	16
<i>Seguimiento Estratégico de Sistemas de Información .....</i>	<i>16</i>
<i>Operación de Sistemas de Información .....</i>	<i>16</i>
PROCESOS DE NÚCLEO.....	17
<i>Captura de Información de Matrícula Escolar .....</i>	<i>17</i>
<i>Captura de Información de Actas y Rendimiento Escolar .....</i>	<i>17</i>
<i>Obtención de Estadísticas de Matrícula Escolar (SIEE) .....</i>	<i>18</i>
<i>Obtención de Estadísticas de Actas y Rendimiento Escolar (SIEE) .....</i>	<i>18</i>
<i>Captura de Información para el Sistema de Idoneidad Docente (SIDOC) .....</i>	<i>18</i>
<i>Captura de Información de Asistentes de la Educación.....</i>	<i>19</i>
<i>Captura de Información para Becas de Excelencia Académica.....</i>	<i>19</i>
PROCESOS DE SOPORTE.....	20

<i>Creación de Nuevos Planes y Programas de Estudio</i> .....	20
<i>Actualización Directorio Estadístico de Establecimientos (SIEE)</i> .....	20
<i>Transferencia de Información desde RECH a Oficina de Atención 600 MINEDUC</i> .....	21
<i>Soporte Informático</i> .....	21
<i>Normativa de Evaluación</i> .....	21
<i>Capacitación</i> .....	21
<b>SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROCESOS RELEVANTES</b> .....	<b>23</b>
MODELO DE REGULACIÓN DEL PROCESO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN DE MATRÍCULA ESCOLAR .....	23
MODELO DE REGULACIÓN DEL PROCESO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN DE ACTAS Y RENDIMIENTO ESCOLAR .....	27
MODELO DE REGULACIÓN DEL PROCESO DE OBTENCIÓN DE ESTADÍSTICAS EDUCATIVAS (SIEE) .....	31
MODELO DE REGULACIÓN DEL PROCESO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN PARA EL SISTEMA DE IDONEIDAD DOCENTE (SIDOC)	35
MODELO DE REGULACIÓN DEL PROCESO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN DE ASISTENTES DE LA EDUCACIÓN.....	39
MODELO DE REGULACIÓN DEL PROCESO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN PARA BECAS DE EXCELENCIA ACADÉMICA.....	42
MODELO DE REGULACIÓN DEL PROCESO DE CREACIÓN DE NUEVOS PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO .....	47
MODELO DE REGULACIÓN DEL PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DEL DIRECTORIO DE ESTABLECIMIENTOS ESTADÍSTICO .....	50
MODELO DE REGULACIÓN DEL PROCESO DE RECONOCIMIENTO OFICIAL .....	52
MODELO DE REGULACIÓN DEL PROCESO DE TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN DESDE RECH A OFICINA DE ATENCIÓN 600 MINEDUC .....	55
NORMATIVA DE EVALUACIÓN .....	60
SISTEMA BÁSICO DE GESTIÓN (LIBRO DE CLASES DIGITAL) .....	62
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>64</b>
<b>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES</b> .....	<b>67</b>

## Introducción

En la actualidad el Departamento de Estudios y Desarrollo (DED), se encarga de llevar a cabo una serie de procesos de captura de información, desde los establecimientos educacionales. El estudio de rediseño del cual forma parte este análisis, se centra en el Registro de Estudiantes de Chile (en adelante RECH), sin embargo hay otros procesos de captura que deben ser analizados, ya que se abocan a recoger información similar a la del RECH, ya que se realizan en periodos iguales e incluso pueden llegar a ser considerados como subprocesos de éste.

Hoy en día, existe un conglomerado de múltiples procesos de captura de información, inconexos entre sí, que apuntan a satisfacer necesidades particulares, produciendo que se ejecuten tareas similares e ingreso del mismo de dato en repetidas ocasiones, reconociéndose un hecho relevante como es que los sistemas de captura se estructuran de manera atomizada, luego de ello se aprecia la escasa comunicación y colaboración entre los procesos existentes, y que guardan algún tipo de relación, en cuanto su alcance. Lo anterior deriva en lo dificultoso del procesamiento de la información almacenada y lo complejo del cruce de los datos de los sistemas. También, producto de la independencia entre las capturas, los plazos y las planificaciones para cada ejecución difieren, originando que los encargados de registrar los datos se enfrenten a períodos críticos de sobrecarga de trabajo.

Es por todo lo anterior que se hace necesario analizar cada uno de los procesos de captura de información, que están supeditados a la dirección del Departamento, con el fin de configurar una visión más amplia y que permita evaluar y orientar, en un corto plazo, el rediseño a la integración de los procesos de captura o fortalecer la colaboración entre estos.

## Antecedentes del Registro de Estudiantes de Chile

Los procesos de captura de información de los estudiantes, datan de más de 100 años de existencia y se realizaban a través de la recepción de las actas de notas que cada establecimiento estaba obligado a entregar, al finalizar cada año escolar, al Ministerio de Educación, específicamente a cada Secretaría Regional Ministerial. Para cada curso se confeccionaba una planilla con la nómina de los estudiantes, sus datos personales, las notas de rendimiento, el cuerpo docente y la situación de promoción del alumno. Debido a la gran acumulación de papeles y lo extenso de los procesos de captura es que nace de la necesidad de modernizar y agilizar los registros y comunicaciones de los establecimientos con el Ministerio, implementándose un sistema electrónico que cumpliera con el mismo rol, además de incorporar un proceso al comienzo de cada año, denominado proceso de matrícula escolar, que busca determinar a los participantes del sistema y su ubicación.

El primer proceso de captura de matrícula, mediante el Sistema de Estudiantes se llevó a cabo el año 2002 y en el cual participaron masivamente las regiones, con un total de 6.362 establecimientos educacionales equivalentes al 73.6% del total de establecimientos de regiones. En la Región Metropolitana, se da inicio a la captura electrónica de datos, con sólo 165 establecimientos, de un total de 2.552.

Por otra parte, el primer proceso de Actas y Rendimiento que se llevó a cabo de manera electrónica es el correspondiente al período escolar 2002. En este proceso participaron 9.793 establecimientos educacionales correspondiente al 98.8% del total nacional y equivalente a la información de 3.384.380 alumnos.

## Situación Actual del Registro de Estudiantes de Chile

El Ministerio de Educación provee actualmente de una aplicación denominada Sistema de Estudiantes, hoy en día en la versión 2.3, que es empleado por un gran número de establecimientos, particularmente los que reciben subvención, que fue ideada y desarrollada para la captura y envío de información de los establecimientos y sus estudiantes. Esta información, es consolidada y almacenada en una base de datos centralizada, lo que permite generar reportes estadísticos generales y explotar la información con reportes y estudios específicos.

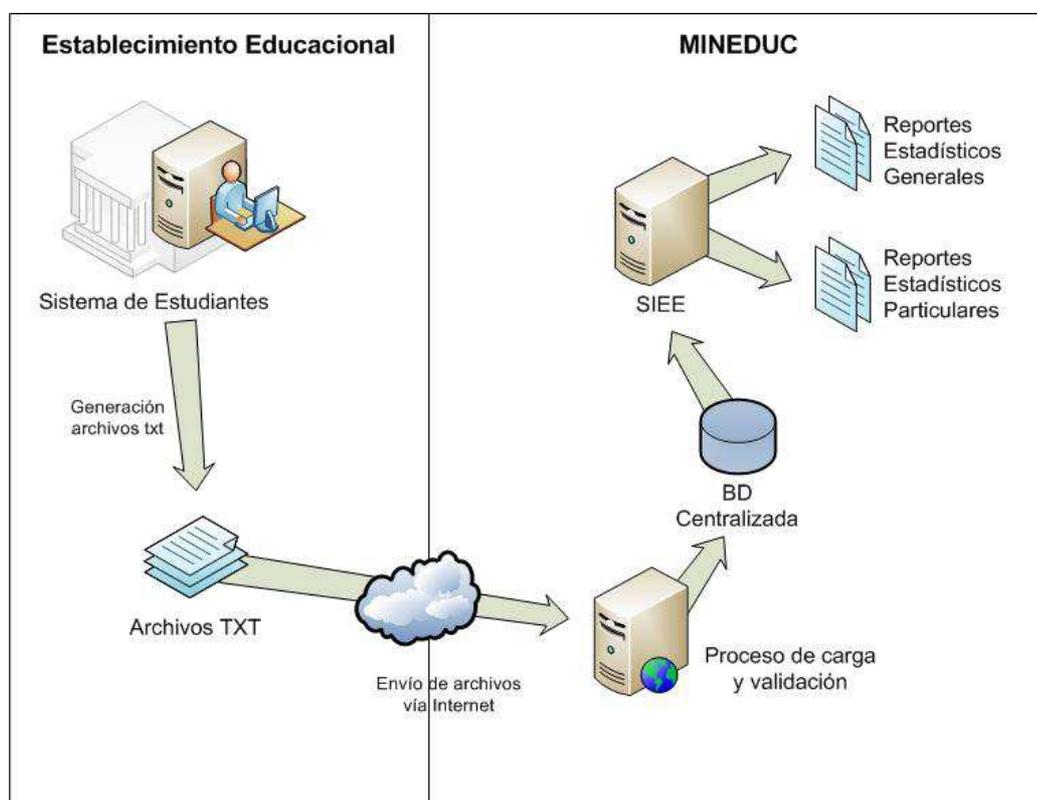
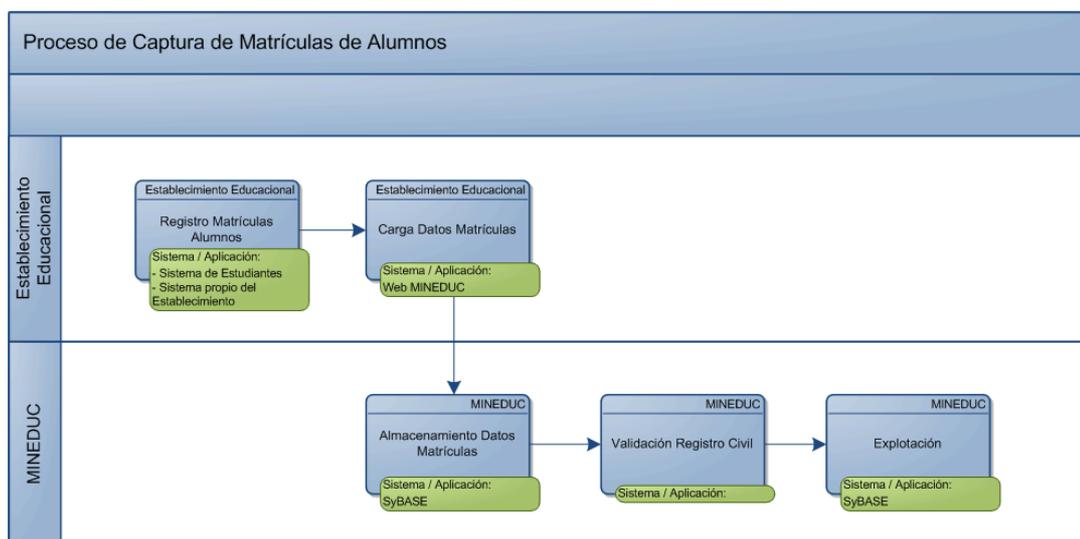


ILUSTRACIÓN 1, SITUACIÓN ACTUAL DEL REGISTRO DE ESTUDIANTES DE CHILE

El Sistema de captura se estructura bajo la lógica cliente-servidor y consiste en una aplicación cliente, empleada por los establecimientos, conectada a una base de datos local Microsoft Access, que permite el ingreso de la información asociada al establecimiento y sus alumnos. Este Sistema,

además genera los archivos de texto que contienen los datos ingresados por el establecimiento, que posteriormente deben ser enviados al Ministerio para alimentar una base de datos centralizada, con periodicidad anual. A partir de de la información almacenada en este repositorio, se procesan los datos y se genera la información que sustenta al Sistema de Información de Estadísticas Educativas, en adelante SIEE, desde donde se obtienen reportes y estadísticas generales. Por otro lado, ante las solicitudes de información más específicos, de distintas entidades tanto internas como externas, es necesario extraerla directamente desde los registros almacenados. El proceso de ingreso y envío de información por parte de los establecimientos se realiza dos veces al año, al inicio del año escolar, en el que se envía la información de la matrícula escolar y al final del año, donde se envían las actas con la situación final de los alumnos y su rendimiento escolar.

Ahora bien, si se plasmara la situación actual en un diagrama de procesos de alto nivel, se identifican claramente los dos grandes procesos, Captura de Matrículas y Captura de Actas y Rendimiento. En ambos casos se identifican subprocesos de características similares, como es el Registro de Información, la Carga de Datos, el Almacenamiento de Datos, la Validación con el Servicio de Registro Civil e Identificación y la posterior Explotación de Datos.



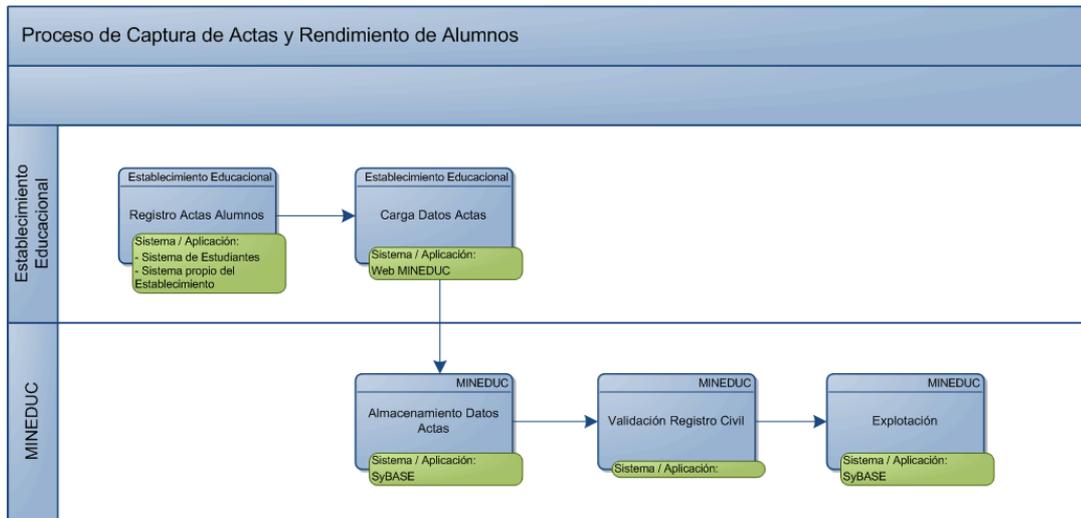


ILUSTRACIÓN 2, PROCESOS DE CAPTURA DEL RECH (ESQUEMA DE ALTO NIVEL)

### Captura de Información de Matrícula Escolar

Es un proceso de captura de información en el que participan los establecimientos educacionales del país, oficialmente reconocidos, ya sean municipalizados, particulares subvencionados y particulares pagados. Actualmente los niveles y modalidades de enseñanza que participan en el proceso de Matrícula Escolar son:

- Enseñanza Básica niños
- Media jóvenes
- Básica adultos
- Media adultos (exceptuando al programa Chilecalifica)

Se lleva a cabo una vez al año y se debe informar la matrícula escolar de cada establecimiento individualizada por alumno al 30 de abril. La información que se captura en el proceso de matrícula escolar es:

- Antecedentes personales del alumno
- Antecedentes del establecimiento educacional

## Captura de Información de Actas y Rendimiento Escolar

En el proceso de captura de información denominado Actas y Rendimiento Escolar, participan los establecimientos educacionales del país, oficialmente reconocidos, ya sean municipalizados, particulares subvencionados y particulares pagados. Las Modalidades de Enseñanza que participan en este proceso, del que se exceptúa a los establecimientos de educación prebásica y enseñanza especial, ya que estos no utilizan evaluación de rendimiento escolar, las modalidades son:

- Básica niños
- Media jóvenes
- Básica adultos
- Media adultos (exceptuando al programa Chilecalifica)

Este proceso se lleva a cabo una vez al año, al finalizar el año escolar. La información que se captura es:

- Antecedentes personales del alumno
- Antecedentes del establecimiento educacional
- Plan de estudio del alumno
- Cuerpo docente por asignatura
- Rendimiento del alumno

## **Metodología**

Para levantar los procesos, relativos a la captura de información, se realizaron entrevistas con los encargados y los actores clave de cada uno de estos, seguido a ello, se sistematizaron los datos e informaciones recopiladas, generando la documentación con la esquematización de los procesos, según las herramientas seleccionadas para estos efectos. Por último, se aplicó el proceso de validación, en el que se corrige o modifica, para posteriormente dar la aceptación al documento final por parte de los encargados de los procesos. Con el fin de contextualizar y describir los procesos y, además, buscando contar con una mirada más amplia y con distintos ángulos es que se empleó las diversas herramientas existentes para este propósito, como son los mapas de macroprocesos, modelos de regulación de recursos y diagramas de procesos administrativos. Las herramientas que se emplearon son enunciadas a continuación:

### **Mapa de Macroprocesos**

Muestra a la organización como un sistema de procesos interrelacionados y diferenciados jerárquicamente. Debe inspirar a la organización a poseer una visión más allá de sus límites geográficos y funcionales, mostrando cómo sus actividades influyen a su entorno, esto es a los clientes, proveedores y grupos de interés. Además, este ordenamiento otorga la posibilidad de identificar los puntos de mejora, para lograr mayor articulación entre los componentes clave de la organización, dado que distingue entre procesos de tipo estratégico, de núcleo y de soporte, constituyéndose como base para identificar los procesos que se deben intervenir.

### **Modelo de Regulación de Recursos**

Permite representar en forma conjunta el funcionamiento organizacional y la información que lo apoya, es el método que sí considera explícitamente las labores que realizan las personas, incluso ejecutadas fuera del computador y que están asociadas al sistema. Este modelo especifica la regulación aplicada en el flujo de recursos dentro de una entidad, analizando los procesos que se realizan sobre estos recursos, cabe mencionar que para efectos prácticos, se reconoce a la información de los actores del sistema escolar como el recurso que se somete a regulación.

Los procesos que regulan el flujo de recursos están dados por adquirir y almacenar el recurso proveniente del medio o de un proveedor, para ser aplicado y/o transformado, luego de esto puede volver a ser almacenado o, finalmente, transferido de la entidad hacia otra o al medio.

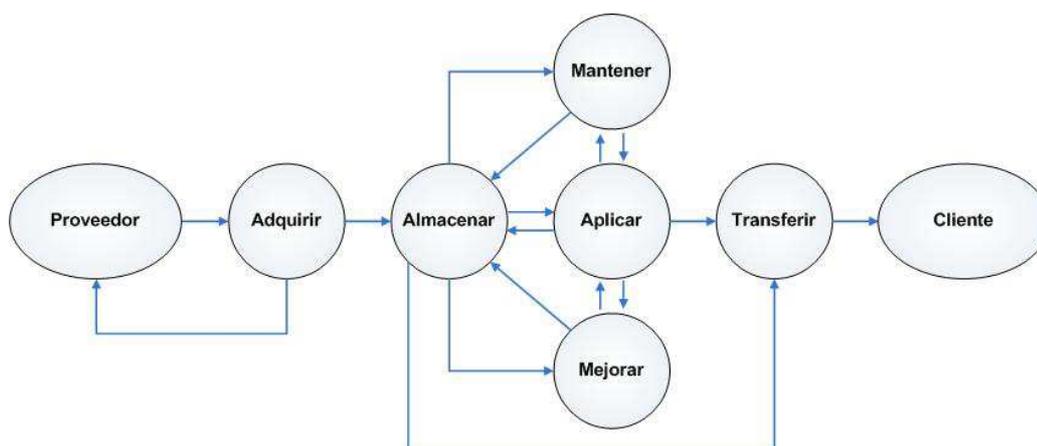


ILUSTRACIÓN 3, MODELO DE REGULACIÓN DE RECURSOS

Además, este modelo considera el análisis en base a cinco categorías, cada una de ellas entrega una mirada del proceso y la regulación del recurso basado en todos los elementos de la organización. El empleo parcial o total de ellas está dado por la conformación del proceso, ya que pudiesen existir procesos en los que no se aplique el empleo de estas categorías.

- Recursos Humanos.
- Recursos Financieros.
- Insumos y Productos.
- Infraestructura.
- Tecnologías.

En el análisis aplicado, no se consideró la observación bajo el prisma de los recursos financieros, ya que para la información definida como el recurso, no cuenta con relación directa con estos o no se requiere su utilización para el flujo entre las entidades.

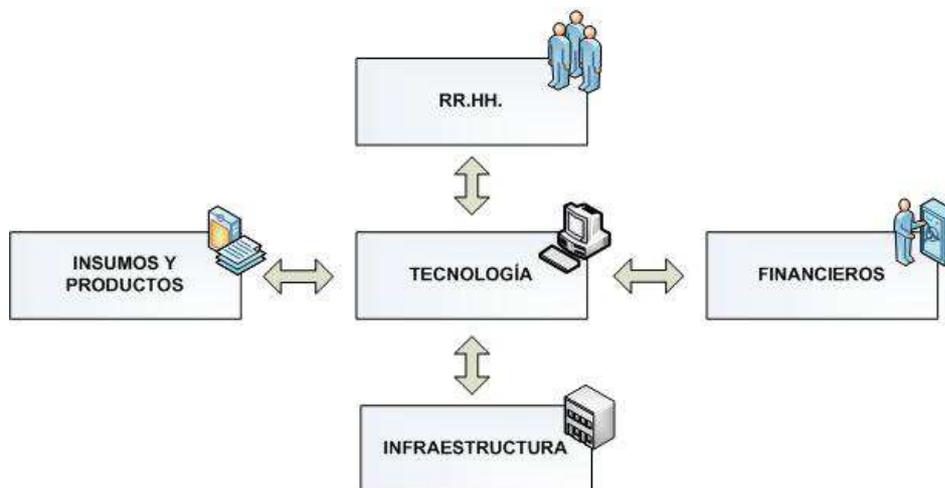


ILUSTRACIÓN 4, RECURSOS INVOLUCRADOS EN EL MODELO DE REGULACIÓN DE RECURSOS

En definitiva, este modelo de conceptualización de procesos, posibilita responder inquietudes como ¿Quién o quienes realizan las actividades?, ¿Cómo se realizan las actividades?, ¿Qué insumos se requieren para la realización de la actividad?, ¿Qué productos se generan al completarse esta actividad?, ¿Mediante qué tecnologías se realiza?

### Diagramas de Procesos

Este tipo de diagrama describe en una secuencia lógica las actividades realizadas en un proceso, a través de estos es posible visualizar elementos como las entradas y salidas de cada actividad, es decir, el flujo presente en cada una. También, especifica las instancias de decisión que alteran el curso del proceso o lo separan entre alternativas. La construcción de un diagrama de flujo de procesos, facilita la identificación las actividades y sus responsables, tanto internos como externos al sistema. En segundo lugar describe todas las entradas, tareas, salidas, recursos, flujos y condiciones presentes en un proceso. Y finalmente, permite determinar los tiempos de los procesos y las actividades que pudiesen generar cuello de botella.

El levantamiento y análisis de la situación actual de los procesos se estructura en tres etapas, la primera es el levantamiento de los procesos individuales, seguido construcción de la

documentación que los describa y por último la etapa de validación y aceptación de los informes y diagramas.

### ***Etapa 1: Levantamiento de los Procesos Individuales.***

Al momento de realizar el levantamiento de procesos, es esencial que se realice con colaboración de quienes dominan su funcionamiento, es decir, responsables o actores principales de cada proceso, ya que son ellos los que pueden entregar la mayor cantidad de detalles de todas las variables relevantes que configuran la situación actual. Es por esta razón, que mediante la aplicación de entrevistas personales o a distancia, vía correo electrónico, se logra establecer y recopilar los elementos fundamentales de cada proceso y que son la base para la construcción de la documentación que registre el levantamiento.

### ***Etapa 2: Documentación Procesos.***

Según se estructura en la metodología, se construye mapa de macroprocesos para las actividades y procesos de recolección y explotación de la información, luego para cada proceso, por separado, se especifica el modelo de regulación y el diagrama de flujo de procesos de actividades.

### ***Etapa 3: Validación de los procesos.***

La documentación de cada proceso, se somete a la validación por parte de los actores que prestaron colaboración en la primera etapa, quienes determinan si se logró que, efectivamente, lo descrito por ellos fue reflejado exactamente en los modelos y diagramas construidos, si esto ocurre se da el documento por validado, en caso contrario se indican las corrección y ajuste, para volver a ser sometido a validación.

## Mapa de Macroprocesos del Registro de Estudiantes de Chile

Un proceso es un conjunto estructurado y medido de actividades, en las que intervienen personas recursos materiales e información, que se realizan para un resultado concreto destinado a receptores específicos. Extrapolando esta concepción, al estudio que se realizó, las acciones que se desarrollan en torno al RECH y a los restantes procesos de captura de información, pueden ser visualizadas como el conjunto de actividades, con características similares, relacionadas y recurrentes, que se enfocan a un solo objetivo, que recoger y mantener la información, agregada y particular, que represente al sistema escolar chileno.

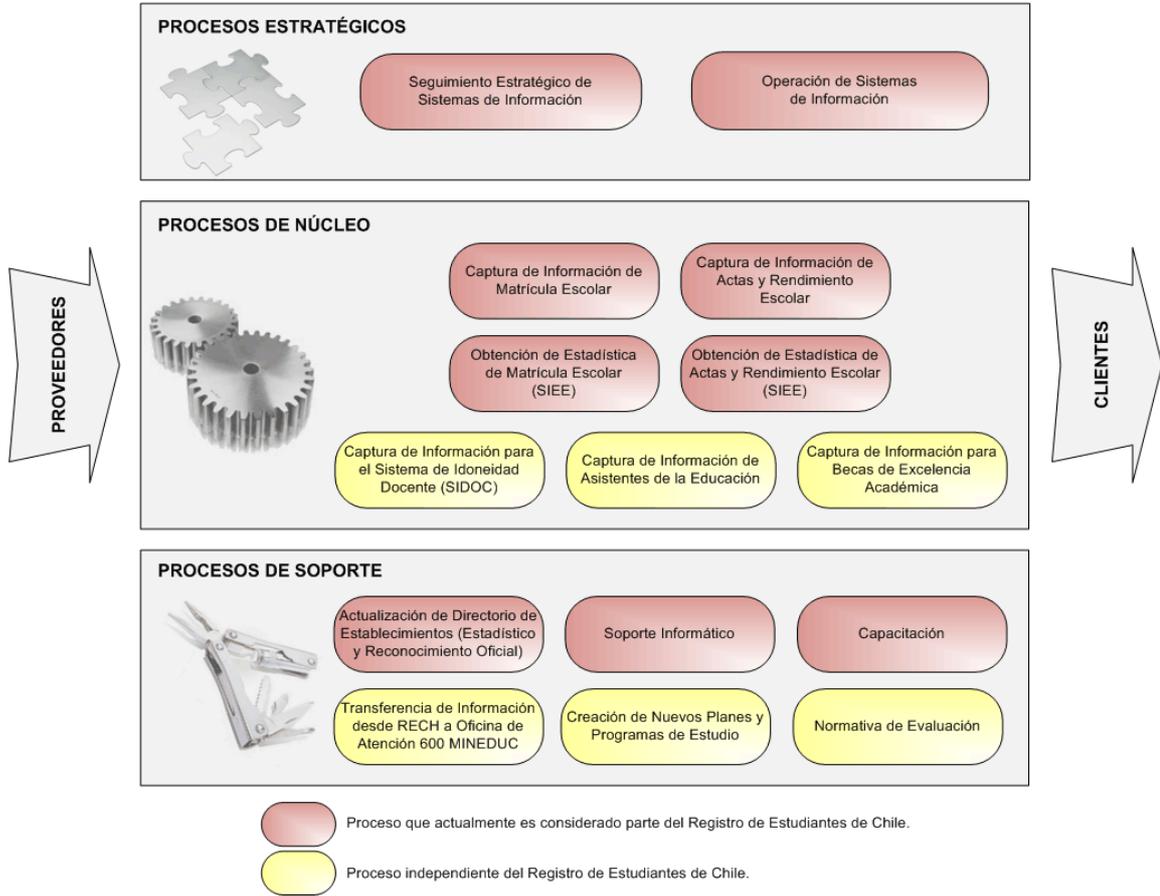
La gestión basada en procesos aporta una visión transversal de la organización, ya que frente a la estructura de tipo tradicional jerárquica del MINEDUC, que ordena y separa las funciones verticalmente en divisiones, departamentos y unidades, plantea una visión más amplia y centrada en el proceso y las acciones para ejecutarlos. Dentro de esta estructura mayor, emerge una de menor cuantía que se reorganiza, con tal de dar forma y curso a los procesos y a la consecución de objetivos trazados, concentrando los esfuerzos en obtener un resultado específico.

Es por lo anterior que se consideró como actores principales o encargados de los procesos, en el levantamiento de información para la realización del Mapa de Macroprocesos, a funcionarios del nivel central del MINEDUC, estos son los pertenecientes a la División de Educación Superior, al Departamento de Estudios y Desarrollo, al Departamento de Informática, a la Unidad de Evaluación y Currículum y a la Oficina 600 MINEDUC.

El mapa de Macroprocesos del Registro de Estudiantes de Chile, administrado por el Departamento de Estudios y Desarrollo de la División de Planificación y Presupuesto del Ministerio de Educación cuenta con los siguientes tipos de procesos:

- Procesos Estratégicos
- Procesos de Núcleo (o de Negocio)
- Procesos de Soporte

### MAPA DE MACROPROCESOS REGISTRO DE ESTUDIANTES DE CHILE



**ILUSTRACIÓN 5, MAPA DE MACROPROCESOS DEL RECH**

## Procesos Estratégicos

Los procesos estratégicos del RECH se orientan, a través de la gestión de los sistemas de información, a contribuir con una contextualización y análisis del sistema escolar, así como a favorecer la creación e implementación de políticas y mecanismos que mejoren el alcance, cobertura y calidad de la educación, apoyando al MINEDUC y a su entorno. Se encarga de esta labor, en un nivel superior, el Jefe del Departamento de Estudios y Desarrollo, del Jefe de la Unidad de Gestión de Información y de la Coordinación Nacional del RECH, que trabajan en conjunto con los responsables de los procesos de captura y gestión de información, de las áreas estadística e informática.

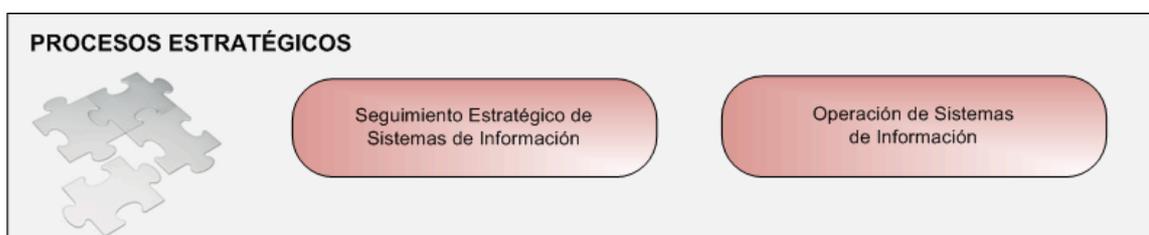


ILUSTRACIÓN 6, PROCESOS ESTRATÉGICOS DEL RECH

### ***Seguimiento Estratégico de Sistemas de Información***

Este proceso, tiene por objetivo impulsar, controlar y evaluar año a año, la ejecución de los procesos de captura y procesamiento de la información, a cargo del Departamento de Estudios y Desarrollo, generando directrices y medidas que tiendan a perfeccionar el RECH, en cuanto a su valor y propósito, contando con un carácter estratégico.

### ***Operación de Sistemas de Información***

Este proceso cumple con el objetivo de organizar plazos, tareas y responsables para procurar lograr las metas establecidas para los procesos de captura de información. Este proceso tiene un carácter estratégico en la medida que se realizan tareas de planificación, dirección, y organización de las actividades de los procesos de captura, entregando y diseñando directrices, responsables y tareas.

## Procesos de Núcleo

Congregan a todos los procesos de captura y generación de estadísticas basados en la información recopilada. Cada uno de estos, apunta a un actor determinado y se preocupa de recopilar información acerca de su participación en el sistema escolar, teniendo un impacto directo tanto entre los proveedores de la información como en los usuarios de ella. Es principalmente en estos procesos donde se profundizó el análisis y realizará el rediseño.

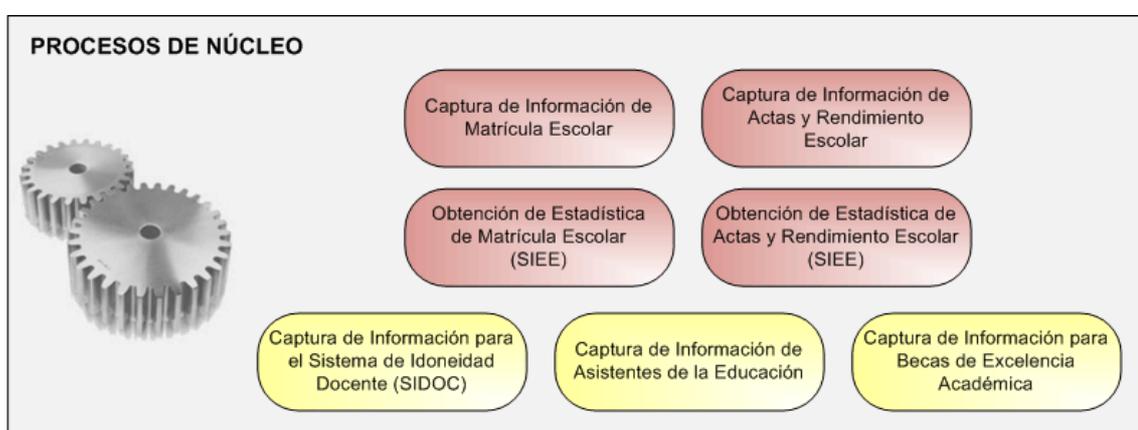


ILUSTRACIÓN 7, PROCESOS DE NÚCLEO DEL RECH

### ***Captura de Información de Matrícula Escolar***

Este proceso tiene como objetivo capturar la información individual de cada estudiante correspondiente a las matrículas de los establecimientos educacionales, en las modalidades de enseñanza que actualmente considera el RECH. Es un proceso que se ejecuta anualmente, y que permite apoyar la creación de políticas de planificación en el Ministerio de Educación, posibilitando la realización de estudios y análisis, y poniendo a disponibilidad la información a otras entidades ministeriales y externas.

### ***Captura de Información de Actas y Rendimiento Escolar***

Es un proceso de captura de información individual de rendimiento escolar de cada estudiante, en el que participan los establecimientos educacionales del país oficialmente reconocidos, en las

modalidades de enseñanza contempladas hoy en día. Este proceso, ejecutado una vez al año, entrega información para la creación de políticas ministeriales, además de posibilitar generar los estudios y disponer la información a entidades relacionadas.

#### ***Obtención de Estadísticas de Matrícula Escolar (SIEE)***

La finalidad de este proceso es la obtención de estadísticas utilizando los registros de matrícula recopilados, ello se realiza a través de la agregación de datos según ciertas variables e incorporándolas al Sistema de Información de Estadísticas Educativas, SIEE. Este proceso, es parte de las labores de la Coordinación de Estadísticas del Departamento de Estudios y Desarrollo que tiene por objetivo la generación de estadísticas básicas y la confección de indicadores derivados de la información empleada.

#### ***Obtención de Estadísticas de Actas y Rendimiento Escolar (SIEE)***

Este proceso es realizado anualmente, se alimenta con los registros de actas y rendimientos, utilizando la misma lógica de desarrollo que el proceso de obtención de Estadísticas de Matrícula Escolar, obteniéndose los datos agregados e incorporándolas al SIEE, además de generar indicadores de rendimiento. Este proceso es, también, llevado a cabo por la Coordinación de Estadísticas del Departamento de Estudios y Desarrollo.

#### ***Captura de Información para el Sistema de Idoneidad Docente (SIDOC)***

El objetivo principal es la captura, anualmente, de la información de la dotación docente de cada establecimiento educacional, que es declarada por los directores a través de un portal de internet, luego de ello es almacenada y desde esta se generan estadísticas agregadas y reportes específicos de los docentes participantes del sistema escolar. Este proceso se basa en el formulario 3 del set 12 del DFL N°2 de 1996 de Educación, Sobre Subvención del Estado a Establecimientos Educativos,

### ***Captura de Información de Asistentes de la Educación***

Es un proceso de captura en línea y almacenamiento de información de los funcionarios no docentes, que se desempeñen en los establecimientos educacionales, este proceso es llevado a cabo anualmente y depende del Departamento de Estudios y Desarrollo.

### ***Captura de Información para Becas de Excelencia Académica***

El proceso de Captura de Datos para Becas de Excelencia Académica, tiene por objetivo obtener las notas finales de los alumnos de cuarto año medio, para ello se registran los datos mediante una aplicación web. Este proceso de captura es complementado a los promedios de primero a tercero medio extraídos directamente de la base de datos RECH, siendo este proceso el punto de inicio del proceso mayor de distribución de becas de excelencia.

## Procesos de Soporte

Otorgan los medios necesarios y posibilitan el desarrollo de los procesos de núcleo que son ejecutados, produciendo sinergia entre los actores y las actividades, y logrando llevar a cabo los procesos de carácter estratégicos, es decir, los procesos de soporte son la base del buen desempeño de los correspondientes a niveles superiores, ya sean los de núcleo o los estratégicos.

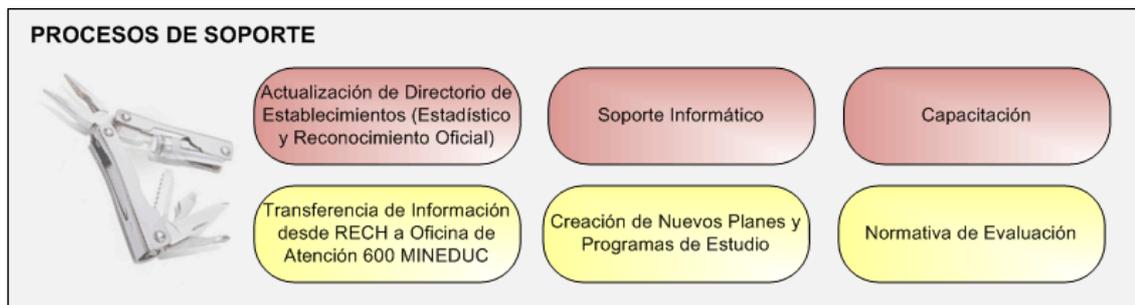


ILUSTRACIÓN 8, PROCESOS DE SOPORTE DEL RECH

### **Creación de Nuevos Planes y Programas de Estudio**

Dependiente de la Unidad de Currículum y Evaluación, tiene como objetivo evaluar y autorizar los contenidos (programas) y la carga horaria semanal (planes) de los subsectores elaborados por los establecimientos educacionales, denominados "Planes y Programas Propios". El proceso se inicia con la solicitud de evaluación de estos por parte de los establecimientos, siendo analizados y resolviéndose su reconocimiento oficial, si fuesen aceptados se les genera un código para ser incorporados a los registros del Ministerio, siendo luego empleados en los procesos de captura de actas y rendimiento escolar.

### **Actualización Directorio Estadístico de Establecimientos (SIEE)**

Este proceso de continuo tiene como objetivo mantener la información actualizada del Directorio Estadístico de Establecimientos, es realizado tomando como base la emanación de las resoluciones a nivel de SECREDUC, que incorpora o modifica los niveles y modalidades de enseñanza de los establecimientos, que son remitidas con copia al estadístico regional, teniendo

este que actualizar la información en la aplicación SIEE, este proceso es continuo a lo largo del año.

### ***Transferencia de Información desde RECH a Oficina de Atención 600 MINEDUC***

El traspaso de datos capturados en el proceso de Actas y Rendimiento Escolar, es de carácter automático y se realiza mediante la extracción directa, desde la base de datos RECH por la Oficina de Atención 600 MINEDUC. Se ejecuta en dos etapas, la primera copia los registros una vez finalizada la etapa de captura, la segunda se hace luego de cerrado, totalmente, el proceso de Actas y Rendimiento Escolar, es decir, se adquiere información validada por el Servicio de Registro Civil e Identificación. El objetivo de este proceso es alimentar al sistema de 600 MINEDUC para la emisión de certificados, tales como licencias de enseñanza, concentraciones de notas y certificado anual de estudios.

### ***Soporte Informático***

Este es entregado por los coordinadores regionales de los procesos de captura. Se inicia con el acuso de dificultades por parte de los establecimientos educacionales en los procesos de captura, a las que posteriormente los coordinadores brindan el soporte informático para el empleo del Sistema de Estudiantes o el envío de archivos a la base de datos central.

### ***Normativa de Evaluación***

La normativa de evaluación, dependiente de la Unidad de Currículum y Evaluación, incide directamente en la lógica de funcionamiento del Sistema del Registro de Estudiantes de Chile, a través de un marco regulatorio, que establece las condiciones para la promoción y evaluación de cada estudiante.

### ***Capacitación***

Las actividades de capacitación relacionadas con el RECH, en su mayoría, buscan entregar las competencias y habilidades para entregar el soporte, en el caso de los coordinadores regionales, o para el manejo del software Sistema de Estudiantes y para el procedimiento de envío de archivos de los procesos de matrículas y actas y rendimiento, a los establecimientos. Es parte de la calendarización de los procesos de captura, que es efectuada por la coordinación nacional de cada proceso, y ejecutada en jornadas de trabajo.

## Situación Actual de los Procesos Relevantes

A continuación, corresponde presentar los modelos y los diagramas que describen y documentan a cada uno de los procesos que se advierten como relevantes, estos son principalmente los denominados de núcleo y los de soporte, que revisten mayor importancia o los que le den más fluidez a los procesos de captura, que como se mencionó representan el eje fundamental en el mapa de macroprocesos.

### Modelo de Regulación del Proceso de Captura de Información de Matrícula Escolar

El recurso central que se regula en la Captura de Matrículas es el alumno. El proceso comienza todos los años el primer día hábil de mayo y tiene una duración de un mes. En él se pueden identificar distintas actividades relacionadas con los procesos Adquirir, Almacenar, Aplicar, Mantener y Transferir que se describen a continuación:

**Adquirir:** Para comenzar con el proceso de Captura de Matrículas, el Coordinador Nacional del RECH informa el calendario, con el cual se registrará el proceso, a los distintos Coordinadores Regionales, con el objetivo que se planifiquen las tareas de acuerdo a la realidad de cada Región. El origen de la información son los alumnos que acuden a matricularse en los distintos Establecimientos Educaciones. Los Establecimientos guardan esta información según su procedimiento habitual, para luego enviarla al Ministerio de Educación. **La metodología** de trabajo consiste en ingresar la totalidad de los alumnos al Sistema de Información del Establecimiento (pudiendo ser uno propio o el “Sistema de Estudiantes”, entregado gratuitamente por el Ministerio de Educación). Luego el administrador del Sistema debe generar archivos de tipo TXT, DBF ó ZIP que contengan la información requerida de los alumnos matriculados. Estos archivos deben ser enviados por el Establecimiento Educacional, vía web, al Ministerio de Educación. Esta información se valida automáticamente en los servidores del Ministerio para poder detectar problemas de formato y consistencia de la información. Si esta validación resulta exitosa, se genera un Certificado de Recepción y la información es almacenada en una base de datos centralizada. Por el contrario si la validación detectase errores, estos son reportados para que sean corregidos, en este caso la información no es almacenada. **La tecnología** utilizada para el envío de los archivos es una página web, y para la validación de la información se ocupan procesos batch. El

**seguimiento y control** de esta actividad, se realiza a través un informe agregado por Establecimiento Educacional, que es publicado en una página web del Ministerio, a la cual acceden los distintos Coordinadores Regionales para obtener el estado de avance del proceso, quienes además son los encargados de dar soporte a los establecimientos educacionales. Este soporte es escalonado, si los coordinadores regionales no están en capacidad de dar soporte, derivan a la Coordinación Nacional del proceso. Esta Coordinación también lleva un seguimiento del proceso de captura.

**Almacenar:** El almacenamiento de la información se realiza en una Base de Datos Centralizada que contiene la información acerca de los alumnos matriculados en los Establecimientos Educacionales que enviaron sus archivos a lo largo de todo el país. **La tecnología** utilizada es el Sistema Administrador de Bases de Datos Sybase. **El procedimiento** es automático y se realiza luego de que se genera el Certificado de Recepción. Posteriormente la información personal de los alumnos se envía a validar al Servicio de Registro Civil e Identificación.

**Aplicar:** La obtención de reportes agregados o particulares de la información almacenada en la Base de Datos Centralizada, resultante del proceso de Captura de Matrículas, son obtenidos a través del Departamento de Informática del Ministerio. **El procedimiento** consiste en utilizar el conducto regular de solicitud de información dentro de la Institución, esto es, requerir los reportes mediante un Oficio, o correo electrónico, dirigido al Jefe del Departamento. **La tecnología** utilizada para generar dichos reportes son consultas SQL directas al Sistema Administrador de Bases de Datos Sybase y la exportación de sus resultados a documentos de textos o planillas de cálculos. Existe también una transformación de la información detallada, almacenada en la Base de Datos Centralizada, en información agregada con la que se alimenta el Sistema de Información de Estadísticas Educativas (SIEE). Dicha transformación se realiza de manera automática una vez cerrado el proceso de Captura de Matrículas.

**Transferir:** Una vez generados los reportes, estos son enviados al solicitante usando el conducto regular para la entrega de información dentro del Ministerio. **El procedimiento** consiste en enviar los reportes mediante medios digitales, directamente o a través del Jefe de Departamento. **La tecnología** utilizada para el envío de los reportes es el correo electrónico.



Nombre : Matrículas RECH Descripción: Proceso de captura de información de Matriculas desde los Establecimientos Educativos.		FICHA DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS Autores : Ingenieros UTEM - Tecnova Revisado por :		Pág. 2-2
Servicio de Registro Civil e identificación	Departamento de Informática	Coordinación Nacional	Coordinador Regional	Establecimiento Educativo
Fecha : 28-01-2008 Versión: 2.0				
				15.- Si existiesen inconsistencias en los datos, o error en el formato de los archivos, se informa esta situación a los establecimientos a través de la Web del MINEDUC. 16.- Corrige los errores reportados. 17.- Almacena la información en la base de datos del RECH. Paralelamente se genera un Certificado de Recepción Errores para el establecimiento, el cual es enviado al establecimiento a través de la Web del MINEDUC, para que automáticamente información agregada por Establecimiento denominada Errores y Descargas, se que posteriormente alimentarán el Sistema de Información de Estadísticas Educativas (SIEE). 18.- Imprime el Certificado de Recepción Errores y lo guarda como archivo para que se participe en el proceso de captura de información... 19.- Transforma los datos recibidos y almacena los en la Base de datos del RECH, en un archivo plano y lo envía a validar al Registro CIVIL. 20.- Valida la información recibida. Los datos que se validan son: RUT, DNI, Cédula de Identificación, etc. Los datos que no se validan son: Códigos de establecimiento y un código de validación para cada uno de ellos y la fecha de defunción cuando correspondiera. El código de validación tiene una escala de 1 a 5. 21.- Recibe el archivo plano validado y almacena la información en la base de datos del RECH.

ILUSTRACIÓN 10, DIAGRAMA DE PROCESO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN DE MATRÍCULA ESCOLAR (PÁG. 2)

## Modelo de Regulación del Proceso de Captura de Información de Actas y Rendimiento Escolar

El recurso central que se regula en la Captura de Actas y Rendimiento es el alumno. El proceso comienza todos los años a partir del 15 de diciembre y tiene una duración de un mes. En él se pueden identificar distintas actividades relacionadas con los procesos Adquirir, Almacenar, Aplicar y Transferir que se describen a continuación:

**Adquirir:** Para comenzar con el proceso de Captura de Actas y Rendimiento, el Coordinador Nacional del RECH informa el calendario, con el cual se registrará el proceso, a los distintos Coordinadores Regionales, con el objetivo que las tareas asociadas sean planificadas de acuerdo a la realidad de cada Región. El origen de la información son los alumnos matriculados que terminaron el año escolar en los distintos Establecimientos Educaciones. Los Establecimientos guardan la información de las actas y rendimiento según su procedimiento habitual, para luego enviarla al Ministerio de Educación. **La metodología** de trabajo consiste en ingresar la totalidad de los alumnos al Sistema de Información del Establecimiento (pudiendo ser uno propio o el “Sistema de Estudiantes”, entregado gratuitamente por el Ministerio de Educación). Luego el administrador del Sistema debe generar archivos de tipo TXT, DBF ó ZIP que contengan la información requerida de los alumnos matriculados. Estos archivos deben ser enviados por el Establecimiento Educacional, vía web, al Ministerio de Educación. Esta información se valida automáticamente en los servidores del Ministerio para poder detectar problemas de formato y consistencia de la información. Si esta validación resulta exitosa, se genera un Certificado de Recepción y la información es almacenada en una base de datos centralizada. Por el contrario si la validación detectase errores, estos son reportados para que sean corregidos, en este caso la información no es almacenada. **La tecnología** utilizada para el envío de los archivos es una página web, y para la validación de la información se ocupan procesos batch. El **seguimiento y control** de esta actividad, se realiza a través un informe agregado por Establecimiento Educacional, que es publicado en una página web del Ministerio, a la cual acceden los distintos Coordinadores Regionales para obtener el estado de avance del proceso, quienes además son los encargados de dar soporte a los establecimientos educacionales. Este soporte es escalonado, si los coordinadores regionales no están en capacidad de dar soporte, derivan a la c Coordinación Nacional del proceso. Esta Coordinación también lleva un seguimiento del proceso de captura.

**Almacenar:** El almacenamiento de la información se realiza en una Base de Datos Centralizada que contiene la información acerca de los alumnos que terminaron el año escolar en los distintos Establecimientos Educacionales que enviaron sus archivos a lo largo de todo el país. **La tecnología** utilizada es el Sistema Administrador de Bases de Datos Sybase. **El procedimiento** es automático y se realiza luego de que se genera el Certificado de Recepción. Posteriormente la información personal de los alumnos se envía a validar al Servicio de Registro Civil e Identificación.

**Aplicar:** La obtención de reportes agregados o particulares de la información almacenada en la Base de Datos Centralizada, resultante del proceso de Captura de Actas y Rendimiento, son obtenidos a través del Departamento de Informática del Ministerio. **El procedimiento** consiste en utilizar el conducto regular de solicitud de información dentro de la Institución, esto es, requerir los reportes mediante un Oficio, o correo electrónico, dirigido al Jefe del Departamento. **La tecnología** utilizada para generar dichos reportes son consultas SQL directas al Sistema Administrador de Bases de Datos Sybase y la exportación de sus resultados a documentos de textos o planillas de cálculos.

**Transferir:** Una vez generados los reportes, estos son enviados al solicitante usando el conducto regular para la entrega de información dentro del Ministerio. **El procedimiento** consiste en enviar los reportes mediante medios digitales, directamente o a través del Jefe de Departamento. **La tecnología** utilizada para el envío de los reportes es el correo electrónico.

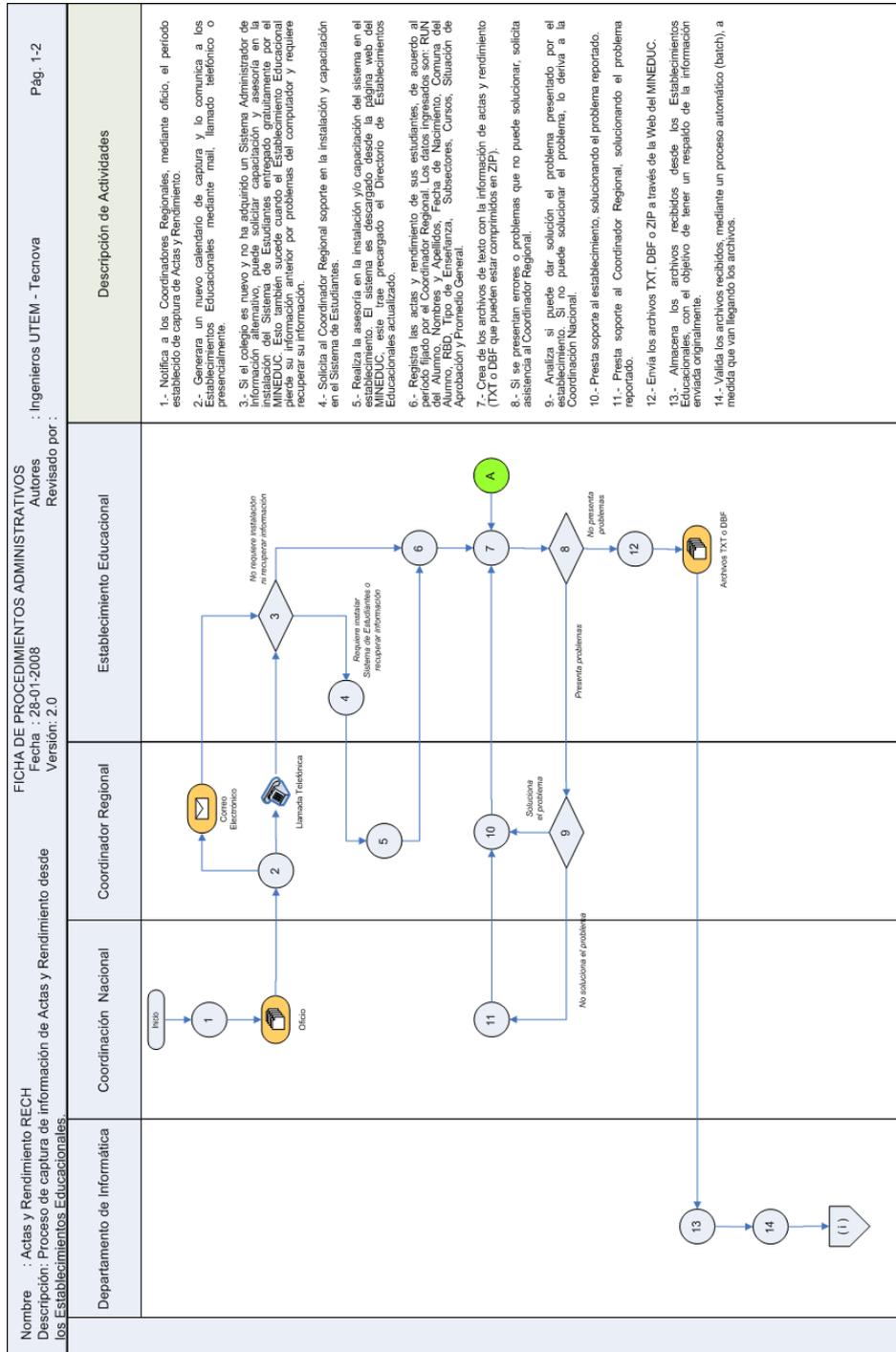


ILUSTRACIÓN 11, DIAGRAMA DE PROCESO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN DE ACTAS Y RENDIMIENTO ESCOLAR (PÁG. 1)

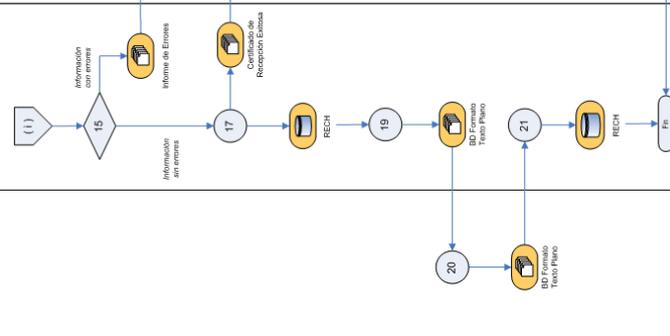
FICHA DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS Nombre : Actas y Rendimiento RECH Descripción: Proceso de captura de información de Actas y Rendimiento desde los Establecimientos Educativos. Fecha : 28-01-2008 Versión: 2.0 Autores : Ingenieros UTEM - Tecnova Revisado por :					Pág. 2-2
Servicio de Registro Civil e identificación	Departamento de Informática	Coordinación Nacional	Coordinador Regional	Establecimiento Educativo	Descripción de Actividades
				<p>15.- Si existen inconsistencias en los datos, o error en el formato de los archivos, se informa esta situación a los establecimientos a través de la Web del MINEDUC.</p> <p>16.- Corrige los errores reportados.</p> <p>17.- Almacena la información en la base de datos del RECH. Paralelamente se genera un Certificado de Recepción Errores para el establecimiento, el que se entregará a través de la Web del MINEDUC.</p> <p>18.- Imprime el Certificado de Recepción Errores y lo guarda como respaldo en el proceso de captura de información.</p> <p>19.- Transforma los datos recibidos y almacena en la Base de datos del RECH, en un archivo plano y envía a validar al Registro CIVIL.</p> <p>20.- Valida la información recibida. Los datos que se validan son: RUT, Nombre, Cédula de Identificación, Dato de Validación. Los datos recibidos se envían junto a un código de validación para cada uno de ellos y la fecha de defunción cuando corresponda. El código de validación tiene una escala de 1 a 5.</p> <p>21.- Recibe el archivo plano validado y almacena la información en la base de datos del RECH.</p>	

ILUSTRACIÓN 12, DIAGRAMA DE PROCESO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN DE ACTAS Y RENDIMIENTO ESCOLAR (PÁG. 2)

## Modelo de Regulación del Proceso de Obtención de Estadísticas Educativas (SIEE)

El Sistema de Información de Estadísticas Educativas (SIEE), tiene como objetivo entregar información agregada, fiable, de calidad y oportuna de las Unidades Educativas de nuestro país, teniendo tres áreas de información: Matrículas, Rendimiento Escolar y Directorio de Establecimientos (Directorio Estadístico). El SIEE entrega información de carácter censal para cada una de las tres áreas antes mencionadas. Este sistema es utilizado por el Departamento de Estudios y Desarrollo, de la División de Planificación y Presupuestos del Ministerio de Educación, y además por los estadísticos regionales de cada SEREMI. Este sistema derivó el año 2007 en una aplicación Web que entrega los reportes disponibles del sistema original, la cual se encuentra disponible en <http://w3app.mineduc.cl/Sire/index>. A esta aplicación también es posible acceder por medio del Portal Internet del Ministerio de Educación. En este proceso se pueden encontrar actividades como Adquirir, Aplicar, Mejorar y Transferir.

**Adquirir:** El SIEE se alimenta desde dos fuentes de información para su funcionamiento. La principal es el Registro de Estudiantes de Chile, que aporta resúmenes agregados de toda la información capturada durante los procesos de Matrícula y Actas de Calificaciones y Rendimiento Escolar de cada año. La segunda fuente son los Estadísticos Regionales, los que actualizan regularmente el Directorio de Establecimientos del SIEE. Para el caso de la información aportada por el RECH, **la metodología** de trabajo consiste en la generación automática de los resúmenes agregados, denominados “Encabezados y Detalles”, para el proceso de Matrícula, y la generación manual de un Resumen de Rendimiento para el proceso de Actas y Rendimiento. Por otro lado la actualización del Directorio de Establecimientos se realiza a través del mismo SIEE. **El personal** encargado de velar por la correcta entrega de información al SIEE son los profesionales del Departamento de Informática y del Departamento de Estudios y Desarrollo del Ministerio de Educación. **La tecnología** utilizada para generar manualmente los resúmenes de información son consultas SQL directas al Sistema Administrador de Bases de Datos, a través de procedimientos almacenados.

**Aplicar: El procedimiento** consiste en generar tablas resúmenes, basadas en la información recuperada desde el RECH, para su validación por parte del Departamento de Estudios y Desarrollo del Ministerio. Toda esta operación se realiza en un ambiente denominado SIEE de Desarrollo, el cual no tiene un carácter oficial. La tecnología utilizada para la generación de estas

tablas son consultas SQL directas al Sistema Administrador de Bases de Datos. **El personal** encargado de estas tareas son profesionales dependientes del Departamento de Informática y del Departamento de Estudios y Desarrollo del Ministerio de Educación.

**Mejorar:** La información de las tablas y reportes estadísticos puede contener errores producto de los procesos de transformación y envío de la información desde el origen. El **procedimiento** de mejora consiste en buscar inconsistencias en los datos, para su corrección. Esta tarea se realiza si existen alumnos de poca edad en cursos de enseñanza parvularia, básica y media (sólo para niños y jóvenes). **La tecnología** utilizada para corregir manualmente los reportes son consultas SQL aplicadas directamente a través de un Sistema Administrador de Bases de Datos. Cabe destacar que todo el proceso de mejora de la información se realiza en el ambiente SIEE de Desarrollo.

**Transferir:** Este proceso de transferencia consiste en la entrega de la información de las Unidades Educativas ya procesada a los distintos clientes del sistema. Esta transferencia de información agregada, (tablas y reportes), se realiza de dos formas: la primera son informes diseñados para su impresión en papel o planillas de cálculos Excel, entregados por la aplicación cliente servidor SIEE que disponen los estadísticos regionales, y la segunda corresponden a los mismos informes pero en formato de páginas web (HTML), los que se obtienen mediante las aplicaciones SIEE y el SIEE Web respectivamente. **La tecnología** utilizada para la construcción de la primera aplicación fue Power Builder, y para la segunda J2EE, ambas conectándose a una base de datos Sybase centralizada. La entrega de esta información se realiza mediante el ambiente SIEE de Producción, el cual tiene un carácter oficial.

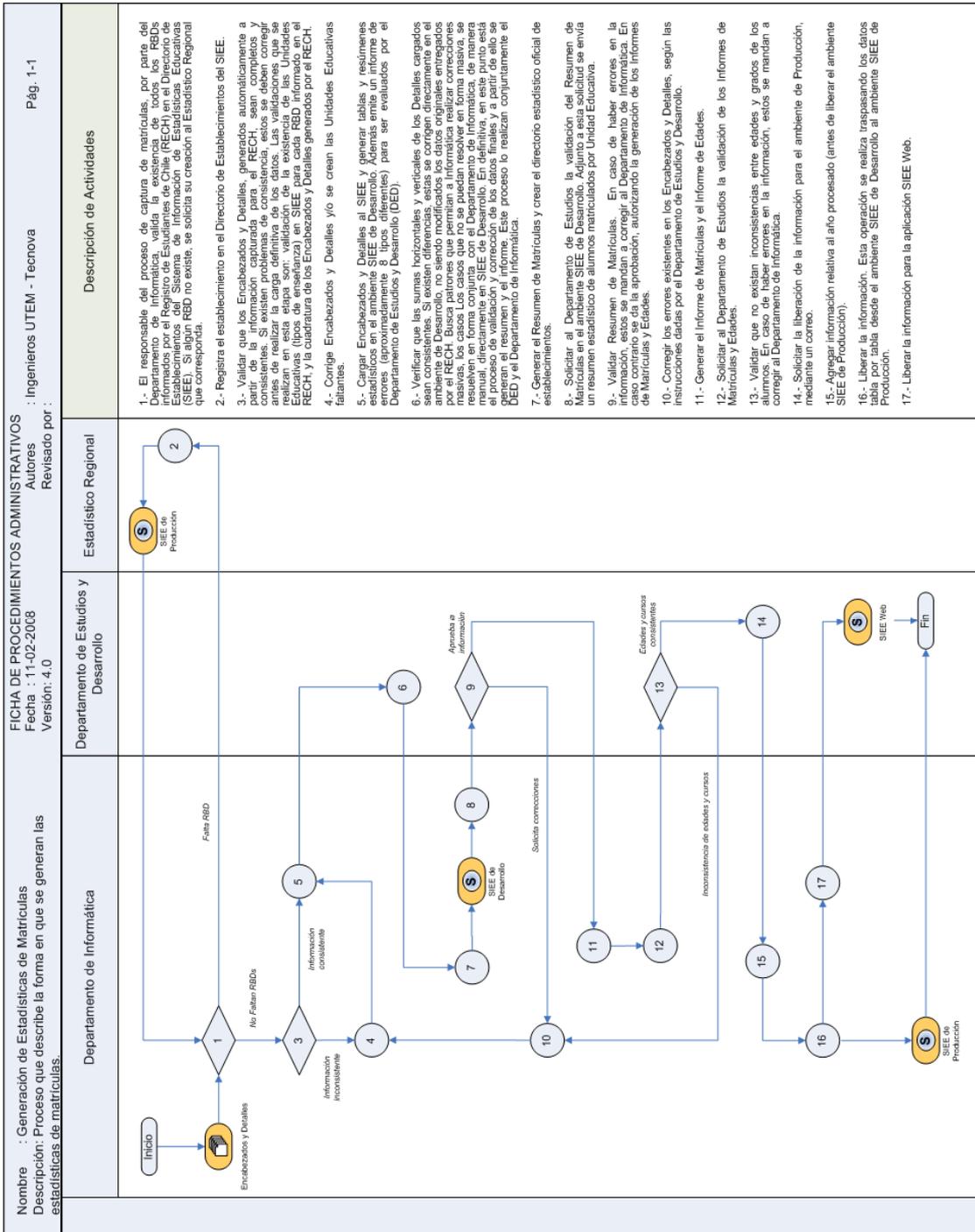


ILUSTRACIÓN 13, DIAGRAMA DE PROCESO DE OBTENCIÓN DE ESTADÍSTICAS DE MATRÍCULA ESCOLAR

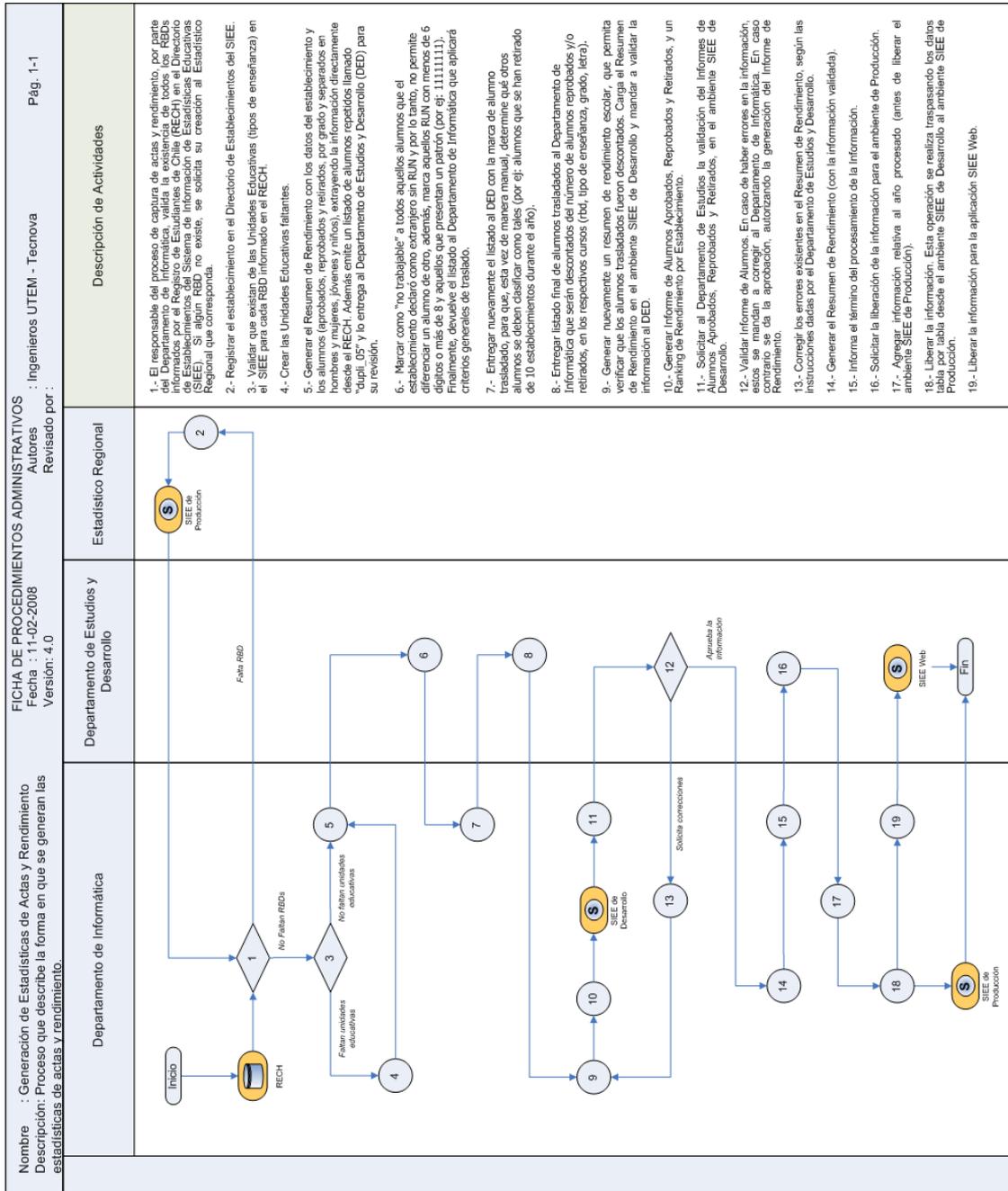


ILUSTRACIÓN 14, DIAGRAMA DE PROCESO DE OBTENCIÓN DE ESTADÍSTICAS DE ACTAS Y RENDIMIENTO ESCOLAR

## **Modelo de Regulación del Proceso de Captura de Información para el Sistema de Idoneidad Docente (SIDOC)**

El objetivo principal de este sistema es la regulación del docente. Este proceso anual captura la información de los docentes que participan en el sistema educacional chileno. El SIDOC (Sistema de Idoneidad Docente) obedece a lo indicado en el DFL2, en el formulario 3 del set 12 de formularios, donde se indica que los directores de los establecimientos educacionales, deben una vez al año, informar al Ministerio de Educación a través del Departamento Provincial o Regional sobre los docentes que realizarán actividades en el establecimiento, mediante una declaración jurada. Las tareas que se pueden identificar son En este proceso se identifican las siguientes tareas: Adquirir, Almacenar, Aplicar y Transferir.

**Adquirir:** Se inicia el proceso el 15 de marzo de cada año, siendo esta una fecha que puede ser modificable según las necesidades del MINEDUC, cuando se solicita la información de los docentes a cada establecimiento. Para esta captura de información, la **tecnología** que se utiliza es una página web que levanta el Departamento de Informática del Ministerio de Educación, en servidores propios. El formulario de obtención de datos está construido bajo arquitectura J2EE. **La metodología de trabajo** consiste en actualizar la información que se despliega en la página web, de los docentes que se desempeñan en el establecimiento educacional, eliminando el personal que ya no trabaja en ese establecimiento, ingresando datos de los nuevos y modificando los valores en los casos que se requiera, la totalidad de los docentes del establecimiento educacional en la página web. Cuando el establecimiento envía su información, automáticamente se genera el certificado de envío exitoso. Posteriormente, este certificado es firmado por el director, constituyendo la declaración jurada, que posteriormente entrega al Departamento Provincial de Educación que le corresponda por jurisdicción, cumpliendo los requerimientos establecidos en el DFL2, para los establecimientos educacionales subvencionados. El **seguimiento y control** de esta actividad, la realiza la coordinación nacional del SIDOC, quien informa a los coordinadores regionales (estadísticos regionales), sobre los plazos del período de captura de información docente, quienes se encargan de programar y comunicar a los establecimientos educacionales los plazos en los cuales se recibirá la información en el sistema.

**Almacenar:** El almacenamiento de la información de los docentes se realiza mediante un **proceso** automático ejecutado por el sistema. Los registros con la información docente son almacenados en

una base de datos Sybase/IQ ó DB2/IQ. Posteriormente esta base de datos pasa por un **procedimiento** formal de validación con el Servicio de Registro Civil e Identificación. **La tecnología** utilizada para enviar la información a validar es un documento en formato digital guardado en un medio óptico, el cual es entregado al Servicio de Registro Civil e Identificación. Los datos informados como erróneos son corregidos y almacenados en la base de datos de forma definitiva. Estas operaciones son realizadas por **profesionales** del área informática y estadística del Ministerio de Educación. El seguimiento y control de esta actividad, lo realiza el Coordinador Nacional de Idoneidad Docente, quien verifica, caso a caso, la información devuelta con error por el Registro Civil e Identificación.

**Aplicar:** La Coordinación Nacional de Idoneidad Docente es quien realiza las transformaciones de la información guardada en el SIDOC. Estas transformaciones consisten en la obtención de información agregada de los docentes. Se generan resúmenes e informes a partir de la información almacenada, siendo estas las salidas normales del sistema. Otras consultas particulares son esporádicas y deben seguir el conducto regular, por escrito. Además de estos reportes no se realizan otros análisis. Existen **profesionales** del Departamento de Informática y del Departamento de Estudios del Ministerio de Educación para cumplir los requerimientos de estas solicitudes. **La tecnología** utilizada para generar dichos reportes son consultas SQL directas al Sistema Administrador de Bases de Datos y la exportación de sus resultados a documentos de textos o planillas de cálculos.

**Transferir:** El SIDOC, es la fuente oficial de información de los docentes del sistema escolar chileno, tanto para clientes internos y externos al Ministerio. Existe una regulación del flujo de los resultados de este proceso (procedimiento formalizado para la entrega de información), a través de la Coordinación Nacional de Estadísticas. Los informes son entregados en forma digital, vía correo electrónico o entrega directa en CD, según las necesidades del cliente.

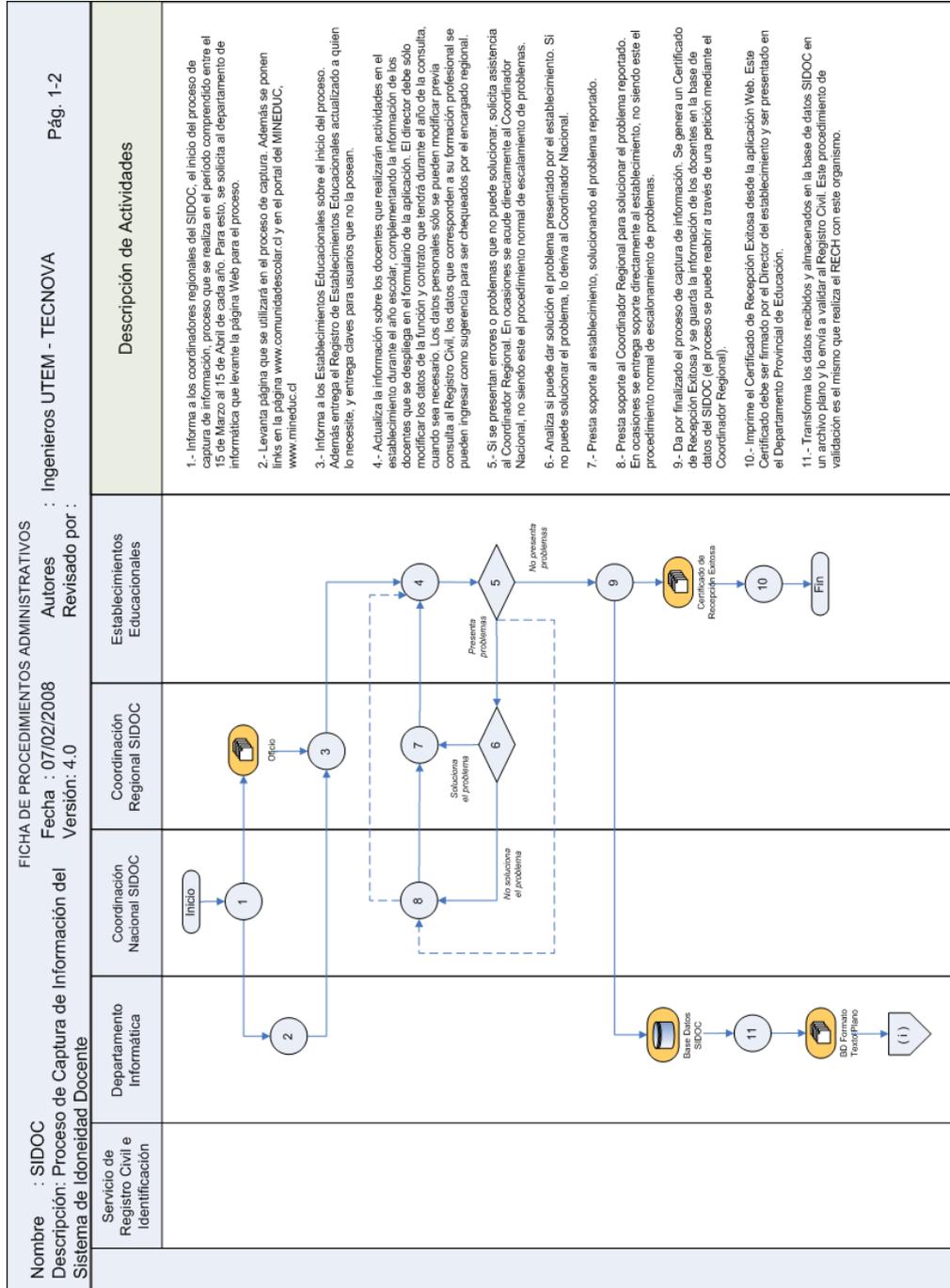


ILUSTRACIÓN 15, DIAGRAMA DE PROCESO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN PARA SIDOC (PÁG. 1)

FICHA DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS				
Nombre : SIDOC	Fecha : 07/02/2008	Autores : Ingenieros UTEM - TECNOVA	Pág. 2-2	
Descripción: Proceso de Captura de Información del Sistema de Idoneidad Docente	Versión: 4.0	Revisado por :		
Departamento Informática	Coordinación Nacional SIDOC	Coordinación Regional SIDOC	Establecimientos Educativos	Descripción de Actividades
				<p>12.- Valida la información. Los datos que se validan son: RUT, NOMBRES, SEXO y FECHA DE NACIMIENTO. Devuelve los registros enviados junto a un código de validación para cada uno de ellos y la fecha de defunción cuando corresponda. El código de validación tiene una escala de 1 a 5, al igual que en el RECH.</p> <p>13.- Recibe el archivo plano validado y actualiza los datos de los registros que vengan con código de validación 2, 3 y 4.</p> <p>14.- Informa los registros que vengan con código de validación 5 (no existe) y los docentes fallecidos.</p> <p>15.- Valida los registros con problemas, existiendo dos posibilidades, registros con código de validación 5, los que se validan vía telefónica y/o e-mail, pidiendo directamente la información a los Establecimientos Educativos, y los docentes fallecidos, los cuales se reportan al coordinador regional para que gestione la solución.</p> <p>16.- Entrega la información necesaria para corregir los registros con código de validación 5.</p> <p>17.- Si al dato que se debe modificar corresponde al RUT del docente, se solicita al dicho cambio al Departamento de Informática. Por otro lado, si se debe modificar datos personales del docente, los cambios se realizan directamente en una aplicación diseñada para tales efectos.</p> <p>18.- Actualiza los RUTs de los docentes solicitados por la Coordinación Nacional del SIDOC en la base de datos.</p> <p>19.- Solicita la información del reemplazo del docente fallecido al establecimiento. Normalmente esta solicitud es mediante vía telefónica.</p> <p>20.- Entrega información del docente que reemplaza al fallecido, de haberlo.</p> <p>21.- Actualiza los datos en SIDOC. Para esto, elimina al docente del sistema y carga la información del reemplazante de haberlo. Si la escuela es unidocente y no se dispone de reemplazo, no se elimina del SIDOC al docente fallecido.</p>

ILUSTRACIÓN 16, DIAGRAMA DE PROCESO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN PARA SIDOC (PÁG. 2)

## Modelo de Regulación del Proceso de Captura de Información de Asistentes de la Educación

Este proceso nace con el objetivo de realizar un catastro nacional del personal no académico que trabaja en los establecimientos educacionales de nuestro país. Existen tres categorías para clasificar a los asistentes de la educación según su grado de calificación, estas son profesional, paradocentes y auxiliares de servicios. Este proceso anual de captura, se lleva a cabo en forma paralela al Sistema de Idoneidad Docentes (SIDOC). En este proceso es posible identificar las siguientes actividades: Adquirir, Almacenar, Aplicar y Transferir.

**Adquirir:** Se inicia el proceso el 10 de marzo de cada año, junto con Idoneidad Docente, cuando se **procede** a adquirir la información de los trabajadores no docentes de cada establecimiento. Para esta captura de información, la **tecnología** que se utiliza es una aplicación web que levanta el Departamento de Informática del Ministerio de Educación, en servidores propios dentro del portal [www.comunidadescolar.cl](http://www.comunidadescolar.cl). El formulario de captura de datos fue desarrollado bajo arquitectura J2EE. La **metodología de trabajo** consiste en ingresar la totalidad de los Asistentes de la Educación del establecimiento educacional en la aplicación. El Sostenedor puede modificar y corregir la información ingresada por los directores si fuese necesario, además debe ingresar a los funcionarios denominados “de administración central”, quienes no trabajan directamente en los establecimientos educacionales sino que lo hacen para el Sostenedor, o las Corporaciones Municipales, finalmente se cierra, por parte del sostenedor y el establecimiento el proceso de ingreso de captura de información. El **seguimiento y control** de esta actividad, la realiza la Coordinación Nacional del proceso de Asistentes de la Educación, quien informa a los Coordinadores Regionales el estado del proceso, los que a su vez se encargan de programar y comunicar a los establecimientos educacionales los plazos en los cuales se recibirá la información. Además, los Coordinadores Regionales también desarrollan tareas de soporte y entrega de información a los establecimientos educacionales y a los Sostenedores.

**Almacenar:** El almacenamiento de la información se realiza mediante un **proceso** automático ejecutado por el sistema. Los registros con la información del personal no docente son almacenados en una base de datos DB2. Posteriormente esta base de datos pasa por un **procedimiento** formal de validación con el Servicio de Registro Civil e Identificación. La **tecnología** utilizada para enviar la información a validar es un documento en formato digital guardado en un medio óptico, el cual es entregado al Servicio de Registro Civil e Identificación. Los

datos informados como erróneos son corregidos y almacenados en la base de datos de forma definitiva. Estas operaciones son realizadas por **profesionales** del Departamento de Informática y del Departamento de Estudios y Desarrollo del Ministerio de Educación.

**Aplicar:** La Coordinación Nacional del proceso de captura de Asistentes de la Educación obtiene información agregada del personal no docente de los Establecimientos Educacionales. Se generan resúmenes e informes a partir de la información almacenada, siendo estas las salidas normales del sistema. Otras consultas particulares son esporádicas y deben seguir el conducto regular, por escrito. Además de estos reportes no se realizan otros análisis, no existiendo un sistema para la gestión de la información. Existen **profesionales** del Departamento de Informática y del Departamento de Estudios del Ministerio de Educación para cumplir los requerimientos de estas solicitudes. **La tecnología** utilizada para generar dichos reportes son consultas SQL directas al Sistema Administrador de Bases de Datos y la exportación de sus resultados a documentos de textos o planillas de cálculos. El **Control y seguimiento** de esta actividad la realizan los Estadísticos Regionales y la Coordinación Nacional, mediante un módulo de control que dispone el sistema.

**Transferir:** La información que genera el registro de Asistentes de la Educación es principalmente utilizada para estudios dentro del Ministerio, y en casos particulares se entrega, sin RUT ni RBD, a instituciones externas. Todas las solicitudes especiales son canalizadas a través del Coordinador Nacional del proceso. Los informes son entregados en forma digital, vía correo electrónico o entrega directa en CD.

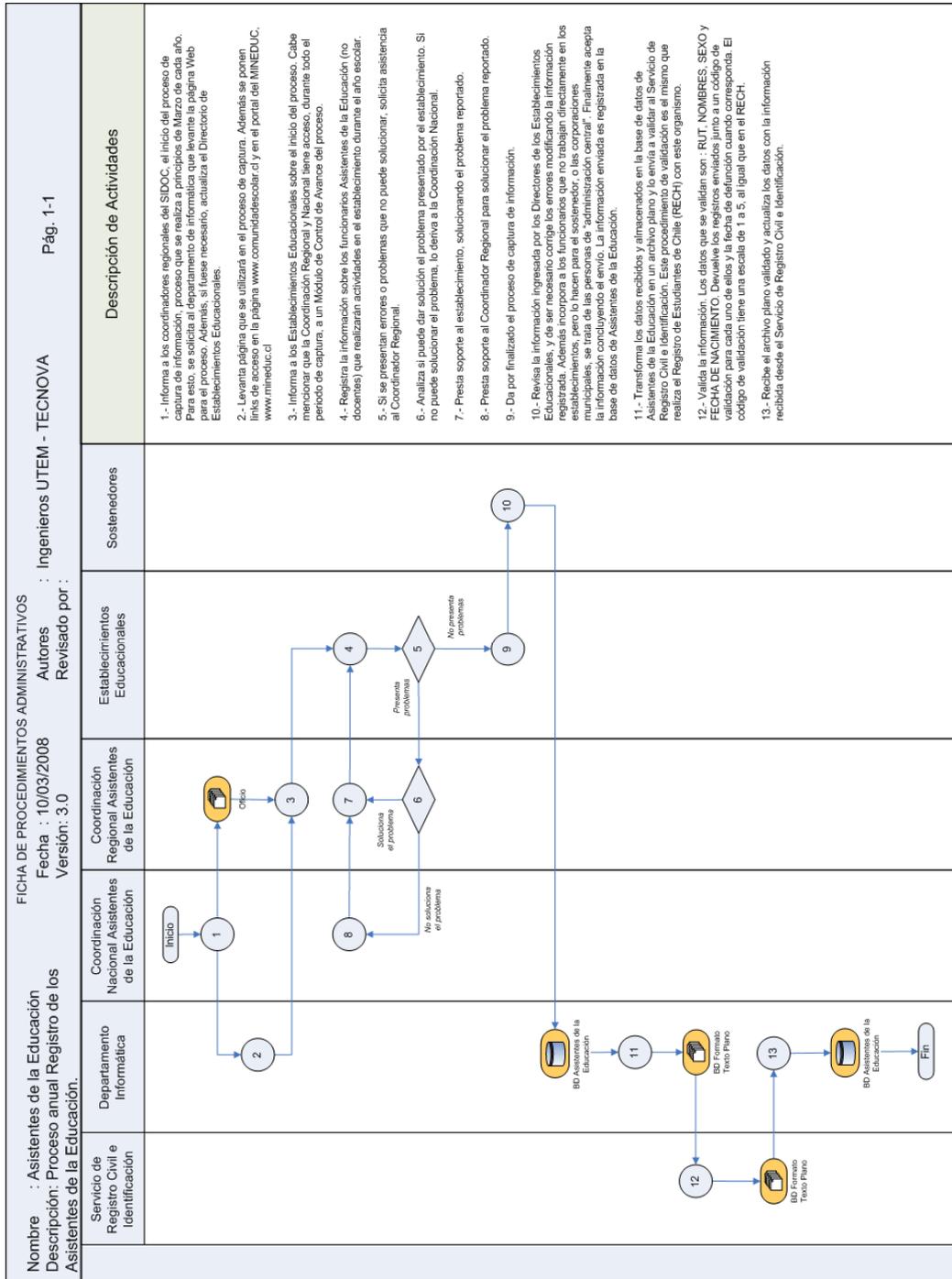


ILUSTRACIÓN 17, DIAGRAMA DE PROCESO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN DE ASISTENTES DE LA EDUCACIÓN

## Modelo de Regulación del Proceso de Captura de Información para Becas de Excelencia Académica

Este proceso tiene como objetivo la asignación de la Beca de Excelencia Académica. Esta beca está destinada a estudiantes que estén dentro del 5% de los mejores egresados de 4to medio de cada año escolar pertenecientes a establecimientos de enseñanza media municipalizados, particulares subvencionados o corporaciones de administración delegada<sup>1</sup>.

Los estudiantes que pueden postular a la beca son los siguientes<sup>2</sup>:

- Los egresados de enseñanza media en 2007, de liceos subvencionados (particulares subvencionados, municipalizados o corporaciones educacionales regidas por el DFL 3.166 de 1980), que pertenezcan al 5% mejor de su establecimiento, según su promedio de notas de primero a cuarto medio, que hayan postulado a alguna beca o crédito de arancel para la educación superior en el sitio [www.becasycreditos.cl](http://www.becasycreditos.cl).
- Egresados de enseñanza media en 2007, bajo la modalidad de Educación de Adultos que pertenezcan al 5% mejor de su establecimiento, según su promedio de notas de toda su enseñanza media y que hayan postulado a alguna beca o crédito de arancel para la educación superior en el sitio [www.becasycreditos.cl](http://www.becasycreditos.cl).
- Los estudiantes de los cuatro primeros quintiles de ingreso per cápita de liceos subvencionados, que obtengan puntajes nacionales en la PSU:

Según su ingreso socioeconómico familiar, estar dentro de los cuatro primeros quintiles de ingreso, según la acreditación socioeconómica que se efectúe en el sitio [www.becasycreditos.cl](http://www.becasycreditos.cl).

---

<sup>1</sup>Fuente: [http://www.ayudasestudiantiles.cl/WCM/connect/AES/Inicio/AES\\_Programa\\_Beca\\_Excelencia\\_Academica](http://www.ayudasestudiantiles.cl/WCM/connect/AES/Inicio/AES_Programa_Beca_Excelencia_Academica)

<sup>2</sup> Fuente: <http://www.rech.cl/becas>

Estos alumnos deberán además tener un promedio de notas de la enseñanza media superior o igual a 5,0 para estudiar en Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica y puntaje PSU igual o superior a 475 para Universidades. El beneficio de la beca es otorgada por toda la carrera.

Esta beca está destinada a financiar la totalidad o parte del arancel anual de la carrera con un monto máximo de:

- \$1.150.000 para alumnos que ingresen a Universidades.
- \$400.000 para alumnos que ingresen a Institutos Profesionales o Centros de Formación Técnica.

Los beneficiarios de esta beca, pertenecientes a los quintiles de ingreso I y II, podrán acceder además a una beca de alimentación por \$250.000 anuales y una beca de mantención por \$145.000 anuales. Esta beca es compatible con cualquiera de las becas de arancel por un monto máximo de hasta \$1.150.000 para el caso de universidades y puede complementarse con el Fondo Solidario de Crédito Universitario y con el Crédito con Garantía el Estado hasta un monto máximo determinado por el arancel de referencia de la carrera respectiva.

Otros requisitos para optar a esta beca son:

- Ser chileno/a.
- Disponer de las notas de Enseñanza Media completas.
- Haber llenado y enviado adecuadamente el Formulario de Postulación a través del sitio [www.becasycreditos.cl](http://www.becasycreditos.cl).

Para la División de Educación Superior, este proceso consiste en la captura de la información de los egresados de enseñanza media, con el fin de identificar a aquellos alumnos que cumplen con los requisitos, en notas y rendimiento, para optar a la beca. Para esto existe una aplicación web que está funcionando desde el año pasado. En los dos últimos años se ha logrado un 100% de captura para jóvenes, y este año un 70% para adultos. Las actividades consideradas en este proceso son: Adquirir, Aplicar, Mejorar y Transferir.

**Adquirir:** Existen varias fuentes de información identificadas, estas son el Registro de Estudiantes de Chile (RECH), el portal [www.becasycreditos.cl](http://www.becasycreditos.cl) y, la más importante, los Establecimientos

Educacionales. Del RECH se obtienen los promedios de notas de los alumnos correspondientes a 1ero, 2do y 3ero medio, del portal [www.becasycreditos.cl](http://www.becasycreditos.cl) se obtiene la nomina con el total de postulantes a la beca, y por último desde los Establecimientos Educacionales se obtienen los promedios correspondientes a 4to medio. Otra fuente de información indirecta es el Servicio de Registro Civil e Identificación, desde el cual se obtiene la validación de los datos personales del universo de alumnos pertenecientes a 4to medio de los establecimientos subvencionados del país. El **procedimiento** consiste en que el Establecimiento Educacional debe ingresar la información de los estudiantes en la aplicación web dispuesta para el proceso. Primero se revisan las nóminas de alumnos, se ingresan o liberan estudiantes, se ingresan los promedios de notas de 4° Medio (no se capturan las notas parciales). La aplicación web muestra los promedios de notas correspondientes a los niveles anteriores. Se pueden agregar promedios de notas de otros niveles en el caso que no aparezcan. Si existen errores y/o no es posible actualizar la información, el Coordinador Regional es el encargado de entregar el soporte para solucionarlos. Si la solución no está a su alcance, se debe solicitar soporte a la Coordinación Central del proceso. El **personal** encargado de este proceso son profesionales de los Establecimientos Educacionales. Los profesionales responsables de entregar el soporte corresponden a las Coordinaciones Regionales, así como también la Coordinación Central, esta última compuesta por un equipo multidisciplinario del Ministerio de Educación el que incluye a la División de Educación Superior, al Departamento de Estudios y al Departamento de Informática. La **tecnología** utilizada para la captura de la información es una aplicación web desarrollada en PHP con una base de datos MySQL desarrollada por privados para el MINEDUC.

**Aplicar:** La aplicación del sistema consiste en la transformación de los datos antes obtenidos para la obtención de la lista con la información de los estudiantes seleccionados que obtendrán la beca del año en curso. El **procedimiento** de selección se apega a las bases mencionadas en la descripción del proceso. La **tecnología** utilizada para la obtención de esta información son consultas SQL aplicadas directamente a través de un Sistema Administrador de Bases de Datos. El **personal** encargado de estas tareas son profesionales pertenecientes a la División de Educación Superior y al Departamento de Informática del Ministerio.

**Mejorar:** Las mejoras de información tienen relación con la validación de los datos personales, realizada con el Servicio de Registro Civil e Identificación. Este procedimiento es una mejora de la información ya que con esta validación se pueden corregir los datos que presenten errores. El

**procedimiento** de mejora consiste en enviar la información del universo de estudiantes de 4tos medios al Servicio de Registro Civil e Identificación para su validación. Con la respuesta recibida del Registro Civil se corrigen los datos que sean correspondan. La **tecnología** utilizada son consultas SQL aplicadas directamente a través de un Sistema Administrador de Bases de Datos. El **personal** responsable de estas tareas son profesionales pertenecientes a la División de Educación Superior y al Departamento de Informática del Ministerio.

**Transferir:** La transferencia consiste en la entrega de un listado, con la información validada de todos los postulantes al beneficio, a la División de Educación Superior, quién es la encargada de aplicar los filtros necesarios para obtener el listado definitivo de los beneficiarios. Esta lista contiene la información personal, el establecimiento educacional de egreso del estudiante y el promedio de las notas finales obtenidas en los cuatro años de enseñanza media.

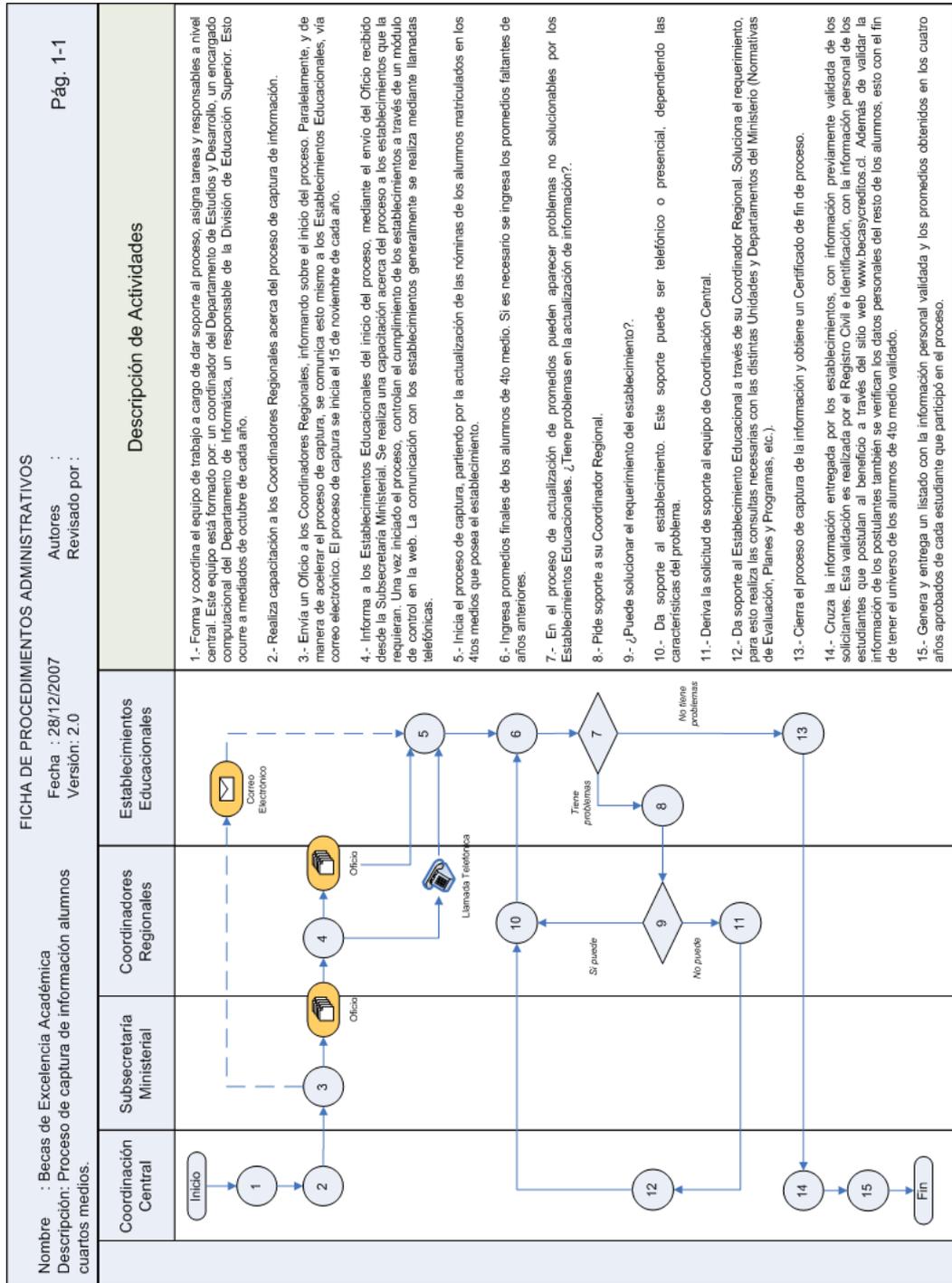


ILUSTRACIÓN 18, DIAGRAMA DE PROCESO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN PARA BECAS DE EXCELENCIA ACADÉMICA

## Modelo de Regulación del Proceso de Creación de Nuevos Planes y Programas de Estudio

El proceso de Planes y Programas, dependiente de la División General de Educación (DGE), tiene como objetivo evaluar y autorizar los contenidos (programas), y la carga horaria semanal (planes), de los subsectores elaborados por los Establecimientos Educativos, denominados “Planes y Programas Propios”. Una vez autorizados dichos Planes, el proceso finaliza con la creación de un nuevo código al subsector, el cual es utilizado posteriormente por el Establecimiento Educativo en el proceso de actas y rendimiento coordinado por el RECH. El proceso considera las siguientes tareas: Adquirir, Aplicar y Transferir.

**Adquirir:** Los establecimientos educativos tienen plazo hasta el 15 de septiembre de cada año para presentar la solicitud de “Planes y Programas Propios” al Departamento Provincial de Educación, quien una vez que los recibe, tiene un plazo máximo de 90 días para realizar su evaluación. Si este plazo expira, los planes y programas se dan por aprobados por plazo vencido automáticamente. **La metodología** de trabajo consiste en elaborar la documentación necesaria que acompañará al formulario de solicitud del nuevo programa. Una vez generada la documentación, esta es enviada al Ministerio de Educación mediante correspondencia certificada o correspondencia interna, a través del Departamento Provincial de Educación.

**Aplicar:** El Departamento Provincial o la División de Educación General, son los encargados de evaluar el nuevo plan y programa propuesto por el Establecimiento Educativo. **El procedimiento** se establece sobre la base de un análisis de contenidos exigidos por el Ministerio de Educación, quien fija los objetivos fundamentales y contenidos mínimos de cada subsector. Si el nuevo Plan y Programa es aprobado, se envía a la Secretaría Regional Ministerial con un informe técnico para su firma y obtención de la Resolución correspondiente. Se cuenta con **personal** calificado para realizar esta evaluación en los Departamentos Provinciales de cada Región. Cuando la evaluación realizada al nuevo Plan y Programa es desfavorable, se notifica al Establecimiento Educativo de las correcciones que debe efectuar. Si el Establecimiento no está conforme con el resultado del proceso puede apelar el fallo, del Departamento Provincial, al Consejo Superior de Educación, dentro de los 15 días de recibido el rechazo, enviando una copia de la apelación al Departamento Provincial.

**Transferir:** Una vez aprobados los Planes y Programas, y obtenido el código correspondiente al subsector, se notifica al Establecimiento Educacional mediante un documento de aceptación en triplicado. La información que afecta directamente al RECH, son los códigos asignados a cada subsector, los que serán utilizados para el proceso de Actas y Rendimiento, sin embargo, no existe un **procedimiento** definido para cumplir con este objetivo. Cada Establecimiento Educacional puede informar a la Coordinación Nacional del RECH acerca de los nuevos códigos para su actualización en RECH, enviando una de las copias del documento de aceptación que le entrega el Departamento Provincial de Educación, no siendo una obligación hacerlo. El principal problema se genera al momento de elaborar las actas de notas, ya que si el sistema no tiene los códigos de un subsector, no es posible ingresar las notas correspondientes a este. Para solucionar este problema, los Directores de los Establecimientos Educacionales se contactan con la Coordinación Nacional del RECH, quien le asigna un código y lo comunica, normalmente, vía telefónica. Esta situación genera una carga de trabajo extra para la Coordinación Nacional del RECH, producto de una falta de comunicación con otros departamentos, en este caso con los Departamentos Provinciales y la Dirección de Educación General.

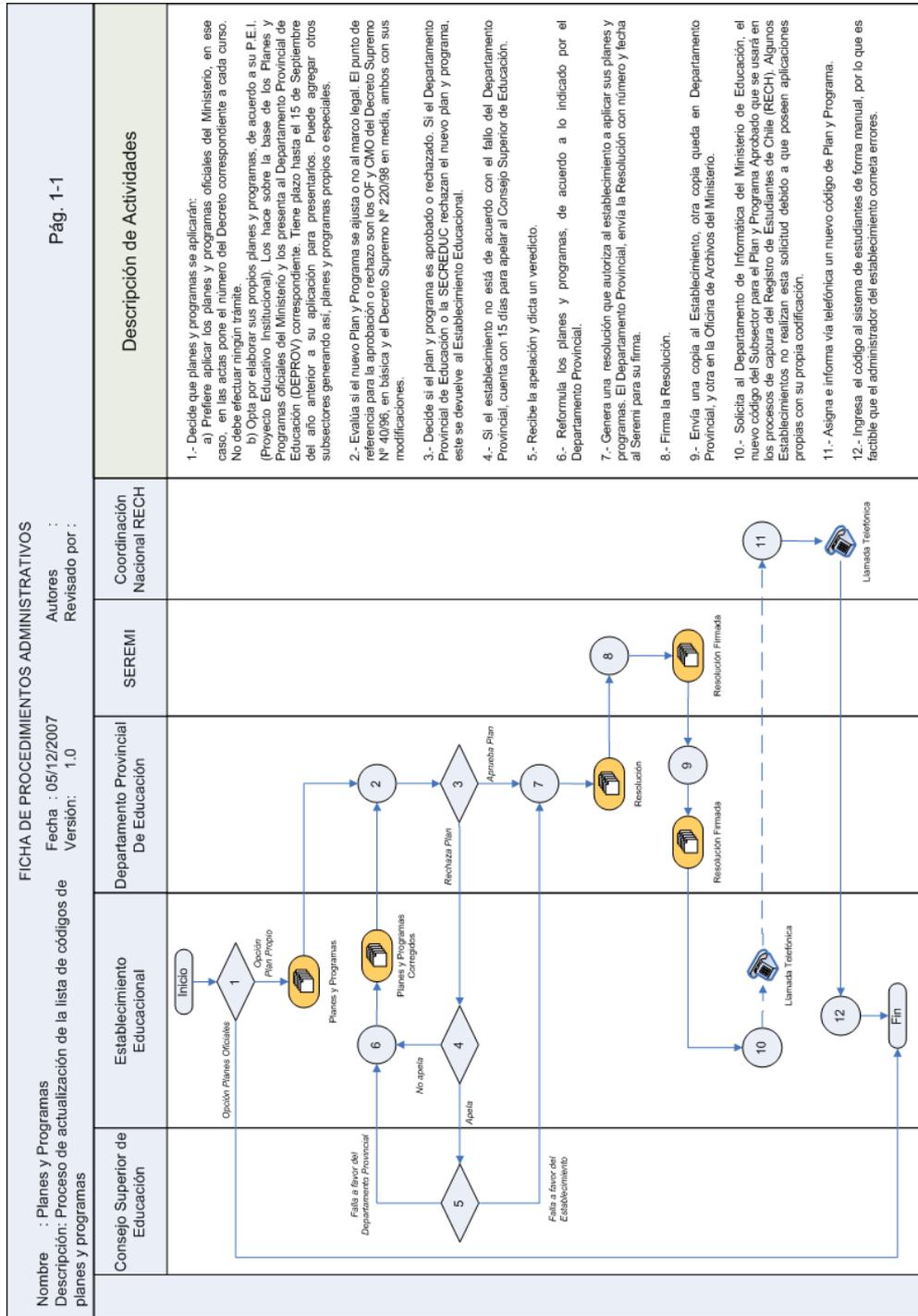


ILUSTRACIÓN 19, DIAGRAMA DE PROCESO DE CREACIÓN DE NUEVOS PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO

## **Modelo de Regulación del Proceso de Actualización del Directorio de Establecimientos Estadístico**

Este proceso continuo de actualización de información tiene como objetivo, mantener un registro de los establecimientos educacionales y de sus unidades educativas, con información al día, principalmente para los procesos de captura del RECH y estudios ministeriales. Estas actualizaciones son realizadas por los Estadísticos Regionales de cada Secretaría Regional Ministerial. Este proceso contempla las siguientes actividades: Adquirir, Aplicar y Transferir.

**Adquirir:** La información necesaria para actualizar el Directorio Estadístico del Sistema de Información de Estadísticas Educativas (SIEE) proviene de las Resoluciones emitidas por la unidad de Reconocimiento Oficial de las Secretarías Regionales Ministeriales (SEREMI) o Provinciales de Educación. Cada vez que de esta unidad notifica de una resolución de reconocimiento oficial, se le informa al Estadístico Regional para que actualice el Directorio SIEE. **El personal** encargado de emitir las resoluciones es el encargado de recepción de Reconocimiento Oficial y el encargado de recibirlas es el Estadístico Regional de la SEREMI.

**Aplicar:** El **procedimiento** consiste en crear un nuevo establecimiento, o unidad educativa para uno ya existente en la aplicación SIEE, la que cuenta con un módulo para esta función. Esta tarea debe realizarse cada vez que se recibe una resolución desde reconocimiento oficial. **La tecnología** utilizada para este proceso es la aplicación SIEE. Esta aplicación fue construida con Power Builder, y se conecta a una base de datos Sybase centralizada. **El personal** encargado de esta tarea es el Estadístico Regional de cada SEREMI.

**Transferir:** Este proceso de actualización de las Unidades Educativas informa a distintos clientes del sistema. El **procedimiento** de transferencia se realiza de dos formas: la primera es la actualización de la base de datos central del SIEE que recibe las actualizaciones de los Estadísticos Regionales, y la segunda corresponde a la publicación de una base de datos Access con la información actualizada de los establecimientos y unidades educativas, en la página que se levanta para los procesos de captura RECH. **La tecnología** utilizada para la primera transferencia es la aplicación SIEE, y para la base de datos en internet es Microsoft Access. **El personal** encargado de esta tarea es el Estadístico Regional, para la transferencia, y para la publicación de la base de datos es el Coordinador Nacional del RECH.

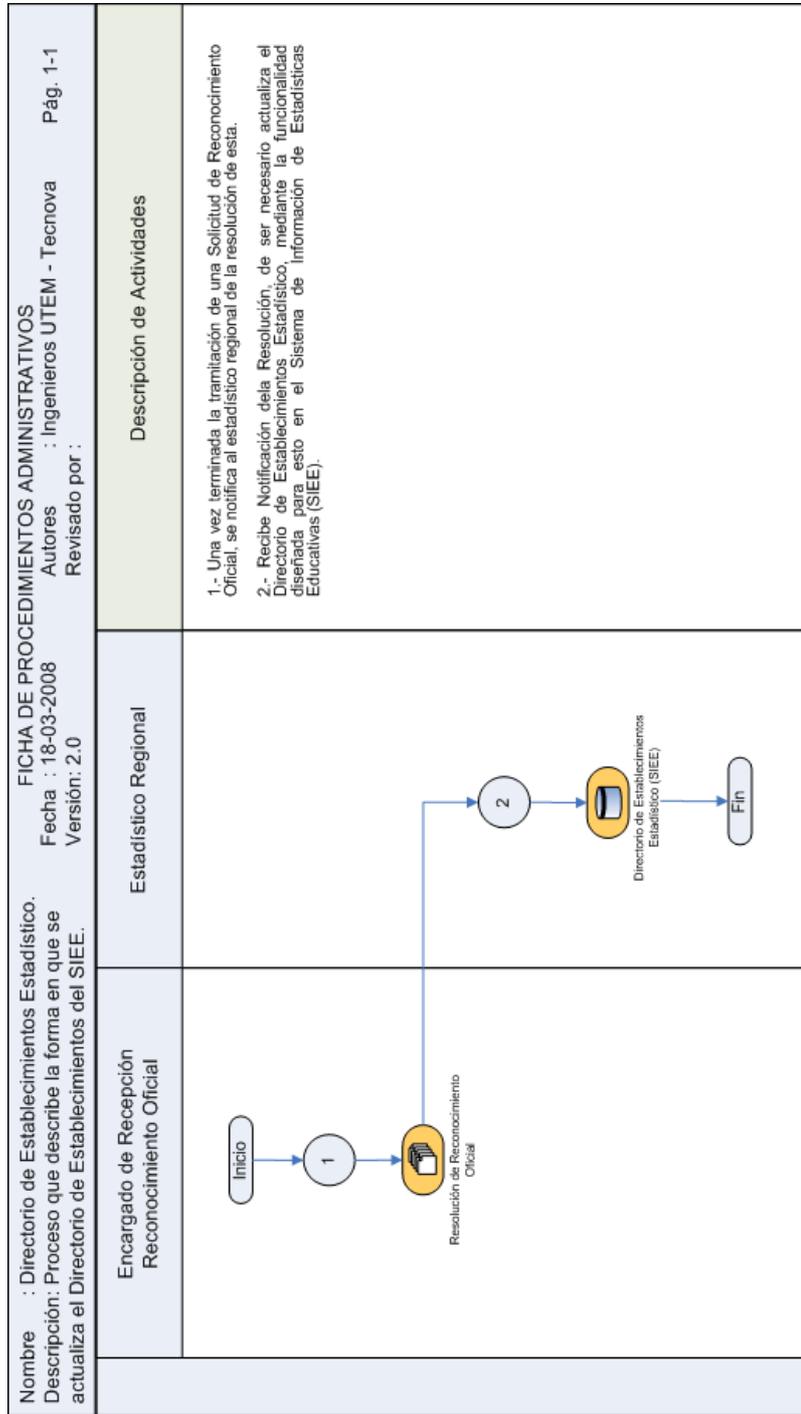


ILUSTRACIÓN 20, DIAGRAMA DE PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DE DIRECTORIO DE ESTABLECIMIENTOS ESTADÍSTICO

## Modelo de Regulación del Proceso de Reconocimiento Oficial

El recurso central que se regula en el proceso de Reconocimiento Oficial es el Establecimiento Educacional, su reconocimiento como tal, por parte del Ministerio de Educación o de alguna modificación de estos. Para este propósito cada establecimiento debe entregar sus antecedentes antes del 31 de octubre de cada año, para poder recibir subvención escolar al año siguiente. Además, este sistema genera, para cada resolución, información que actualiza el Registro de Establecimientos de Reconocimiento Oficial.

En la Actualidad el sistema de Reconocimiento Oficial del Ministerio de Educación cuenta con una solución informática de tipo workflow, diseñada para entregar un único punto de acceso para los diferentes agentes que intervienen en la tramitación de las solicitudes de Reconocimiento Oficial. Este sistema fue desarrollado bajo una arquitectura J2EE, se integra a la infraestructura de portales del Ministerio permitiendo que cada uno de los agentes que interviene en el proceso ingrese al sistema, se autentique y despliegue para él las opciones y funcionalidades que corresponden al rol del usuario.

Esta solución trabaja bajo la lógica que los procedimientos administrativos asociados al Reconocimiento Oficial de establecimientos educacionales, siguen siendo realizados sobre la base de documentos físicos que son analizados por los especialistas del Ministerio según la normativa vigente. El sistema de Reconocimiento Oficial permite llevar control de este proceso, dar seguimiento a sus indicadores de desempeño, facilitar la gestión administrativa y la comunicación entre los diferentes actores involucrados. En este proceso se identifican las siguientes actividades: Adquirir, Aplicar y Transferir.

**Adquirir:** Se inicia con la recepción de los antecedentes por parte del encargado de recepción de Reconocimiento Oficial de la Secretaría Regional Ministerial o Provincial de Educación. Estos antecedentes son presentados por un Establecimiento Educacional quien solicita se le otorgue reconocimiento oficial. El **procedimiento** consiste en la recepción de los antecedentes del establecimiento y el cotejo de estos con una pauta formal, única y nacional que lista los documentos que deben ser presentados para cada tipo de trámite. Si la solicitud cumple con la documentación necesaria, se la declara admisible y la documentación se deriva al coordinador del proceso quien continúa con la tramitación del reconocimiento. Si no se cumplen los requisitos, la

solicitud se declara inadmisibles, se redacta una resolución de inadmisibilidad explicando los motivos, y se notifica al establecimiento, quien puede pedir una extensión a los plazos para entrega de documentos al SEREMI. **El personal** encargado de esta etapa es el encargado de recepción de cada Secretaría Regional Ministerial o Provincial de Educación. **La tecnología** utilizada para el registro y control es la aplicación “Sistema de Reconocimiento Oficial”.

**Aplicar:** Una vez que la solicitud se ha declarado como admisible, el coordinador del proceso entrega copia de los antecedentes a los Jefes de Planificación, Asesor Jurídico, Técnico Pedagógico y Jornada Escolar Completa (JEC), para la su revisión. El **procedimiento** consiste en que los jefes de estas unidades asignan a un especialista para que evalúe los antecedentes presentados por el establecimiento y se pronuncien respecto a la conformidad de estos de acuerdo a la normativa vigente. Cada especialista realiza un informe, los que se reúnen en un expediente que el coordinador del proceso envía al SEREMI, quien con la información entregada, resuelve si la solicitud es aceptada o no, mediante una resolución firmada. De esta forma se cierra la solicitud de reconocimiento oficial. **El personal** encargado de esta etapa es el coordinador del proceso de reconocimiento, los Jefes de Planificación, Asesor Jurídico, Técnico Pedagógico y Jornada Escolar Completa de los Departamentos Provinciales o Regionales del Ministerio de Educación y los especialistas de estas mismas áreas. Al igual que en la etapa de Adquirir, **la tecnología** utilizada para el registro y control es la aplicación “Sistema de Reconocimiento Oficial”.

**Transferir:** La transferencia consiste en la notificación de la resolución de reconocimiento oficial. Una vez cerrada la solicitud se debe notificar su resolución, para esto, el sistema automáticamente informa a sus usuarios del cierre del proceso y actualiza el directorio de establecimientos de reconocimiento oficial. Además se le envía al establecimiento una copia de la resolución, la que se despacha por correo certificado al Sostenedor. **El personal** a cargo de esta etapa es el encargado de recepción de cada Secretaría Regional Ministerial o Provincial.

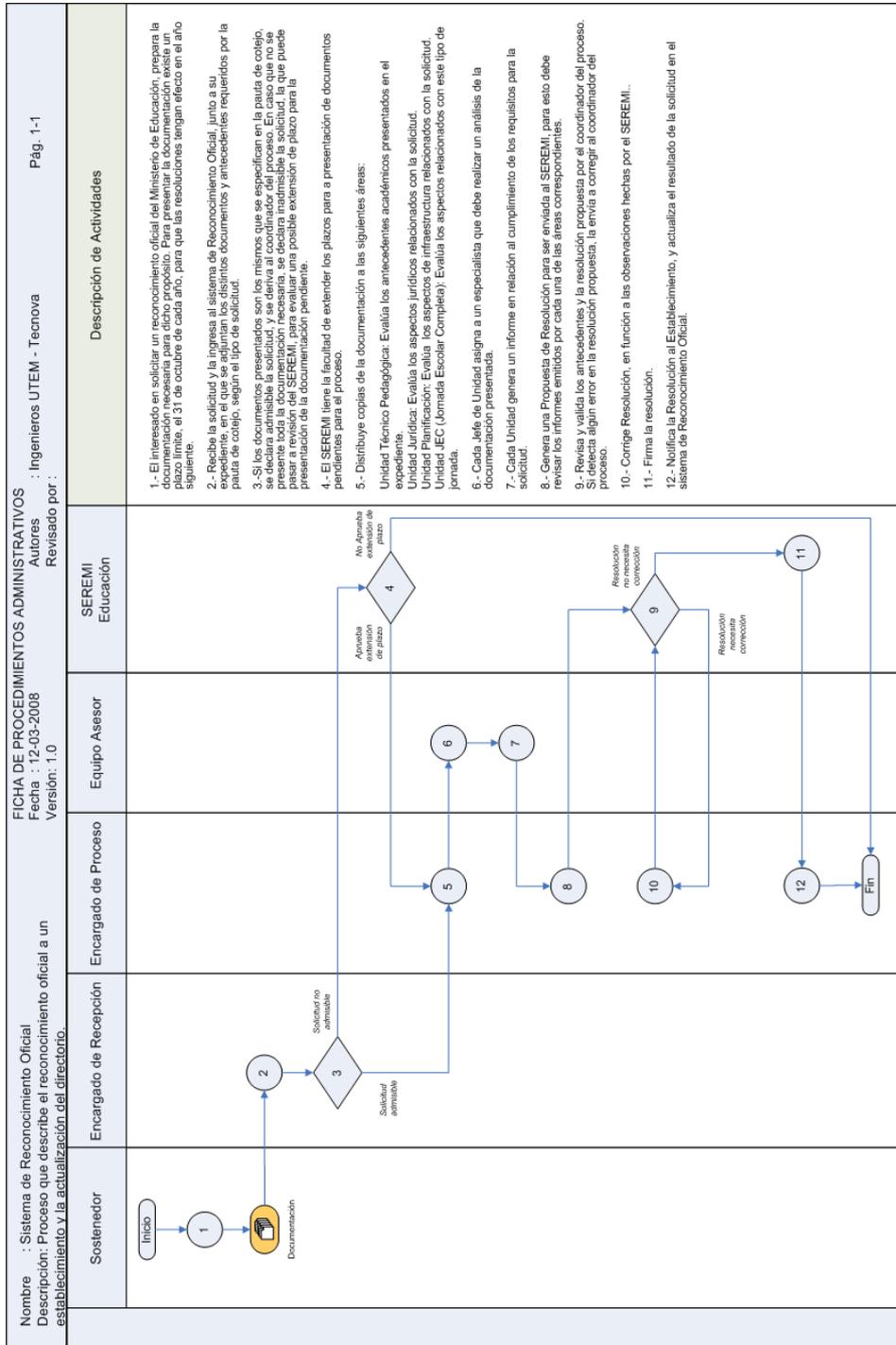


ILUSTRACIÓN 21, DIAGRAMA DE PROCESO DE RECONOCIMIENTO OFICIAL

## Modelo de Regulación del Proceso de Transferencia de Información desde RECH a Oficina de Atención 600 MINEDUC

La Oficina de Atención Ciudadana, 600 MINEDUC, es un servicio de información y resguardo de derechos orientado a fomentar la participación de las familias en la educación de sus hijos y a apoyar a las comunidades escolares en la prevención y resolución de problemas relacionados con la convivencia<sup>3</sup>.

En la actualidad, el servicio más solicitado en la Oficina de Atención 600 MINEDUC son los trámites y consultas, particularmente los siguientes: Certificado Anual de Estudios, Licencia de Enseñanza Media y Concentración de Notas. Estos requerimientos corresponden aproximadamente a un 80% de las solicitudes hechas a esta oficina, concentrándose estas principalmente entre los meses de diciembre y marzo. Para soportar este servicio es necesario realizar una transferencia de información desde el Registro de Estudiantes de Chile (RECH) a los Sistemas de la Oficina de Atención 600 MINEDUC. El eventual retraso de esta transferencia produce dificultades para la emisión de los certificados y licencias, ya que al no disponer de los datos capturados por el RECH, se debe obtener la información directamente desde los Departamentos Provinciales. El modelo de regulación para el proceso considera las siguientes actividades: Adquirir, Aplicar, Mejorar y Transferir.

**Adquirir:** Para entregar certificados, es necesario adquirir la información de los estudiantes. En la actualidad el RECH contiene información desde el año 2002. La adquisición de información se realiza desde varias fuentes del MINEDUC, entre las cuales se puede mencionar:

- RECH: Dispone de información de actas de alumnos de enseñanza básica y media a partir del año 2002 en adelante.
- Base de Datos Histórica 600 MINEDUC: Base de datos propia de la Oficina de Atención 600 MINEDUC, que contempla el almacenamiento de los alumnos no registrados en el RECH a medida que estos solicitan certificados o licencias a través de esta oficina.

---

<sup>3</sup> Fuente: <http://600.mineduc.cl/informacion/index.php>

- Departamentos Provinciales: Disponen de las actas físicas de los alumnos.

**Aplicar:** La aplicación en este proceso es el traspaso mismo de información del RECH a la Oficina de Atención 600 MINEDUC. Una de las particularidades que tiene este traspaso de información es que se realiza dos veces para el mismo proceso; la primera con un avance de la información capturada en RECH, sin validar por parte del Servicio de Registro Civil e Identificación, y la segunda entrega con la totalidad de la información capturada en RECH y validada por el Servicio de Registro Civil e Identificación. El **procedimiento** de entrega de información, consiste en permitir el acceso directamente a la base de datos del RECH. Para esto, el departamento de informática otorga los permisos necesarios y entrega toda la información necesaria para la conexión, por su parte el encargado de informática de la Oficina de Atención 600 MINEDUC configura los accesos necesarios para acceder a la información, cabe destacar que el acceso a la información es sólo de lectura y no se permite efectuar modificaciones. Esta operación es realizada por **profesionales** del Departamento de Informática y Computación, y de la Oficina de Atención 600 MINEDUC.

**Mejorar:** La mejora de la información contempla dos ámbitos, los datos personales y los antecedentes académicos. Para el primero el ente validador es el Servicio de Registro Civil e Identificación, y para el segundo, los Departamentos Provinciales. El **procedimiento** para la validación de los datos personales es el contemplado en los procesos de captura de información del RECH, esto es, el envío de un archivo con la información de todos los alumnos registrados al Servicio de Registro Civil e Información, el cual retorna el archivo agregándole un código de validación a cada registro. Para la mejora de la información asociada a los antecedentes académicos, el **procedimiento** contempla la revisión de las actas físicas a través de los Departamentos Provinciales. Si ameritase realizar alguna corrección, esta se hace emitiendo un certificado manual, generando un expediente con los cambios realizados. La corrección de los antecedentes académicos no considera la actualización de la información registrada en RECH. La validación de los datos personales con el Servicio de Registro Civil e Identificación es coordinada por **profesionales** del Departamento de Informática y Computación, por otro lado la coordinación de las correcciones de los antecedentes académicos de los alumnos la realizan **profesionales** de la Oficina de Atención 600 MINEDUC. La **tecnología** utilizada para la validación de los datos personales es el intercambio de archivos con dicha información.

**Transferir:** El proceso de transferencia del modelo corresponde a la entrega de información a los alumnos a través de certificados y licencias. El **procedimiento** para la entrega de esta información se encuentra documentado en las Oficinas de Atención 600 MINEDUC y en todas sus modalidades de atención (personal, telefónica y Web), siendo este de libre acceso al solicitante.

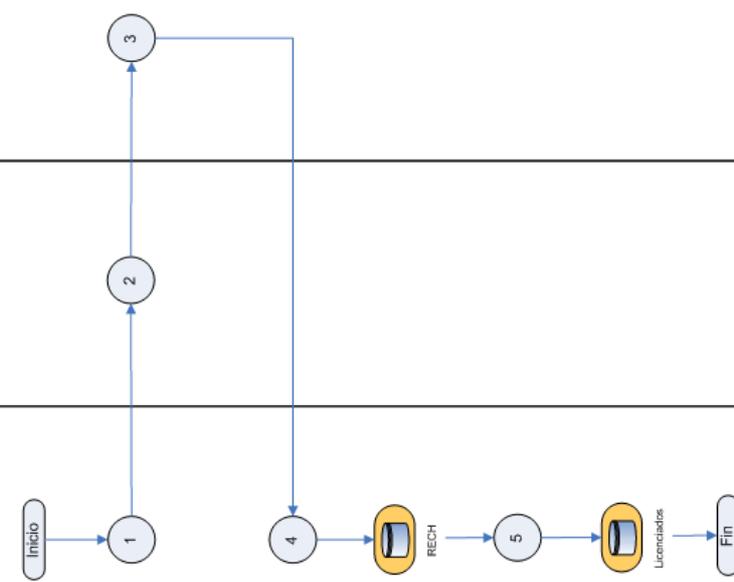
<p>Nombre : Traspaso avance proceso de Captura de Actas y Rendimiento RECH a 600 MINEDUC                  Descripción: Traspaso avance Actas y Rendimiento (datos personales no validados por el Servicio de Registro Civil)</p> <p>FICHA DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS                  Autores : Ingenieros UTEM - Tecnova                  Revisado por :                  Fecha : 04-02-2008                  Versión: 1.0</p> <p>Pág. 1-1</p>			
Oficina de Atención 600 MINEDUC	Coordinación Nacional RECH	Departamento de Informática	Descripción de Actividades
			<p>1.- Solicita un avance de la información capturada durante el proceso de Actas y Rendimiento, para poder satisfacer la demanda de emisiones de certificados y licencias.</p> <p>2.- Libera la información de la base de datos que contiene hasta el momento de la solicitud, autorizando la lectura de la base de datos desde la Oficina de Atención 600 MINEDUC. Esta información es un avance y aún no ha sido validada por el Servicio de Registro Civil e Identificación.</p> <p>3.- Otorga los permisos y entrega la información necesaria para acceder a la base de datos del Registro de Estudiantes de Chile (RECH).</p> <p>4.- Configura el acceso a la base de datos del RECH desde las aplicaciones de la Oficina de Atención 600 MINEDUC.</p> <p>5.- Extrae la información correspondiente a alumnos, licenciatos de educación media incluidos en el avance del proceso de Captura de Actas y Rendimiento del año en curso, y actualiza la base de datos de Licenciatos mantenida por la Oficina de Atención 600 MINEDUC.</p>

ILUSTRACIÓN 22, DIAGRAMA DE PROCESO DE TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN DESDE RECH A OFICINA DE ATENCIÓN 600 MINEDUC (INFORMACIÓN SIN VALIDAR)

<p>Nombre : Traspaso información proceso de Captura de Actas y Rendimiento RECH a 600 MINEDUC.                  Descripción: Traspaso de Actas y Rendimiento (datos personales validados por el Servicio de Registro Civil)</p>		<p>FICHA DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS                  Fecha : 04-02-2008                  Versión: 1.0</p>		<p>Autores : Ingenieros UTEM - Tecnova                  Revisado por :</p>		<p>Pág. 1-1</p>	
Oficina de Atención 600 MINEDUC	Coordinación Nacional RECH	Departamento de Informática	Servicio de Registro Civil e Identificación	<p><b>Descripción de Actividades</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Transforma los datos capturados, durante el proceso de Actas y Rendimiento del Registro de Estudiantes de Chile (RECH), en un archivo plano y lo envía a validar al Servicio de Registro Civil e Identificación.</li> <li>2.- Valida la información. Los datos que se validan son: RUT, NOMBRES, SEXO y FECHA DE NACIMIENTO. Devuelve los registros en un archivo plano con un código de validación para cada registro, el sexo y la fecha de validación cuando correspondiera. El código de validación tiene una escala de 1 a 5.</li> <li>3.- Recibe el archivo plano validado y carga la base de datos RECH, la información validada.</li> <li>4.- Libera la información de Actas y Rendimiento del RECH, autorizando la lectura de la base de datos desde la Oficina de Atención 600 MINEDUC.</li> <li>5.- Otorga los permisos y entrega la información necesaria para acceder a la base de datos del Registro de Estudiantes de Chile (RECH).</li> <li>6.- Configura el acceso a la base de datos del RECH desde las aplicaciones de la Oficina de Atención 600 MINEDUC.</li> <li>7.- Extrae la información correspondiente a alumnos licenciados de educación media, del proceso de Captura de Actas y Rendimiento del año en curso, y actualiza la base de datos de Licenciados mantenida por la Oficina de Atención 600 MINEDUC.</li> </ol>			

**ILUSTRACIÓN 23, DIAGRAMA DE PROCESO DE TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN DESDE RECH A OFICINA DE ATENCIÓN 600 MINEDUC (INFORMACIÓN VALIDADA)**

## Normativa de Evaluación

La normativa de evaluación cumple con el objetivo de fijar el marco regulatorio que define la situación de un alumno al finalizar el año escolar en base a dos criterios, las notas y la asistencia de este, siendo tres los estados posibles: Aprobado, Reprobado o Retirado. Este marco regulatorio es materializado en cada Establecimiento Educacional mediante un Reglamento Interno que establece los criterios respecto del número de calificaciones parciales, aproximación de los decimales, reglas de comportamiento, entre otras materias. Este reglamento es revisado por la Comisión de Evaluación del Departamento Provincial y que debe cumplir con la normativa dispuesta por el Ministerio de Educación.

La normativa de evaluación está definida mediante Decretos Supremos, estos rigen a todos los Establecimientos Educacionales reconocidos del país. La normativa de evaluación, se puede separar en dos grandes grupos que corresponden a la Enseñanza General Básica, normada por los Decretos Supremos 511/97 y 107/03, y a la Enseñanza Media, por los Decretos Supremos 112/99 y 83/01. Actualmente el Registro de Estudiantes de Chile (RECH) no considera un control o fiscalización sobre el grado de cumplimiento de los Decretos vigentes, confiando plenamente en la información recibida de parte de los Establecimientos Educacionales, siendo los Directores de estos los responsables de realizar dicha tarea.

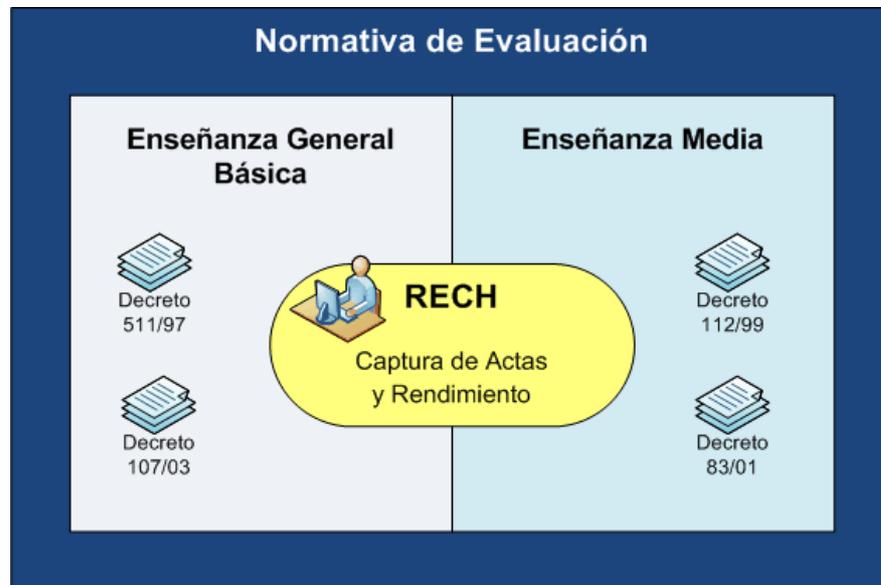


ILUSTRACIÓN 24, SITUACIÓN ACTUAL NORMATIVA DE EDUCACIÓN

Dado que la relación entre la Normativa de Evaluación y los procesos y sistemas asociados al RECH está basado en la especificación de un marco regulatorio, no se generaron Modelos de Regulación de Recursos ni Diagramas de Procesos.

## **Sistema Básico de Gestión (Libro de Clases Digital)**

El Sistema Básico de Gestión, es un proyecto piloto que se implementará en 40 Establecimientos Educativos a lo largo de todo el país, a partir de marzo del 2008. Esta iniciativa es llevada a cabo por la Coordinación Nacional de Subvenciones, del Ministerio de Educación.

Mediante este Proyecto se pretende entregar herramientas básicas de gestión a los Establecimientos Educativos, y evaluar el funcionamiento de un sistema de captura diaria y en línea de la asistencia de los alumnos para la Coordinación Nacional de Subvenciones.

La implementación del Sistema Básico de Gestión fue encargada a una empresa privada con experiencia en desarrollo de aplicaciones a medida para establecimientos educativos. El Sistema reemplazará el actual Libro de Clases (físico, de papel), para lo que se ha considerado la existencia de un computador portátil en cada sala de clases que permitirá al docente ingresar toda la información que antiguamente registraba en el Libro de Clases. Toda la información registrada en la sala de clases será enviada y almacenada en un servidor central que dispondrá cada Establecimiento. Por último, estos servidores tendrán la facultad de enviar archivos con la información almacenada desde los Establecimientos Educativos al Ministerio de Educación.

El Sistema permitirá automatizar el proceso de captura de la asistencia diaria de los alumnos de cada Establecimiento incluido en el Proyecto. Esto facilitará la gestión, control y fiscalización de la Coordinación Nacional de Subvenciones para el proceso de pago de subvenciones.

Cabe mencionar que además del control de asistencia, el Sistema también permitirá almacenar los antecedentes personales y académicos de los estudiantes, así como también información relativa a los tipos de enseñanza, decretos de evaluación, subsectores, cursos y docentes del establecimiento, transformándose de esta manera en una ayuda importante a la gestión interna de estos.

Dentro de las funcionalidades del Sistema se pueden destacar algunas como:

- Mantener un registro de Matrícula de estudiantes.
- Registrar e informar diariamente la asistencia de los alumnos a la Coordinación Nacional de Subvenciones, al término de la segunda hora de clases.

- Emisión de informes de notas parciales, promedios de notas y asistencia de los alumnos.
- Emisión de certificados y libretas de notas.

Uno de los objetivos del Sistema Básico de Gestión es reemplazar al actual Sistema de Estudiantes instalado en los Establecimientos, en los procesos de captura de Matrícula y Actas del Registro de Estudiantes de Chile (RECH).

Dado que el levantamiento de los requerimientos y de los procesos involucrados fue realizado por la empresa a la que se le encargó la implementación del Sistema, no se considera en este estudio la documentación de un Modelo de Regulación, ni de Diagramas de Procesos.

## Conclusiones y recomendaciones

Los procesos actuales de captura del RECH, se encuentran alcanzando la etapa de madurez, luego del posicionamiento e la internalización de su envergadura por parte de los proveedores y usuarios de los registros, por lo que se puede plantear un rediseño en busca de una actualización y mejoramiento de los procesos y sus herramientas de captura.

Los procesos de captura de información realizado por el Departamento de Estudios y Desarrollo, analizados en el presente informe, reúnen una serie de características que los hacen similares en lógica de funcionamiento, la estructura y la finalidad. Obteniendo, de esta manera, una variedad diversa de procesos análogos, pero independientes entre sí, con distinto enfoque y ámbito. Sin embargo, cabe resaltar el hecho de que en los casos analizados, la información que debe ser capturada es redundante entre procesos, generando repositorios con información duplicada y en casos, incluso, inconsistentes. Es por todo lo anterior, que se recomienda la integración de procesos de captura como Matrícula Escolar, Actas y Rendimiento Escolar, Idoneidad Docente y Asistentes de la Educación. Y posibilitar que los restantes se transformen en procesos internos automatizados, producto de esta unificación, como es la Obtención de Estadísticas de Matrícula Escolar y Actas y Rendimiento Escolar. Además de generar reportes específicos de información, como es el caso de los procesos de transferencia de información para Becas de Excelencia y la Oficina de Atención 600 MINEDUC.

En relación a la explotación de la información contenida en el repositorio del RECH, existe un procedimiento formal para este propósito que apunta a cubrir una necesidad específica, para las solicitudes puntuales de información se realiza el procesamiento manual y directo sobre la base de datos, generando gran complejidad en el aprovechamiento de la información almacenada. Ante esto se recomienda la generación automática de reportes, con niveles diferenciados por agregación y completitud según sea los perfiles de los solicitantes, dando así la posibilidad de aumentar la fluidez del flujo y el uso de la información.

En la actualidad, se visualiza escasa documentación universal disponible que especifique los procedimientos, el funcionamiento y la descripción de los registros contenidos provenientes de los procesos de captura, además de la mínima difusión de las potencialidades de la información

almacenada. Lo que va en desmedro del buen aprovechamiento de estos recursos. Por lo tanto, se hace necesario la generación de documentación relativa a los procedimientos y al funcionamiento del sistema, con tal de formalizar procesos y guiar la resolución de inconvenientes, además de realizar y aplicar políticas de difusión de la información recopilada.

Por otra parte, en los procesos de captura de información escolar, participan ciertos niveles y modalidades de enseñanza como son enseñanza básica niños, media jóvenes y básica y media adultos, sin embargo no contemplan la recolección de datos de estudiantes pertenecientes a educación flexible de jóvenes y adultos, educación parvularia y prebásica y los colegios de educación adulta con planes de estudio especiales. Si se pretende que el RECH sea el repositorio oficial de información y obtener la contextualización total del sistema escolar, se recomienda incorporar todas las modalidades y niveles de enseñanza.

Para la información que se captura, es necesario realizar el proceso de validación de los registros de carácter personal, esto se lleva a cabo mediante el envío de los datos al Servicio Registro Civil e Identificación, cada vez que se finaliza un proceso de captura. Este hecho indica que existen registros que son sometidos a validación, múltiples veces en distintos procesos y en cada año. Considerando las tecnologías disponibles, hoy en día, a favor de la calidad y oportunidad de la información, es recomendable contar con un sistema que permita validar en línea la información personal. Además es necesario diseñar una solución que permita estandarizar, a nivel general, la situación de los alumnos que no poseen RUN, ya que, actualmente, existen múltiples criterios de carácter particular de los usuarios, lo dificulta tareas de análisis y validación de la información.

Otro punto crítico observado es la problemática de la corrección de información personal, de los actores registrados, y académica, en el caso de los estudiantes en la base de datos RECH. En la actualidad cuando se detecta una de estas anomalías, no se realizan las rectificaciones directamente en el repositorio, lo que significa que el error permanece en el tiempo. Luego, es recomendable que se cuente con un sistema que permita la modificación, posibilitando mantener actualizada la información almacenada.

Hoy en día, contar con la información actualizada y validada, proveniente del RECH, en el momento que sea requerida es de vital importancia, sin embargo esta posibilidad es escasa, dado

que los procesos, según su calendarización, capturan datos anualmente. Lo antes descrito, muestra la existencia de un intervalo de tiempo considerable en el cual se obvian las variaciones y las posibles modificaciones que pudiesen ocurrir en la información almacenada. Por ello, es recomendable estructurar los procesos de captura y validación de información, de forma tal que los períodos en que la información no esté actualizada en su totalidad sean mínimos. Haciendo que los registros estén disponibles, oportunamente, para las entidades que los requieran como insumo de sus propios procesos.

Todas las consideraciones y recomendaciones aquí expuestas, buscan hacer de los procesos de captura, fundamentalmente a los componentes del RECH y derivados, eficientes y que contemplen la mejora de la información contenida, la oportunidad de esta y, también, ampliando su cobertura. Este diagnóstico busca hacer manifiestos los elementos que deben ser revisados y rediseñados, con el claro objetivo de mejorar los procesos y lograr caracterizar de manera íntegra y cabal al sistema escolar nacional, con información oportuna y de calidad.

## Índice de Ilustraciones

SITUACIÓN ACTUAL DEL REGISTRO DE ESTUDIANTES DE CHILE .....	6
PROCESOS DE CAPTURA DEL RECH (ESQUEMA DE ALTO NIVEL) .....	8
MODELO DE REGULACIÓN DE RECURSOS .....	11
RECURSOS INVOLUCRADOS EN EL MODELO DE REGULACIÓN DE RECURSOS.....	12
MAPA DE MACROPROCESOS DEL RECH .....	15
PROCESOS ESTRATÉGICOS DEL RECH .....	16
PROCESOS DE NÚCLEO DEL RECH .....	17
PROCESOS DE SOPORTE DEL RECH .....	20
DIAGRAMA DE PROCESO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN DE MATRÍCULA ESCOLAR (PÁG. 1).....	25
DIAGRAMA DE PROCESO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN DE MATRÍCULA ESCOLAR (PÁG. 2) .....	26
DIAGRAMA DE PROCESO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN DE ACTAS Y RENDIMIENTO ESCOLAR (PÁG. 1).....	29
DIAGRAMA DE PROCESO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN DE ACTAS Y RENDIMIENTO ESCOLAR (PÁG. 2).....	30
DIAGRAMA DE PROCESO DE OBTENCIÓN DE ESTADÍSTICAS DE MATRÍCULA ESCOLAR.....	33
DIAGRAMA DE PROCESO DE OBTENCIÓN DE ESTADÍSTICAS DE ACTAS Y RENDIMIENTO ESCOLAR .....	34
DIAGRAMA DE PROCESO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN PARA SIDOC (PÁG. 1) .....	37
DIAGRAMA DE PROCESO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN PARA SIDOC (PÁG. 2) .....	38
DIAGRAMA DE PROCESO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN DE ASISTENTES DE LA EDUCACIÓN .....	41
DIAGRAMA DE PROCESO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN PARA BECAS DE EXCELENCIA ACADÉMICA .....	46
DIAGRAMA DE PROCESO DE CREACIÓN DE NUEVOS PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO .....	49
DIAGRAMA DE PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DE DIRECTORIO DE ESTABLECIMIENTOS ESTADÍSTICO .....	51
DIAGRAMA DE PROCESO DE RECONOCIMIENTO OFICIAL.....	54
DIAGRAMA DE PROCESO DE TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN DESDE RECH A OFICINA DE ATENCIÓN 600 MINEDUC (INFORMACIÓN SIN VALIDAR) .....	58
DIAGRAMA DE PROCESO DE TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN DESDE RECH A OFICINA DE ATENCIÓN 600 MINEDUC (INFORMACIÓN VALIDADA) .....	59
SITUACIÓN ACTUAL NORMATIVA DE EDUCACIÓN .....	61