

**Ecarrier – Tecnologías de Información**

Tucapel Jiménez #95 oficina C  
Santiago Centro – Santiago  
Fono-Fax: + 56 (2) 688 3314  
[servicioalcliente@ecarrier.cl](mailto:servicioalcliente@ecarrier.cl)  
[www.ecarrier.cl](http://www.ecarrier.cl)



---

**CONTROL DE VERSIÓN**

<b>VERSIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>TIPO REVISIÓN</b>	<b>TIPO DE CAMBIO</b>	<b>REALIZADA POR</b>
00	04/06/2009	Creación		Romina Inzunza

**Ecarrier – Tecnologías de Información**

Tucapel Jiménez #95 oficina C  
Santiago Centro – Santiago  
Fono-Fax: + 56 (2) 688 3314  
[servicioalcliente@ecarrier.cl](mailto:servicioalcliente@ecarrier.cl)  
[www.ecarrier.cl](http://www.ecarrier.cl)



---

**Anexos Técnicos y Condiciones Comerciales**

**Fac2rando versión 2**  
**Sistema de Tasación y Facturación de Servicios Telefónicos**

**Ecarrier – Tecnologías de Información**  
Noviembre de 2009

## INDICE

CONTROL DE VERSIÓN.....	1
INDICE .....	3
INTRODUCCION .....	5
LO NUEVO.....	6
1. DESCRIPCION FUNCIONAL .....	7
1.1 Servicio al Cliente.....	7
1.2 Cliente Internet.....	8
1.3 Tarifas y Promociones .....	8
1.4 Robot Virtual de Procesos Masivos (BatchService).....	10
1.5 Facturación Directa .....	10
1.6 Análisis de Reclamos .....	11
1.7 Análisis de Rechazos .....	11
1.8 Servicios de Información a Usuarios.....	11
1.9 Seguridad (Esecure).....	12
2. MODELO DE NEGOCIO .....	13
2.1 Licenciamiento .....	13
2.2 Soporte .....	13
2.3 Soporte + Outsourcing Remoto.....	13
2.4 Soporte Premium .....	13
2.5 Desarrollo de Proyectos .....	13
3. TECNOLOGÍA Y ARQUITECTURA .....	14
3.1 Tecnología .....	14
3.2 Arquitectura.....	14
4. PROGRAMA DE SOPORTE.....	15
4.1 Tipo de servicios .....	15
4.1.1 Mantenimiento de software.....	15
4.1.2 Actualización de versiones .....	15
4.1.3 Soporte a clientes y asistencia.....	15
4.2 Niveles de Servicio .....	16
4.2.1 Nivel 1 (N1) .....	16
4.2.2 Nivel 2 (N2) .....	16
4.2.3 Nivel 3 (N3) .....	16
4.2.4 Nivel 4 (N4) .....	16
4.3 Tiempos de respuesta .....	16
4.4 Disponibilidad del Servicio.....	17
5. SERVICIO DE SOPORTE PREMIUM .....	17
6. OUTSOURCING REMOTO .....	18
6.1 Inclusiones .....	18
6.2 Intercambio con operadoras locales y celulares.....	18
6.3 Limitaciones .....	19
7. DESARROLLO DE PROYECTOS .....	20
7.1 Profesionales .....	20
7.2 Entrega .....	20
7.3 Limitaciones .....	20
8. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS .....	21
8.1 Requerimientos de hardware del servidor de base de datos y de archivos.....	21
8.2 Requerimientos de hardware del servidor web y servidor de aplicaciones.....	21
8.3 Requerimientos de hardware del servidor de distribuciones .....	22
8.4 Requerimientos de software de servidores .....	22

**Ecarrier – Tecnologías de Información**

Tucapel Jiménez #95 oficina C  
Santiago Centro – Santiago  
Fono-Fax: + 56 (2) 688 3314  
[servicioalcliente@ecarrier.cl](mailto:servicioalcliente@ecarrier.cl)  
[www.ecarrier.cl](http://www.ecarrier.cl)



---

8.5	Requerimientos de software de estaciones de usuarios .....	23
8.6	Requerimientos de red (networking) .....	23
9.	AGENDA DE IMPLEMENTACIÓN .....	24
10.	LIMITACIONES .....	24

## INTRODUCCION

En el marco de la globalización y de una industria cada vez más competitiva, las empresas en general, poseen la convicción de diversificar sus productos y externalizar sus funciones técnicas con el fin de focalizarse únicamente en sus funciones estratégicas. **Fac2rando**, diseñado para realizar los procesos de back y front-office, apoyar el control de gestión y generar información necesaria para la toma de decisiones, nace para dar soluciones a empresas de telecomunicaciones que desean focalizarse en el desarrollo de sus actividades comerciales y productivas (core-business) y quieren externalizar los aspectos críticos pero no centrales de su negocio.

**Fac2rando** está desarrollado con tecnología de punta, arquitectura en capas, es apoyado con servicios de soporte basado en SLA (Service Level Agreement) y de Outsourcing remoto para la explotación masiva de información.

El presente documento expone “Lo nuevo”, la descripción funcional del producto, el modelo de negocio, los servicios de apoyo a la explotación, la tecnología y arquitectura, los requerimientos técnicos para su implantación, los plazos, las limitaciones y los valores.

Para establecer los requerimientos técnicos, tanto de hardware como de software, que debe proveer el Cliente para el adecuado funcionamiento de **Fac2rando**, clasificaremos las áreas de negocios según la cantidad de registros que procesan mensualmente. Esta clasificación también estará asociada a las condiciones de soporte como a los valores de licenciamiento, puesta en marcha, migración y sus servicios mensuales:

Tamaño del área de negocio	Cantidad de registros mensuales	
	Desde	Hasta
<b>Pequeños</b>	0	499,999
<b>Medianos</b>	500,000	1,999,999
<b>Grandes</b>	2,000,000	y más

---

## LO NUEVO...

**Fac2rando** reemplaza todas las funcionales actualmente provistas por **Ecalls** e incluye las siguientes mejoras:

- ✓ **Robot virtual de explotación masiva.** Este módulo es capaz de leer correos electrónicos, determinar que tarea debe hacer con cada uno, procesar los archivos adjuntos y notificar resultados. Además, puede conectarse a sitios FTP o directorios remotos para subir y bajar archivos produciendo intercambio automático de información con terceros.
- ✓ **Monitoreo.** Servicios especializados realizan el monitoreo de los componentes del sistema, de este modo si algún servicio cae, se produce registro y notificación, anticipando las labores soporte e ingeniería.
- ✓ **Reutilización.** Agregando licencias del producto, se incorporan nuevas áreas de negocio o nuevas empresas relacionadas, disminuyendo los costos de equipamiento, puesta en marcha y capacitación.
- ✓ **Cubos OLAP.** Recipiente de información, viene en reemplazo de los componentes datamarts, entrega datos en forma dinámica y puede ser explotado por los usuarios mediante interfaces Web o desde planillas de cálculo en forma de tabla dinámica, lo que permite un directo acceso a la información, facilitando su exportación para otros fines.
- ✓ **Full Web.** Se eliminan la tecnología cliente-servidor, son reemplazados por aplicaciones Web explotables desde los exploradores más comúnmente preferidos por los usuarios.
- ✓ **Arquitectura en capas.** De mejor rendimiento por distribución de tareas y de fácil mantenimiento para corrección de errores o entrega de mejoras.
- ✓ **Tasación en línea.** Contra el evento de finalización de llamada, se produce el registro y tasación en el sistema (Requiere Switch propio y análisis de factibilidad técnica).
- ✓ **Interfaces de usuario.** Mediante controles especializados y tecnología AJAX se mejoran las interfaces de usuario.
- ✓ **Elimina módulo de ingreso de costos.** Se reutiliza el módulo de tarifas y promociones para realizar el ingreso de parámetros y valores de costos.

## 1. DESCRIPCION FUNCIONAL

**Fac2rando** es un sistema de información orientado a realizar la tasación de llamadas telefónicas, realizar la facturación a clientes minoristas y mayoristas con control de cuenta corriente, provee información para el control de costos, para control de gestión general y para la toma de decisiones. Está dividido en los siguientes módulos:

- Servicio al Cliente
- Cliente Internet
- Tarifas y Promociones
- Robot Virtual de Procesos Masivos (BatchService)
- Facturación Directa
- Análisis de Reclamos
- Análisis de Rechazos
- Servicios de Información a Usuarios
- Seguridad (Esecure)

### 1.1 Servicio al Cliente

Módulo de uso interno para visualizar y registrar todas las operaciones relacionadas con los clientes:

Funcionalidades	Portadora	Local tradicional	Local VoIP	Solo tasación
Administración de clientes residenciales y corporativos	Si	Si	Si	Si
Información de personalización (Nombre o razón social, ciclo de facturación, dirección de suministro y cobro, tipo de cliente, datos de facturación, condiciones comerciales, datos de contactos, mail, etc.)	Si	Si	Si	Si
Niveles de búsqueda por tipo de cliente, nombre o razón social, nombre de fantasía, Rut, número de teléfono y folio de facturación.	Si	Si	Si	Si
Administración de números llamadores	Si	Si	Si	Si
Administración de cuenta corriente de clientes	Si	Si	Si	Si
Control documentario, informa los saldos pendientes de pago por factura	Si	Si	Si	Si
Cartola de cuenta corriente de 3 niveles: 1 nivel: Detalle de transacciones 2 nivel: Detalle de facturación 3 nivel: Detalle de llamadas facturadas	Si	Si	Si	Si
Detalle de facturación (Saldo anterior, cargo de facturación, abonos y detalles de llamadas)	Si	Si	Si	Si
Detalle de llamadas por estado	Si	Si	Si	Si
Asignación de planes tarifarios y vendedores	Si	Si	Si	Si
Asignación de descuentos por ruta	Si	No	No	No
Asignación de cargos fijos mensuales	Si	Si	Si	Si
Detalle de tarifas	Si	Si	Si	Si
Ingreso de transacciones (Pagos directos, notas de crédito, devolución de dinero, etc.)	Si	Si	Si	Si
Ingreso de repactaciones	Si	No	No	No
Ingreso y búsqueda de reclamos	Si	Si	Si	Si

## 1.2 Cliente Internet

Entrega información a los clientes mediante acceso protegido por clave de seguridad. Este módulo no incluye gráfica profesional, su implementación está sujeta tanto a requerimientos adicionales de hardware y software, como a las políticas de seguridad de redes de la plataforma productiva del Cliente:

Funcionalidades	Portadora	Local tradicional	Local VoIP	Solo tasación
Login y password por cliente	Si	Si	Si	Si
Información de personalización (Nombre o Razón Social, Dirección de suministro y cobro, tipo de cliente, datos de facturación, condiciones comerciales, datos de contactos, mail, etc.)	Si	Si	Si	Si
Control documentario, informa los saldos pendientes de pago por factura	Si	Si	Si	Si
Cartola de cuenta corriente de 3 niveles: 1 nivel: Detalle de transacciones 2 nivel: Detalle de facturación 3 nivel: Detalle de llamadas facturadas	Si	Si	Si	Si
Detalle de facturación (Saldo anterior, cargo de facturación, abonos, monto en llamadas, servicios complementarios, servicio de tránsito y detalles de portadoras)	Si	Si	Si	Si
Detalle de llamadas por estado	Si	Si	Si	Si
Detalle de tarifas	Si	Si	Si	Si

## 1.3 Tarifas y Promociones

Permite realizar el ingreso de planes comerciales, sus cargos fijos asociados, definir números de servicios y parámetros generales de tasación:

Funcionalidades	Portadora	Local tradicional	Local VoIP	Solo tasación
<b>Planes tarifarios</b>				
Mantenimiento del plan discado	Si	Si	Si	Si
Mantenimiento de planes tarifarios específicos por cliente	Si	Si	Si	Si
Definición de cargos fijos por intercambio de n minutos	Si	Si	Si	Si
Definición de tarifas nacionales para todo el país o por centro primario	Si	Si	Si	Si
Definición de tarifas internacionales por país y ciudad	Si	Si	Si	Si
Definición de tarifas resto del mundo por continente	Si	Si	Si	Si
Definición de cargos especiales por concepto de transporte	Si	Si	Si	Si
Definición de cargos especiales por terminación en telefonía rural	Si	Si	Si	Si
Definición de cargos especiales por terminación en telefonía celular	Si	Si	Si	Si
Definición de cargos especiales por concepto de llamadas originadas en teléfonos rurales	Si	Si	Si	Si

**Ecarrier – Tecnologías de Información**

Tucapel Jiménez #95 oficina C  
 Santiago Centro – Santiago  
 Fono-Fax: + 56 (2) 688 3314  
[servicioalcliente@ecarrier.cl](mailto:servicioalcliente@ecarrier.cl)  
[www.ecarrier.cl](http://www.ecarrier.cl)



Definición de cargos especiales por concepto de llamadas originadas en compañías celulares	Si	Si	Si	Si
Definición de tipo de tasación (al segundo, 30-6, etc)	Si	Si	Si	Si
Definición de cargo de establecimiento de llamada	Si	Si	Si	Si
Definición de segundos libres de pago por llamada	Si	Si	Si	Si
Definición de cantidad de decimales de cálculo	Si	Si	Si	Si
Módulo multimoneda	Si	Si	Si	Si
<b>Tarifas de servicios</b>				
Mantención de tarifas por número discado	Si	Si	Si	Si
Definición de tarifas por número discado basado en % de SLM o montos fijos	Si	Si	Si	Si
Definición de tarifas por número discado con cobro en destino (Servicios 800)	Si	Si	Si	Si
<b>Promociones</b>				
Mantención de promociones	Si	No	No	No
Definición de promociones basadas en precios	Si	No	No	No
Definición de promociones basadas en minutos libres de pago	Si	No	No	No
Definición de aplicación por centro primario o todo Chile	Si	No	No	No
Definición de aplicación por país y ciudad	Si	No	No	No
Definición de aplicación por cliente o todos	Si	No	No	No
Definición de aplicación por nivel de servicios o todos	Si	No	No	No
<b>Parámetros generales</b>				
Definición de horarios	Si	Si	Si	Si
Ingreso de días festivos	Si	Si	Si	Si
Ingreso de tipos de cambio	Si	Si	Si	Si
Ingreso de S.L.M. por compañía local	Si	Si	Si	Si
Definición de países y ciudades internacionales	Si	Si	Si	Si
Definición del plan discado mundial en estructura de árbol digital	Si	Si	Si	Si
Definición del plan discado nacional, por centro primario y compañía local	Si	Si	Si	Si
Definición de cargos de facturación	Si	Si	Si	Si
Mantención de vendedores	Si	Si	Si	Si

## Ecarrier – Tecnologías de Información

Tucapel Jiménez #95 oficina C  
Santiago Centro – Santiago  
Fono-Fax: + 56 (2) 688 3314  
[servicioalcliente@ecarrier.cl](mailto:servicioalcliente@ecarrier.cl)  
[www.ecarrier.cl](http://www.ecarrier.cl)



### 1.4 Robot Virtual de Procesos Masivos (BatchService)

Servicio que permite realizar procesos en modo batch, monitorear el estado de los componentes y notificar vía correo electrónico:

Funcionalidades	Portadora	Local tradicional	Local VoIP	Solo tasación
Lectura de archivos de medición en modo batch	Si	Si	Si	Si
Proceso de tasación	Si	Si	Si	Si
Lectura y generación de archivos para intercambio de información (Facturación Indirecta por cuenta única telefónica), incluye procesador de correo entrante.	Si	Si	No	No
Generación de archivos según norma STI de Subtel	Si	Si	Si	No
Programación de procesos para ejecución nocturna	Si	Si	Si	Si
Proceso de auditoría para verificar consistencia de datos	Si	Si	Si	Si
Monitoreo del estado de la base de datos	Si	Si	Si	Si
Despacho de resultados de proceso vía mail	Si	Si	Si	Si
Despacho de alarmas vía mail	Si	Si	Si	Si

### 1.5 Facturación Directa

Permite realizar la facturación por ciclo a clientes minoristas y mayoristas:

Funcionalidades	Portadora	Local tradicional	Local VoIP	Solo tasación
Generación de procesos por ciclo y tipo de documento	Si	Si	Si	Si
Resumen de facturación para control	Si	Si	Si	Si
Emisión de listados para etiquetas	Si	Si	Si	Si
Emisión de Liquidaciones de Cargos de Acceso de Entrada y Salida	Si	Si	Si	Si
Emisión de facturas	Si	Si	Si	Si
Generación de resúmenes de facturación	Si	Si	Si	Si
Generación de detalles de facturación	Si	Si	Si	Si
Generación de archivos para facturación electrónica	Si	Si	Si	Si
Despacho a clientes vía mail de su detalle de facturación	Si	Si	Si	Si

## 1.6 Análisis de Reclamos

Permite realizar el proceso de respuesta a reclamos:

Funcionalidades	Portadora	Local tradicional	Local VoIP	Solo tasación
Interfaz gráfica con interpretación de códigos de reclamos	Si	Si	Si	Si
Asignación automática de acciones (Requiere programación de reglas de negocio)	Si	Si	Si	Si
Para cada caso permite refacturar o aceptar el reclamo	Si	Si	Si	Si
Acceso mediante filtros por compañía y estado	Si	Si	Si	Si
Información histórica de reclamos	Si	Si	Si	Si
Emisión de cartas respuesta	Si	Si	Si	Si
Emisión de detalles de facturación adjuntos a cartas respuesta	Si	Si	Si	Si
Emisión de certificados de impugnación	Si	No	No	No
Emisión de listados para etiquetas	Si	Si	Si	Si

## 1.7 Análisis de Rechazos

Permite realizar acciones de intento de recuperación sobre rechazos producidos en la facturación indirecta:

Funcionalidades	Portadora	Local tradicional	Local VoIP	Solo tasación
Interfaz gráfica con interpretación de códigos de rechazo	Si	No	No	No
Recuperación automática de registros (Requiere programación de reglas de negocio)	Si	No	No	No
Para cada caso indica las acciones a seguir	Si	No	No	No
Permite dar de baja o reincorporar los registros rechazados	Si	No	No	No
Acceso mediante filtros por compañía, ciclo y estado	Si	No	No	No
Información histórica de rechazos	Si	No	No	No

## 1.8 Servicios de Información a Usuarios

Recipiente de información (Cubos OLAP), viene en reemplazo de los componentes datamarts, entrega datos en forma dinámica y puede ser explotado por los usuarios mediante interfaces Web o desde planillas de cálculo en forma de tabla dinámica, lo que permite un directo acceso a la información, facilitando su exportación para otros fines:

Funcionalidades	Portadora	Local tradicional	Local VoIP	Solo tasación
Información de cuentas corrientes	Si	Si	Si	Si
Información de análisis documentario al cierre	Si	Si	Si	Si
Información para gestión de cobranza	Si	Si	Si	Si
Información de tráfico para control de gestión	Si	Si	Si	Si
Información de tráfico para control de costos	Si	Si	Si	Si
Información de tráfico para control comparativo	Si	Si	Si	Si

**Ecarrier – Tecnologías de Información**

Tucapel Jiménez #95 oficina C  
Santiago Centro – Santiago  
Fono-Fax: + 56 (2) 688 3314  
[servicioalcliente@ecarrier.cl](mailto:servicioalcliente@ecarrier.cl)  
[www.ecarrier.cl](http://www.ecarrier.cl)

**1.9 Seguridad (Esecure)**

Módulo de seguridad y perfilamiento del sistema:

Funcionalidades	Portadora	Local tradicional	Local VoIP	Solo tasación
Estructura de árbol para definir niveles de acceso a la información	Si	Si	Si	Si
Copia de usuarios para simular perfiles de acceso	Si	Si	Si	Si
Crea y administra los usuarios del motor de datos	Si	Si	Si	Si
Provee dos niveles de seguridad 1 nivel: Otorga permisos para la explotación del sistema 2 nivel: Otorga permisos para los objetos de la base de datos	Si	Si	Si	Si

---

## 2. MODELO DE NEGOCIO

Este capítulo describe en términos generales la relación entre los servicios de **Ecarrier** y el Cliente, indicando las opciones de licenciamiento y las coberturas para cada uno de ellos.

### 2.1 Licenciamiento

El Cliente puede adquirir licencia de **Fac2rando versión 2** de las siguientes formas:

- Por Upgrade desde **Ecalls** versión 1 a 4 (compra-venta)
- Por Upgrade desde **Fac2rando** versión 1 (compra-venta)
- Por adquisición full (compra-venta o arriendo)

Cada licencia da derecho solo a un área de negocio con acceso ilimitado de usuarios.

El producto es instalado en la plataforma de propiedad y administración del Cliente, sobre la cual **Ecarrier** da coberturas según los servicios adicionales que contrate.

### 2.2 Soporte

El Cliente puede contratar servicios de Soporte basado en mensualidades, lo que da derecho a las coberturas señaladas en el párrafo **4. Programa de Soporte** y a adquirir servicios de Soporte Premium, Outsourcing Remoto y Desarrollo de Proyectos.

La NO contratación de este servicio causa que el producto no se actualiza en el tiempo, lo que impide a **Ecarrier** brindar cualquier otro servicio adicional.

### 2.3 Soporte + Outsourcing Remoto

En esta modalidad **Ecarrier** se encarga adicionalmente a realizar la explotación masiva de la información, produciendo el cumplimiento, tanto en protocolos como en plazos, sobre el intercambio de información que debe ser realizado con terceros para la producción de la facturación indirecta.

### 2.4 Soporte Premium

Otorga coberturas en terreno o fuera de horario valorizadas por evento.

### 2.5 Desarrollo de Proyectos

Permite agregar nuevas funcionalidades a pedido del Cliente, impuestas por entidades reguladoras o por terceros. Cada desarrollo se evalúa en base al requerimiento que establece el Cliente o el tercero involucrado, y es valorizado por hora hombre según la envergadura del mismo.

### 3. TECNOLOGÍA Y ARQUITECTURA

#### 3.1 Tecnología

**Fac2rando** provee 2 plataformas orientadas al volumen de negocio de sus clientes.

Software	Pequeños y medianos negocios	Grandes negocios
Sistema operativo	Windows 2003 Server	Unix Solaris 10+ Linux Red Hat Enterprise 5+ Linux CentOS 5+
Plataforma de desarrollo	C#.NET 2008	J2EE
Motor de base de datos	SQL Server 2005	Oracle 10g
Procesamiento OLAP	Analysis Service 2005	Oracle OLAP

#### 3.2 Arquitectura

**Fac2rando** está desarrollado en base a componentes orientados a objetos y arquitectura en capas. La aplicación está dividida en varias capas funcionales, las que son conceptuales y permiten dividir las aplicaciones en sectores reutilizables, de fácil mantenimiento y por funcionalidad. Cada capa tiene asociado físicamente al menos un componente y, a para algunos casos, varias capas pueden residir en uno solo.

Tipo componente	Capa	Descripción
Específicos	Presentación	Contiene las interfaces de usuario, con ellas, el usuario interactúa con el sistema.
	Negocios	Es la encargada de validar las operaciones del negocio de la aplicación. Aquí se realizan todas las validaciones de los objetos con los que se trabajan respecto del negocio en sí mismo, antes de ser impactados en la base de datos.
	Datos	Responsable de comunicarse con la base de datos y realizar todas las operaciones con ella. Esta capa se comunicará con las otras, utilizando objetos para pasar información entre ellas.
Transversales	Entidades	Son los objetos que utilizan para pasar información entre las diferentes capas. No poseen métodos o funcionalidades más que las básicas, por lo que sólo contienen propiedades para administrar su estado.
	Configuración	Este componente permite obtener los datos de los archivos de configuración de manera centralizada, determinando entornos y parámetros de conexión a la base de datos.

---

## 4. PROGRAMA DE SOPORTE

**Ecarrier** pone a disposición una estrategia de soporte y mantenimiento basado en acuerdos de nivel de servicios (ANS o SLA), con el fin de asegurar el correcto funcionamiento de la aplicación y satisfacer así, todas las mejoras, cambios y correcciones que puedan surgir en el tiempo debido a la evolución del proyecto.

Para asignar un nivel de servicio de atención a cada caso en particular, ya sea pregunta o problema, se determina por su nivel de impacto en la aplicación, los recursos que serán necesarios para dar solución a cada caso y a los tiempos de solución proyectados, los que variarán desde el nivel de impacto mínimo (N1) al nivel de impacto crítico (N4).

### 4.1 Tipo de servicios

#### 4.1.1 Mantenimiento de software

El mantenimiento de software mejora la calidad del producto e incorpora arreglos específicos de errores. Incluye la corrección de errores de emergencia mediante la provisión de actualizaciones. El contenido y frecuencia del mantenimiento de software depende de la respuesta del Cliente, pruebas internas, desarrollos y validaciones hechas por Ecarrier.

#### 4.1.2 Actualización de versiones

Durante el período de vigencia, Ecarrier entregará las nuevas versiones liberadas de los programas con soporte vigente. La frecuencia de entrega de nuevas versiones depende de la respuesta del Cliente, pruebas internas, desarrollos y validaciones hechas por Ecarrier.

#### 4.1.3 Soporte a clientes y asistencia

- Las solicitudes pueden ser levantadas por los usuarios finales y del área técnica.
- Medios de asistencia: Mesa de ayuda (Levantamiento de tickets), Correo electrónico y Teléfono.
- NO incluye servicios en terreno, estos se catalogan como soporte Premium.

## 4.2 Niveles de Servicio

### 4.2.1 Nivel 1 (N1)

Es aplicable cuando el Cliente tiene consultas o dudas acerca del funcionamiento de la aplicación, plantea sugerencias de mejoras, sobre el cual requiere contar con una respuesta sobre cuándo estará disponible o presenta algún problema con la instalación de alguna versión del software (Upgrade). Este nivel realiza el registro de la solicitud y la clasifica, pudiendo resolver la solicitud o escalándola según el nivel en que calce.

### 4.2.2 Nivel 2 (N2)

Es aplicable cuando el Cliente plantea un requerimiento sobre el cual requiere una propuesta de solución, o cuando tiene algún problema con el software y la solución NO requiere de la construcción de una versión correctiva del software, sino que solo depende de las acciones del personal de soporte técnico.

### 4.2.3 Nivel 3 (N3)

Es aplicable cuando el Cliente tiene algún problema con la aplicación y su solución requiere de la construcción de una versión correctiva del software.

### 4.2.4 Nivel 4 (N4)

Es aplicable cuando el Cliente tiene algún problema con la aplicación o su entorno y su solución requiere de su propia intervención del Cliente o de terceros.

## 4.3 Tiempos de respuesta

Para asignar el nivel, se realiza la evaluación de cada caso en un tiempo llamado **tiempo de evaluación**.

Evento	Tamaño del área de negocio		
	Pequeños	Medianos	Grandes
<b>Tiempo de evaluación</b> (a contar del levantamiento del caso en la mesa de ayuda de Ecarrier)	4 horas hábiles	4 horas hábiles	4 horas
<b>Tiempo nivel N1</b>	4 horas hábiles	2 horas hábiles	2 horas
<b>Tiempo nivel N2</b>	16 horas hábiles	8 horas hábiles	8 horas
<b>Tiempo nivel N3</b>	48 horas hábiles	24 horas hábiles	24 horas
<b>Tiempo nivel N4</b>	Se establece según plan de trabajo y mutuo acuerdo		

Por lo anterior, el tiempo total previsto para la solución de cada caso, es el tiempo de evaluación más el tiempo asociado al nivel de impacto más el tiempo que el Cliente demore en aplicar la solución entregada por Ecarrier.

#### 4.4 Disponibilidad del Servicio

Concepto	Tamaño del área de negocio		
	Pequeños	Medianos	Grandes
<b>Cantidad de personas de contacto técnico en el Cliente</b>	1	2	3
<b>Cantidad de personas de contacto administrativo en el Cliente</b>	1	2	3
<b>Cantidad de casos (tickets) tratados en paralelo para la determinación de tiempos</b>	1	2	2
<b>Disponibilidad del servicio</b>	Lunes a jueves de 09:00 a 13:00 y de 14:00 a 18:15 horas y viernes de 09:00 a 13:00 y de 14:00 a 17:00 horas, excepto festivos según zona horaria GMT-04 de Santiago de Chile y según festivos de Chile.	Lunes a jueves de 09:00 a 13:00 y de 14:00 a 18:15 horas y viernes de 09:00 a 13:00 y de 14:00 a 17:00 horas, excepto festivos según zona horaria GMT-04 de Santiago de Chile y según festivos de Chile.	7 x 24

#### 5. SERVICIO DE SOPORTE PREMIUM

Este servicio aplica solo con Programa de Soporte contratado y aplica para los siguientes eventos:

- Servicios presenciales en terreno en cualquier horario, por especialistas en tecnología y productos, con excepción de los realizados durante la etapa de puesta en marcha.
- Servicios del Programa de Soporte realizados, a solicitud del Cliente, fuera del horario contratado.
- Servicios de Outsourcing Remoto realizados, a solicitud del Cliente o de terceros, fuera del horario contratado.
- Otras coberturas de soporte no consideradas en el Programa de Soporte.

## 6. OUTSOURCING REMOTO

Este servicio aplica solo con Programa de Soporte contratado y está disponible para la versión Portadoras, en el cual personal especializado en explotación de operaciones masivas, realiza en forma remota desde las oficinas de **Ecarrier**, la ejecución de procesos e intercambio de información con terceros. Este servicio provee personal de remplazo para eventuales ausencias y para el periodo de vacaciones.

Aunque el operador realiza programación de procesos para ejecución nocturna, la disponibilidad del servicio es de lunes a jueves de 09:00 a 13:00 y de 14:00 a 18:15 horas y viernes de 09:00 a 13:00 y de 14:00 a 17:00 horas, excepto festivos según zona horaria GMT-04 de Santiago de Chile y según festivos de Chile.

### 6.1 Inclusiones

El servicio incluye:

- Comunicación directa con compañías locales / celulares para intercambio de archivos. (No incluye llamadas de larga distancia)
- Generación de archivos de tasación y adicionales (según calendario de ciclos por compañías definido por el Proveedor)
- Lectura de mediciones
- Lectura de archivos de facturación
- Lectura de archivos de rechazos
- Lectura de archivos de pagos
- Lectura de archivos de reclamos
- Lectura de maestros de suscriptores

### 6.2 Intercambio con operadoras locales y celulares

El servicio permite intercambio de información electrónica con las siguientes compañías operadoras:

- COMPAÑÍA DE TELECOMUNICACIONES DE CHILE S.A. (TCTC)
- ENTEL TELEFONIA LOCAL S.A. (ENTEL PHONE)
- MANQUEHUE NET S.A. (MANQUEHUE)
- V.T.R. BANDA ANCHA S.A. (VTR.)
- TELESAT COMPAÑÍA DE TELEFONOS S.A. (TELESAT)
- COMPLEJO MANUFACTURERO EQUIPOS TELEFONICOS S.A.C.I. (CMET)
- COMPAÑÍA NACIONAL DE TELEFONOS TELEFONICA DEL SUR S.A. (TELSUR)
- COMPAÑÍA DE TELEFONOS DE COYHAIQUE (TELCOY)
- TELMEX
- CTR
- CTR MAX
- FULLCOM S.A. (FULLCOM)
- ENTEL PCS
- ENTEL MOVIL
- MOVISTAR (Formatos EX-ELEFÓNICA MOVIL)
- MOVISTAR (Formatos EX-BELLSOUTH)
- CLARO (Formatos Smartcom)

## Ecarrier – Tecnologías de Información

Tucapel Jiménez #95 oficina C  
Santiago Centro – Santiago  
Fono-Fax: + 56 (2) 688 3314  
[servicioalcliente@ecarrier.cl](mailto:servicioalcliente@ecarrier.cl)  
[www.ecarrier.cl](http://www.ecarrier.cl)



---

### 6.3 Limitaciones

El servicio no incluye:

- Servicios que ha solicitud del Cliente o de terceros, deban ser realizados fuera de horario, son valorizados según servicio de Soporte Premium.
- Gestiones asociadas al incumplimiento en los protocolos de intercambio por parte de terceros, ya sea en forma, fondo o plazo, deben ser resueltos directamente por el Cliente (**Ecarrier** solo inicia gestión y realiza seguimiento).
- Requerimientos solicitados por terceros, como cambios en los formatos de los archivos de intercambio, modificaciones a los procedimientos vigentes u otras solicitudes.
- Procesos de facturación propia
- Tramitación de reclamos
- Toma de acción de llamadas rechazadas
- Ingreso de planes tarifarios y promociones
- Ingreso de planes de numeración
- Ingreso manual de datos
- Otros no señalados

---

## 7. DESARROLLO DE PROYECTOS

Este servicio aplica solo con Programa de Soporte contratado, permite desarrollar adaptaciones o nuevas funcionalidades a necesidad y aplica para los siguientes eventos:

- Requerimientos a solicitud del Cliente, como modificaciones a las funcionalidades existentes o desarrollo de nuevas funcionalidades.
- Acciones correctivas por errores del Cliente o de terceros.
- Requerimientos solicitados por autoridades reguladoras o por cambios en las normativas vigentes.
- Requerimientos solicitados por terceros, como cambios en los formatos de los archivos de intercambio, modificaciones a los procedimientos vigentes u otras solicitudes.

Los proyectos son desarrollados bajo estándares de ingeniería de software, respaldados por un procedimiento documentado que evidencia cada etapa y certificados bajo norma ISO-9000:2001.

### 7.1 Profesionales

Para el Desarrollo de Proyectos, se contabilizan las horas de los siguientes involucrados en la línea de proceso:

- Project Manager para definición, levantamiento del requerimiento, documentación, capacitación y seguimiento.
- Analista de Sistemas para la construcción del diseño lógico.
- DBA para la construcción del modelo de datos.
- Programador para la construcción del diseño físico.
- QA para la certificación.
- Operador de sistemas para la distribución o instalación de las piezas de software.

### 7.2 Entrega

La entrega de cada proyecto incluye:

- Requerimiento funcional
- Diseño lógico
- Diseño físico
- Evidencias de Testing, incluye descripción de los planes de prueba
- Manual de explotación nivel usuario
- Piezas de software e instructivo de instalación
- Capacitación en terreno

### 7.3 Limitaciones

Las exclusiones o limitaciones específicas que se señalen en la propuesta respectiva de cada proyecto.

## 8. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Establece los requerimientos técnicos de hardware, software y networking, que debe proveer el Cliente para el adecuado funcionamiento de **Fac2rando**.

### 8.1 Requerimientos de hardware del servidor de base de datos y de archivos

Componente o Concepto	Tamaño del área de negocio		
	Pequeños	Medianos	Grandes
<b>Cantidad de usuarios recomendados</b>	1 ~ 10	11 ~ 20	21 ó más
<b>Poder de computo</b>	Xeon Dual Core	Xeon Quad Core	*
<b>Memoria</b>	4GB	4GB	*
<b>Tamaño de disco</b>	80GB	120GB	*
<b>Tecnología en disco duro / Interface</b>	SCSI/ SCSI-2	SCSI-2/SAS	*
<b>Almacenamiento mensual</b>			
<b>Base de Datos</b>	0 ~ 1Gb + 5% = 1.1Gb	1 ~ 10.6Gb + 5% = 11.3Gb	10.6Gb ~ y más + 5% = 11.3Gb y más
<b>CDRs planos</b>	0.5Gb	5.3Gb	5.3Gb y más
<b>Archivos de intercambio para CUT</b> (no considera maestros de suscriptores mensual, pues su almacenamiento es transitorio)	0.5Gb	5.3Gb	5.3Gb y más
<b>Backups (sólo BD)</b>	0 ~ 1Gb + 5% = 1.1Gb	1 ~ 10.6Gb + 5% = 11.3Gb	10.6Gb ~ y más + 5% = 11.3Gb y más
<b>Consumo mensual estimado</b> (Base de datos + CDRs planos + Archivos de intercambio para CUT)	3.2Gb	33.2Gb	33.2Gb y más

\* Se entrega especificación contra estimación de volumen

### 8.2 Requerimientos de hardware del servidor web y servidor de aplicaciones

Componente ó Concepto	Tamaño del área de negocio		
	Pequeños	Medianos	Grandes
<b>Cantidad de usuarios recomendados</b>	1 ~ 10	11 ~ 20	21 ó más
<b>Poder de computo</b>	Pentium 4 HT, Dual Core	Xeon Dual Core	*
<b>Memoria</b>	1Gb	2Gb	*
<b>Tecnología en disco duro / Interface</b>	SATA-2	SATA-2 / SCSI	*
<b>Almacenamiento</b>	80Gb	80Gb	*

\* Se entrega especificación contra estimación de volumen

### 8.3 Requerimientos de hardware del servidor de distribuciones

Componente ó Concepto	Tamaño del área de negocio		
	Pequeños	Medianos	Grandes
<b>Cantidad de usuarios recomendados</b>	1 ~ 10	11 ~ 20	21 ó más
<b>Poder de computo</b>	Pentium 4 HT / Prescott / Northwood	Pentium 4 HT / Prescott / Northwood	Pentium 4 HT / Prescott / Northwood
<b>Memoria</b>	0.5Gb	0.5Gb	0.5Gb
<b>Tecnología en disco duro / Interface</b>	EIDE	EIDE	EIDE
<b>Almacenamiento</b>	80Gb	80Gb	80Gb

### 8.4 Requerimientos de software de servidores

Componente ó Concepto	Tamaño del área de negocio		
	Pequeños	Medianos	Grandes
<b>Sistema operativo</b>	Windows 2005 Server SP 2 (1 licencia)	Windows 2005 Server SP 2 (1 licencia)	Unix Solaris 10+ Linux Red Hat 5+ Linux CentOS 5+ *
<b>FrameWork</b>	Microsoft .NET Framework 3.0 + SP2	Microsoft .NET Framework 3.0 + SP2	*
<b>Motor de Base de Datos</b>	SQL Server 2005 SP3 (licenciamiento por procesador o por usuario)	SQL Server 2005 SP3 (licenciamiento por procesador o por usuario)	Oracle 10g *
<b>Procesamiento OLAP</b>	Analysis Service 2005	Analysis Service 2005	Oracle OLAP *
<b>Servidor Web</b>	IIS 7.0 (1 licencia)	IIS 7.0 (1 licencia)	Apache 2.2 *
<b>Servidor de aplicaciones</b>	No aplica	No aplica	TomCat 6.0 *
<b>Terminal remoto</b>	Terminal Server (1 licencia)	Terminal Server (2 licencias)	SSH, Terminal remoto para sistemas *nix
<b>Antivirus</b>	Depende de las preferencias de cada cliente	Depende de las preferencias de cada cliente	No aplica
<b>Ofimática</b>	MS Office 2007 SP2 de Windows 2005 (1 licencia)	MS Office 2007 SP2 de Windows 2005 (1 licencia)	No aplica

\* Por confirmar de acuerdo a arquitectura de producción del Cliente

### 8.5 Requerimientos de software de estaciones de usuarios

Componente ó Concepto	Tamaño del área de negocio		
	Pequeños	Medianos	Grandes
Explorador de página web (Browser)	Internet Explorer 6 Mozilla FireFox 3		
Procesamiento OLAP	Excel 2007		Vía browser

### 8.6 Requerimientos de red (networking)

Propósito	Tamaño del área de negocio		
	Pequeños	Medianos	Grandes
Acceso a servidores Web	LAN TCP/80 WAN TCP/80*	LAN TCP/80 WAN TCP/80*	LAN TCP/80 WAN TCP/80*
Acceso a la base de datos SQL Server	LAN TCP/1433*	LAN TCP/1433*	No aplica
Acceso a la base de datos Oracle	No aplica	No aplica	LAN TCP/8080* LAN TCP/1521 LAN TCP/2030
Terminal remoto	LAN TCP/3389 WAN TCP/3389*	LAN TCP/3389 WAN TCP/3389*	LAN TCP/22* WAN TCP/22*
FTP para transferencia al servidor de distribuciones	LAN TCP/21 WAN TCP/21*	LAN TCP/21 WAN TCP/21*	LAN TCP/21 WAN TCP/21*
Lector de correos para componente BatchService	LAN TCP/110 WAN TCP/110*	LAN TCP/110 WAN TCP/110*	LAN TCP/110 WAN TCP/110*
Notificaciones vía correo electrónico	LAN TCP/25 WAN TCP/25*	LAN TCP/25 WAN TCP/25*	LAN TCP/25 WAN TCP/25*
Acceso a archivos para componente BatchService	Autenticación integrada por dominio de Windows al servidor de archivos	Autenticación integrada por dominio de Windows al servidor de archivos	No aplica
Acceso a Cubos OLAP para usuarios desde Excel	Autenticación integrada por dominio de Windows a Analysis Service	Autenticación integrada por dominio de Windows a Analysis Service	No aplica

\* Configurable según networking del Cliente

## 9. AGENDA DE IMPLEMENTACIÓN

Concepto	Plazo
Instalación	4 semanas
Migración de datos	2 semanas
Configuración de drivers y reglas de negocio	6 semanas
Capacitación	2 semanas
<b>Total</b>	<b>12 semanas</b>

## 10. LIMITACIONES

Las siguientes funcionalidades no forman parte del producto, por lo que su desarrollo futuro, queda sujeto a la evaluación técnica y económica respectiva, estos son:

- Workflow para procedimientos de alta, baja, corte, reposición, etc.
- Específicos para maquinaria de impresión masiva y ensobramiento
- Funcionalidades de pre-pago
- Desarrollos derivados del proyecto de gobierno “Portabilidad Numérica”
- Control de fraude (1)
- Interoperabilidad con Subtel para el tratamiento de reclamos (2)
- Facturación electrónica (3)
- Otros no incluidos en el presente documento

(1) Las coberturas al requerimiento de control de fraude las provee **Ecarrier** mediante su producto **T-cero**. Las condiciones para la adquisición son materia de un contrato adicional.

(2) Las coberturas al requerimiento de Interoperabilidad con Subtel para el tratamiento de reclamos las provee **Ecarrier** mediante su producto **ePTE**. Las condiciones para la adquisición son materia de un contrato adicional.

(3) Las coberturas al requerimiento de facturación electrónica las provee **Ecarrier**, en calidad de distribuidor de servicios, cuya relación comercial y técnica es administrada directamente entre el Cliente e **Ecarrier**. Las condiciones para la adquisición son materia de un contrato adicional.