

# DESARROLLO APLICACIÓN WEB PARA EL ÁREA DE FACTURACIÓN

Wilson J. Almario R.  
Wavecomm Corporation.

3 de octubre de 2016

## Índice

<b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>2</b>
<b>2. ESTADO ACTUAL</b>	<b>2</b>
2.1. Proceso de facturación . . . . .	3
2.2. Casos al momento de generar la factura . . . . .	4
<b>3. OBJETIVO</b>	<b>4</b>
<b>4. DESARROLLO APLICACIÓN WEB</b>	<b>4</b>
4.1. Base De Datos De La Aplicación . . . . .	5
4.2. Funcionamiento De La Aplicación . . . . .	10
4.2.1. Algoritmo . . . . .	11
4.2.2. Interfaces . . . . .	12
<b>5. IMPLEMENTACIÓN</b>	<b>16</b>
<b>6. ANEXOS</b>	<b>19</b>



Cuadro 1: Niveles de suspensión

Nombre	Delete Mark	Level Suspension	Facturar
Activación	0	0	SI
Suspensión Cartera	2	2	SI
Suspensión Cliente	2	3	NO
Desactivación Cliente	1	1	NO
Desactivación Cartera	7	2	NO

[illegible]

Figura 2: Modulo actual de facturación.

## 2.1. Proceso de facturación

1. Solicitud de cliente de adquisición o activación de dispositivo a través de caso u oportunidad.
2. Diligenciar contrato en el cual está la información de quien va a facturar.
3. Cliente genera pago, hay una conformación por parte de cartera para su activación en plataforma o creación.
4. El área de facturación obtiene del contrato, casos e información de la plataforma administrativa; datos necesarios para generar factura por activo y los consolida en un archivo Excel en el cual lleva un control de a quién y cuándo facturar.
5. Se genera factura mensual, anualmente. . . etc. Según lo pactado en el contrato.
6. Se lleva un control sobre cada activo, para saber a cuál se le debe generar factura, así:  
Únicamente facturación puede cambiar estos estados.

7. Existen casos como:

- Traslado
- Desmonte
- Desactivado
- Re-activación

Para cada uno de los anteriores se verifica si se debe crear un nuevo dispositivo o cambiar simplemente los estados de suspensión; facturación lleva este control en su base de datos.

## 2.2. Casos al momento de generar la factura

- (a) El vehículo reporta en “x” plataforma/compañía y se le factura a esta misma (“x”).
- (a) El vehículo reporta en “x” plataforma/compañía y se le factura a “y”, una plataforma/compañía existente en base de datos (“tbl.companies”).
- (a) El vehículo reporta en “x” plataforma plataforma/compañía y se le factura a un cliente “z” que no está en la base de datos (tbl.companies).

Para el caso a y b se asocian datos de las compañías en el consolidado de facturación. Para el caso c se extrae información o se adiciona datos de a quién factura.

**Condición:** Un vehículo solo puede estar activo en una plataforma.

## 3. OBJETIVO

Diseñar y desarrollar un módulo de facturación que almacene y permita la manipulación de los datos necesarios para generar facturas.

## 4. DESARROLLO APLICACIÓN WEB

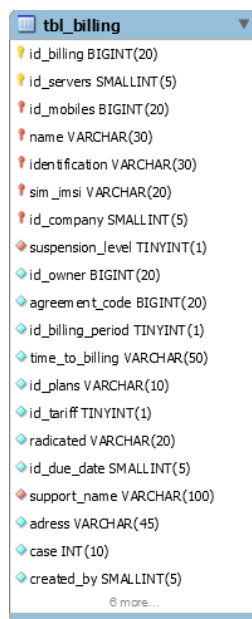
Basado en la información y el funcionamiento de proceso de facturación; se ve la necesidad de crear una base de datos que contenga todos los activos con la información necesaria para generar factura, los propietarios o compañías con los cuales se tiene algún contrato y una base de datos de contratos, entre otras más que serán necesarias para cada una de la mencionadas.

## 4.1. Base De Datos De La Aplicación

Crear tablas en el servidor administrativo necesarias para almacenar datos utilizados en la facturación. A continuación se describen las tablas a crear y su estructura.

- **Tabla facturación:** almacena todos los datos necesarios para la facturación y relaciona tablas con información más detallada. Tiene: id, servidor, id del activo, nombre, identificación, IMSI, id de la compañía, nivel de suspensión, id propietario, código del contrato, periodo de facturación, tiempo a facturar, plan, tarifa, radicado, soporte, dirección a facturar, caso, delete mark.

Todos los cambios que se realicen en cualquier activo deben verse reflejado en esta tabla así como la creación de un nuevo activo se hará en esta también.



tbl_billing	
id_billing	BIGINT(20)
id_servers	SMALLINT(5)
id_mobiles	BIGINT(20)
name	VARCHAR(30)
identification	VARCHAR(30)
sim_imsi	VARCHAR(20)
id_company	SMALLINT(5)
suspension_level	TINYINT(1)
id_owner	BIGINT(20)
agreement_code	BIGINT(20)
id_billing_period	TINYINT(1)
time_to_billing	VARCHAR(50)
id_plans	VARCHAR(10)
id_tariff	TINYINT(1)
radicated	VARCHAR(20)
id_due_date	SMALLINT(5)
support_name	VARCHAR(100)
adress	VARCHAR(45)
case	INT(10)
created_by	SMALLINT(5)
6 more...	

Figura 3: Estructura tbl\_billing

- **Tabla Contratos:** Aquí se almacena información de los contratos y es de donde se extrae la información a quien se debe facturar, esta tabla es llenada por el usuario.

tbl_agreements	
id_agreements	BIGINT(20)
id_owner	INT(10)
name	VARCHAR(50)
identification	INT(15)
address	VARCHAR(50)
id_kind_of_person	TINYINT(1)
agreement_start	DATE
agreement_end	DATE
agreement_mode	TINYINT(2)
id_collection_type	TINYINT(1)
billing_period	TINYINT(2)
id_plans	SMALLINT(5)
agreement_code	TINYINT(1)
purchase_order	TINYINT(1)
extension	TINYINT(1)
7 more...	

Figura 4: Estructura tbl\_agreements

- **Tabla propietarios:** Aquí se almacena la información de cada persona/compañía que tenga un contrato, es aquí donde esta almacenada la información en detalle de quien factura. Datos como dirección, tipo de persona, identificación...etc.

owners	
id_owners	BIGINT(20)
tax_id	VARCHAR(50)
name	VARCHAR(50)
type_person	TINYINT(1)
address	VARCHAR(100)
phone	INT(10)
email	VARCHAR(70)
website	VARCHAR(70)
contact	VARCHAR(70)
7 more...	

Figura 5: Estructura tbl\_owners

- **Tabla nivel de suspensión:** Aquí se almacena los niveles de suspensión según la tabla 1. Está relacionada con la tabla facturación, cambian según el usuario.

tbl_suspension_level	
id_suspension_level	SMALLINT(5)
name	VARCHAR(50)
<a href="#">7 more...</a>	

Figura 6: Estructura tbl\_suspension\_level.

- **Tabla Tarifas:** Tabla que almacena las diferentes precios, ejemplo: *Normal* = 62000.

tbl_tariff	
id_tariff	INT(10)
name_tariff	VARCHAR(20)
price	BIGINT(20)
<a href="#">7 more...</a>	

Figura 7: Estructura tbl\_tariff.

- **Tabla planes:** Tabla con el tipo de producto ejemplo: tracking and safety, dual...etc.

tbl_plans	
id_plans	INT(10)
name	VARCHAR(50)
cost	FLOAT
<a href="#">7 more...</a>	

Figura 8: Estructura tbl\_plans.

- **Tabla servidores:** Tabla con el nombre del servidor y su correspondiente ip.

tbl_servers	
id_servers	SMALLINT(5)
name	VARCHAR(50)
ip	VARCHAR(50)
<a href="#">7 more...</a>	

Figura 9: Estructura tbl\_servers.

- **Tabla vencimiento:** tabla que contiene el tipo de vencimiento, ejemplo: si es 15 días, 30 días, 45 días...etc.

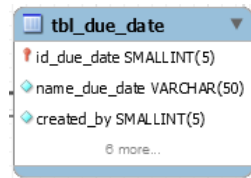


Figura 10: Estructura tbl\_due\_date.

- **Tabla periodo de facturación:** tabla que contiene si la facturación es mensual, anual o especial.

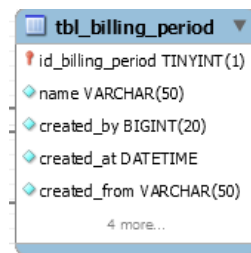


Figura 11: Estructura tbl\_billing\_period.

- **Tabla tipo de persona:** Almacena si la persona es jurídica o natural.

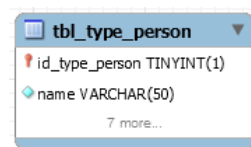


Figura 12: Estructura tbl\_type\_person.

- **Tabla modo de contrato:** Almacena si el contrato es por ejemplo venta o arrendamiento.





## 4.2. Funcionamiento De La Aplicación

Se tendrá un servidor para almacenar las nuevas tablas con sus respectivos datos, está tendrá acceso a tms0, tms1 y tms2, como se ilustra en la figura 16.

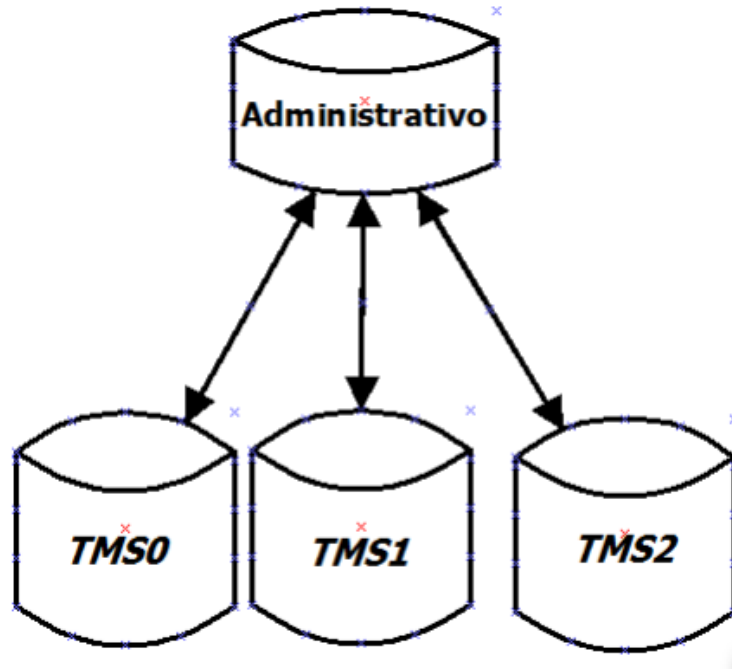


Figura 16: Estructura

#### 4.2.1. Algoritmo

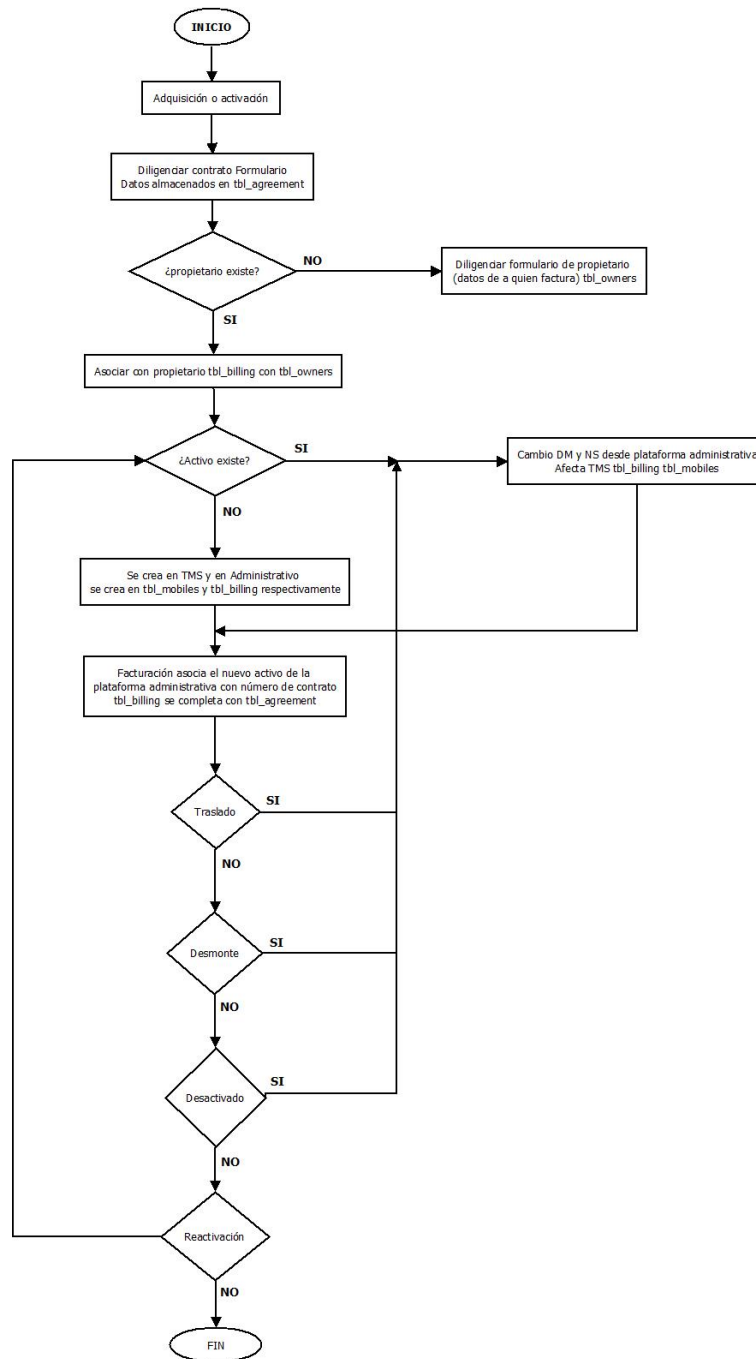


Figura 17: Algoritmo

Cómo se mencionó anteriormente se crearan tres tablas principales en las cuales se almacenaran los propietarios, contratos y activos, cada uno de estos datos tendrá una interfaz la con la cual el usuario puede interactuar. Estos tres módulos se añaden al menú de la plataforma administrativa para el usuario de facturación (Figura 18).

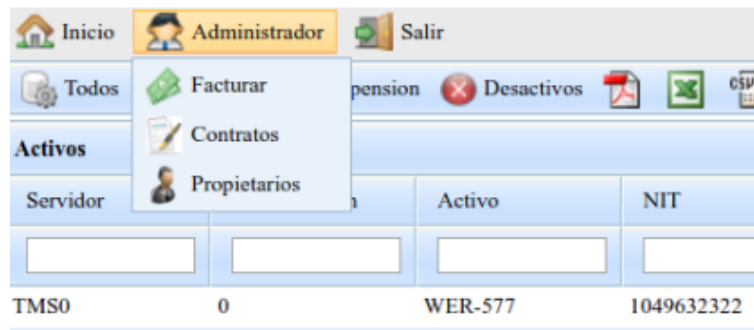


Figura 18: Menú

- **Contratos:** Para facturar se necesita saber a quién se debe generar factura, así cada activo debe estar asociado a un contrato y cada contrato asociado a un solo propietario, de aquí que sea importante tener este consolidado además de ser útiles ya que contiene la información importante, para generar la factura (Figura 19).

[illegible]

Figura 19: Interfaz contratos

Esta interfaz cuenta con un formulario llamado “*Crear contrato*” (Figura20),

desde aquí se diligencias los datos necesarios para el contrato, incluyendo de una vez la creación de propietario, permitiendo la opción de verificación si el propietario ya existe.

Figura 20: Formulario *Crear contrato*

También en esta interfaz se permite la modificación de datos del contrato, en caso de que ser necesario, esto solamente haciendo doble “click” sobre el cuál se desee hacer dicha modificación (Figura 21).

Figura 21: Formulario *Actualizar contrato*

#### ■ Propietarios:

Aquí se aprecia todo los propietarios que tienen un contrato, no tiene la opción de crear propietario ya que es directamente creado cuando se crea el contrato (Figura 22)

NIT/CC	Nombre	Tipo de Persona	Dirección	Teléfono	Email	Sitio Web
892100110	EXPRESS SERVICIOS LTDA	Jurídica	auxiliarcontable.agencias@cincoexpress.com	321266242	express@corre.com	www.express.com
230490104	COMERCIOS TROPIKANA SAS	Jurídica	CR 11 79 PLAZA ALTO BOGOTÁ-CLUNDI			
8482170	ETELIO EDUCADO HERNANDEZ RIBE	Natural	maelherandez@proton.me			
38248291	PERALTA BORJA DIES	Natural	alperalta@gmail.com			
84802417	YIM Y EDERICA YIM LTDA	Jurídica	alperalta@protonmail.com			
908212499	HEALTHY KENT S.A.S	Jurídica	administrativ@healthypoint.co			
908078999	TTIANA TRANSPORT SOLUCIONES BIEN	Jurídica	ttiana.servicios@gmail.com, servicios1			
85739022	BARRAGAN SERRANO ANA DOMINICA	Natural	anaana@gmail.com, carmen.carrasquini			
52348454	JIMENEZ MANCERA ADRIANA PATRICIA	Natural	adriana.jimenez12@hotmail.com			
104963232	RODRIGAS SALAMONCA ADRIANA MAYRA	Natural	adrianarodrigas19@gmail.com			
31431007	GOMEZ GOMEZ CAGUA CECILIA	Natural	ceciliasg@gmail.com			
65249528	REINPREA SUCEDIDO ANA EDITH	Natural	agenciaedreina@gmail.com			
908207044	MARLETTY COLOMBIA SAS	Jurídica	AK 19 122 75 LT 79 CC SANTA BARBARA			
908094213	BOTICA S.A.	Jurídica	AK 19 115 23 ORDEN 100 BOGOTÁ, C39			
848013847	VAN BORRORQUEZ INGENIERIA	Jurídica	alba.alvarado@proton.com, borrorqueza@proton			
79842246	ALBANA RODRIG	Natural	albanarodriguez1977@hotmail.com			
944736077	DELGADO PARETARROVO ALEJANDRO	Natural	alagadadelparetarvo@gmail.com, operativoc			
78573286	RETO ALEJO RODRIGUEZ ELARA	Natural	alagadadelparetarvo@gmail.com			
79797038	RUIZ ALEJANDRO TORRES MOLAN	Natural	alagadadelparetarvo@gmail.com			
74348027	TORRES BELTRAN HENRI ALEXANDER	Natural	alexander123@yahoo.com			
84848975	CASTELLO DIAZ FABIAN ALEXANDER	Natural	alexander.castellon@gmail.com			
86770346	PENA JORDAN WILLIAM ALEJOS	Natural	alexander2019@gmail.com			
101001032	ORTIZ CRUZ JOSE ALFONSO	Natural	alfonso119@gmail.com			
83808453	CENSAFEN	Jurídica	Alfonso119@gmail.com			
73287297	MIRALANO PONTALVO ALVARO JOSE	Natural	alfonso119@gmail.com			
31731318	LEON BOLANO ALVARO ANDRÉS	Natural	alfonso119@gmail.com			
11043497	ADANA PONTA ALEJANDRO	Natural	alfonso119@gmail.com			
82387671	AMBALENDIA DEL LLANO S.A.S	Jurídica	ambalendiadelllano@gmail.com, ambalencia			
03094002	HERBERA MARIANO LIZ AMPARO	Natural	ampanherbera@gmail.com			
79842029	MELGABOZA MARTINEZ VICTOR FERNAN	Natural	ampanherbera@gmail.com			
35027124	GARCIA PARRA ANA BEATRIZ	Natural	anamartinez1014@yahoo.com			
79842092	CALDERON CALDERON MIGUEL ANGEL NUNEZ	Natural	miguelcalderoncalderon@gmail.com, muni_nu			
101001034	CENSAFEN S.A.S	Jurídica	miguelcalderoncalderon@gmail.com			

Figura 22: Interfaz Propietarios

Permite la modificación de datos del propietarios, en caso de ser necesario, esto solamente haciendo doble “click” sobre el cuál se desee hacer dicha modificación (Figura 23).

**Propietario**

**Datos Propietario**

Nombre: 5 EXPRESS SERVICIOS LTDA Apellido: NIT/CC: 892100110

Tipo de Persona: Jurídica Dirección: auxiliarcontable.agencias@cincoexpress.com Teléfono: 321266242

Email: express@corre.com Sitio Web: www.express.com

Actualizar Datos: Actualizar Cancelar

Figura 23: Formulario *Actualizar propietario*

- **Facturar:** Aquí se aprecia todos los activos los cuales se genera factura, esta relacionada con el contrato y el propietario es decir a quien genera la factura, en este modulo no esta la creación de activo ya que se crea desde otra dependencia y este debe aparecer automáticamente lo mismo si se hacen cambios en los niveles de suspensión (Figura 24).

Administración de Recursos															
Inicio   Configuración   Reportes   Herramientas															
Activos															
Activar	Identificación	Activo	NT	Propietario	NS	DM	cas	Tipa de pnyta	Contrato	Plus	Tipa de contrato	Prontia	C3ntr Financiera	Temps de T3rmino	
TMB1	4045454545404	SDZ-117	002100101	1 EXPRESS BREVIO	0	0	12643	Avicaria	1101		Trabaling and Safety	Vista	Si	Actual	MANUAL
TMB1	0	SDZ-210	000000000	1 EXPRESS BREVIO	0	0	10522	Avicaria	1101		Trabaling and Safety	Vista	Si	Actual	MANUAL
TMB1	002100101	SDZ-117	002100101	1 EXPRESS BREVIO	0	0	916	Avicaria	1101		Trabaling and Safety	Vista	Si	Actual	MANUAL
TMB1	0	SDZ-113	3784867	ACTIVED DE PGO	0	0	0	Natural	1000		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	MANEJO 21
TMB1	0	130-108	3784867	ACTIVED DE PGO	0	0	0	Natural	1000		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	MANEJO 21
TMB1	130-178	7011231	000000000	ALONSO RALAGAR	0	0	0	Natural	1000		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	MANEJO 21
TMB1	0	SDZ-109	4390697	ALONSO FENELAS	0	0	0	Natural	112062		Trabaling and Safety	Vista	Si	Actual	ELABO 27
TMB1	002100101	SDZ-117	002100101	ACTIVED DE PGO	0	0	944	Avicaria	1101		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	MANEJO 21
TMB1	0	SDZ-120	000000000	AMBLA AMELICA R	2	0	10870	Avicaria	1101		Trabaling and Safety	Vista	Actual	Actual	EXPEDICION
TMB1	0	100K-120	000000000	AND COMENICUS C	0	0	947	Avicaria	1101		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	MANUAL
TMB1	EXP-047	000000000	AND COMENICUS C	0	0	0	11015	Avicaria	1101		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	MANUAL
TMB1	0	SLM-231	000000000	AND COMENICUS C	0	0	11208	Avicaria	1101		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	MANUAL
TMB1	0	SLM-230	000000000	AND COMENICUS C	0	0	11208	Avicaria	1101		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	MANUAL
TMB1	0	SLM-300	000000000	AND COMENICUS C	0	0	11208	Avicaria	1101		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	MANUAL
TMB1	0	SLM-304	000000000	AND COMENICUS C	0	0	11208	Avicaria	1101		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	MANUAL
TMB1	SDZ-009	000000000	AND COMENICUS C	0	0	0	10870	Avicaria	1101		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	MANEJO 20
TMB1	0	00K-111	000111141	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	MANEJO 20
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200		Trabaling and Safety	Vista	Maneado	Maneado	EXPEDICION
TMB1	0	00000-111	000000000	ARBY AMBLICA C	2	0	11847	Avicaria	110200						

Cuando el activo es nuevo el usuario debe asociar un contrato y los datos de facturación en el formulario, esto se hace haciendo doble “*click*” sobre el cuál se desee hacer dicha modificación (Figura 25).

Figura 25: Formulario Facturar

## 5. IMPLEMENTACIÓN

Para la implementación del código en producción se debe realizar el siguiente procedimiento <sup>1</sup>:

1. Ejecutar el archivo “*Script\_creacion\_todas\_tablas.sql*”, este archivo creara las tablas necesarias para el módulo descritas en la sección 4.1. Después de la ejecución debe verse como la figura 26.

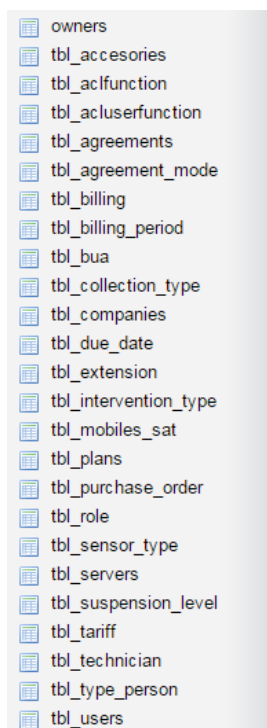


Figura 26: Creación de tablas

2. Ejecutar el archivo “*Insertar\_Especial.tbl\_billing\_period.sql*”, para crear el campo “*Especial*” para la tabla periodo de facturación (Figura 27).

A screenshot of a database table named 'tbl\_billing\_period'. The table has three columns: 'id\_billing\_period', 'name', and 'created\_by'. There are four rows of data. The first three rows have 'id\_billing\_period' values of 1, 2, and 3, with names 'Mensual', 'Semestral', and 'Anual' respectively. The fourth row has 'id\_billing\_period' value of 4 and the name 'Especial', which is circled in red. Each row has a 'created\_by' column with a value of 1.

id_billing_period	name	created_by
1	Mensual	1
2	Semestral	1
3	Anual	1
4	Especial	1

Figura 27: Insertar Campo

<sup>1</sup>Archivos anexos al documento, carpeta llamada “html”



3. Ejecutar “*Datos.sql*”, este archivo inserta datos para “*tbl\_due\_date*”, “*tbl\_extension*”, “*tbl\_purchase\_order*”, “*tbl\_tariff*” y “*tbl\_type\_person*”. son usados para la selección en los formularios de la aplicación.
4. Ejecutar “*Agregar.menu.sql*”, este archivo agrega la ruta de los archivos php de *assets.bill.php*, *owners.php* y *agreements.php* en la tabla “*tbl\_aclfunction*”, el resultado debe ser como el de la figura 28

1.settings	0	administrator.php
2.assets_setting	1.administracionassets_setting.php	use_black.php
3.assets_setting	1.administracionassets_setting.php	use.php
4.company_setting	1.administracioncompany_setting.php	zone.php
5.drivers_setting	1.administraciondrivers_setting.php	pkb.php
6.business_unit	1.administracionbusiness_unit_setting.php	customers.php
7.business_unit	1.administracionbusiness_unit_setting.php	customers.php
8.assets_control	1.administracionassets_control_setting.php	ico_act_40.gif
9.assets_adminplatform	1.administracionassets_adminplatform_setting.php	use_black.php
10.agreements	1.administracionagreements.php	ico_act_40.gif
11.owners	1.administracionowners.php	owners.php
12.owners_bill	1.administracionowners_bill.php	owners.php

Figura 28: Insertar Ruta

También se habilita para el usuario 51 (“*dhiguera*”) insertando funciones, así al usuario 51 se le añaden tres funciones al menú (Figura 29).

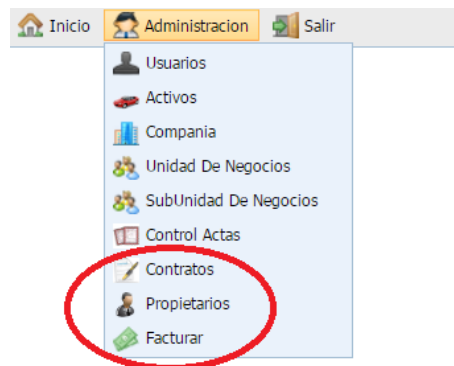


Figura 29: Insertar función

5. Los archivos de la carpeta “*html/administración/*” van como se indica en “*Ruta.txt*” así: “*http://www.wavecomm.net:7085/administracion/*”, esta es la lista de archivos que va en esta carpeta, en total 15.

- “*agreements.php*”
- “*agreements\_processor.php*”
- “*assets\_bill.php*”
- “*assets\_bill\_processor.php*”
- “*assets\_form\_processor.php*”

- “formulario\_contratos\_proceso.php”
- “formulario\_contratos\_proceso\_grid.php”
- “formulario\_creacion\_contrato.php”
- “formulario\_grid\_contrato.php”
- “formulario\_facturar\_proceso\_grid.php”
- “formulario\_grid\_facturar.php”
- “formulario\_grid\_propietario.php”
- “formulario\_propietario\_proceso\_grid.php”
- “owners.php”
- “owners\_processor.php”

6. De los anteriores archivos, todos son nuevos excepto “assets\_form\_processor.php”, este archivo ya existe, pero debe ser actualizado por el que se adjunta ya que se hicieron cambios en la creación del activo y cambios de nivel de suspensión, es decir que se hagan también para los activos de la “tbl\_billing”, en el archivo se ven los cambios con un comentario (Figura 30).

```

result = mysqli_query($conn,$sql) or die("Error consulta 1 " . mysqli_error($conn));

//-----21-09-2016 Código para crear Activo en base de datos administrativo "wavecommadmin"et", tbl_billing-----
$sql2 = "SELECT id_servidor FROM tbl_servers WHERE id_servidor = $id_servidor"; //Obtener el id del servidor
$result2 = mysqli_query($conn,$sql2) or die("Error consulta id servidor: " . $sql2 . " espacio " . mysqli_error($conn));
if(mysqli_num_rows($result2)==0){
    $n = "vacío";
    $id_servidor = "0";
    while ($row = mysqli_fetch_array($result2)) {
        $serv[] = array($row["id_servidor"]);
    }
}

$sql3 = "INSERT INTO tbl_billing ('id_billing', 'id_servidor', 'id_gubilar', 'name', 'identification', 'sim',
NULL, '', $serv[0], '', 'NULL', '', $id_GET['plate'], '', '', $id_GET['identification'], '', '', $id_GET['sim_int'],
$result3 = mysqli_query($conn,$sql3) or die("Error código Wilson: " . $m . " P000" . mysqli_error($conn));

```

Figura 30: Comentarios en código

7. Los archivos de la carpeta “html/resources/xml/” son los archivos .xml que van como la ruta lo indica “http://www.wavecomm.net:7085/resources/xml/”, son en total 3.

- “toolbar\_agreement.xml”
- “toolbar\_billing.xml”
- “toolbar\_owner.xml”

Estos archivos agregan los iconos y los URL a la barra de herramientas (Figura 31).

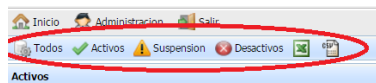


Figura 31: Toolbar

8. Ingresar con las credenciales del usuario 51 (“*dhiguera*”) en la plataforma administrativa (Figura 32) para verificar el funcionamiento de la aplicación.

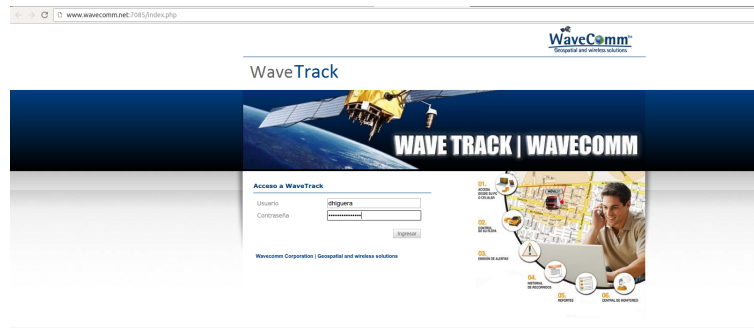


Figura 32: Ingreso

## 6. ANEXOS

- Archivos .PHP, código.
- Archivos .txt con las rutas
- Archivos .sql con código para cada modificación
- Archivos .sql con reversión de cambios.