Aplicación para el cobro del impuesto al automotor

Diagnostico

Se observa la necesidad de un sistema que realice el cálculo del impuesto al automotor para el sector Rentas de la municipalidad de Tolhuin, la aplicación debe importar en la base de datos la cotización fiscal proveniente de nación de los diferentes automóviles (código, marca, modelo, versión, cantidad de puertas y valor fiscal), tener un registro de propietarios y sus respectivos vehículos, que al momento de emitir la boleta se calcule el valor del impuesto que se calcula restándole el 21% correspondiente al IVA, con ese resultado después se calcula un porcentaje determinado por ordenanza municipal que se debe tributar dividido en 6 cuotas bimestrales.

El sistema también debe realizar un registro por cada cuota en la base de datos del vehículo, propietario y el valor de la cuota, cuando se genere la boleta de pago del impuesto. Si la cuota se abona con vencimiento se debe calcular los intereses correspondientes.

Cuando se registre un pago anual, el sistema debe registrar en la tabla de cuotas el estado como pago y la bonificación correspondiente.

El programa también debe ofrecer diferentes vistas y niveles de permisos de usuarios, así como también la posibilidad de modificar todas las variables de los porcentajes con los que se calcula el impuesto.

Objetivos

Brindar información acerca del pago del impuesto al automotor, emitir informes sobre los propietarios y deudas de los mismos.

Limites

Desde: Registrar datos.

Hasta: Emitir informes.

Alcances

* Importar datos de cotización fiscal nacional.
* Registrar, modificar y eliminar usuarios.
* Registrar, modificar y eliminar propietarios.
* Registrar, modificar y eliminar vehículo.
* Registrar, modificar y eliminar pagos.
* Registrar cambio de propietario.
* Buscar vehículo por dominio.
* Buscar Propietario por DNI.
* Generar boleta de pago.
* Emitir informe de recaudación.
* Emitir informe de propietarios.
* Emitir informe de vehículo.
* Emitir informe de deuda Fiscal.
* Emitir informe de cotización fiscal nacional.
* Registrar bajas vehiculares.
* Emitir informes de bajas.

Factibilidad técnica

Se recomienda:

1. equipos informáticos:

Hardware:

* RAM 6/8GB DDR4.
* Intel i5.
* Disco hdd 500 Gb.
* Fuente 500W bronce.

Software:

* Windows 10.
* Explorador: Google Chrome, Microsoft Edge.

1. Un equipo informático :

Hardware:

* RAM 6/8GB DDR4.
* Intel i5.
* Disco hdd 500 Gb.
* Fuente 500W bronce.

Software:

* Motor de base de datos: PostgreSQL. 10.
* Interfaz grafica para base de datos: pgAdmin 4.
* Python 3.6
* Django 1.11.6.
* Explorador: Google Chrome, Microsoft Edge.

1. Conexión internet: 3MB.
2. servicio web hosting.

Factibilidad Operativa:

Considerando que los interesados son quienes han solicitado el proyecto se espera que la aceptación de este nuevo sistema sea bien recibido. Esto produce que al contar con el apoyo de los futuros usuarios el desarrollo del proyecto sea más fácil.

Actualmente los usuarios trabajan con una planilla de cálculo Excel por lo tanto tienen conocimientos informáticos básicos, lo que nos motiva a crear un sistema cuya interfaz sea comprensible para usuarios inexpertos, con conocimientos básicos en el manejo de un explorador de internet y así reducir las dificultades en el momento de la implementación.

Factibilidad Económica

Análisis F.O.D.A

Fortalezas:

* Sistema a medida.
* Interfaz amigable
* Sistema innovador
* Grupo de trabajo motivado.
* Practicidad en la solución de problemas.

Debilidades:

* Grupo de trabajo con poca experiencia
* Desconocimiento de las condiciones generales de trabajo.

Oportunidades:

* Apertura en el desarrollo profesional.
* Abrir nuestro propio negocio.

Amenazas:

* Problemas de conectividad.
* Cambios drásticos en la forma de calcular el impuesto por ordenanza municipal.

Usuarios

Empleados:

* + Buscar vehículo por dominio.
  + Buscar propietario por DNI.

Empleado encargado:

* Registrar pago.
* Buscar vehículo por dominio.
* Buscar propietario por DNI.
* Emitir boleta de pago.
* Registrar, modificar y eliminar propietarios.
* Registrar, modificar y eliminar vehículo.
* Registrar, modificar y eliminar pagos.
* Registrar vehículo dado de baja.
* Registrar cambio de propietario.
* Emitir informe de vehículo dado de baja.

Administrador:

* Importar datos de cotización fiscal nacional.
* Registrar, modificar y eliminar Usuarios.
* Registrar, modificar y eliminar Propietarios.
* Registrar, modificar y eliminar vehículo.
* Registrar, modificar y eliminar Pagos.
* Emitir informe de propietarios.
* Emitir informe de deuda fiscal.
* Emitir informe de recaudación.
* Emitir informe de cotización fiscal nacional.

Actores del sistema

* Empleado.
* Empleado encargado de cobro.
* Administrador.

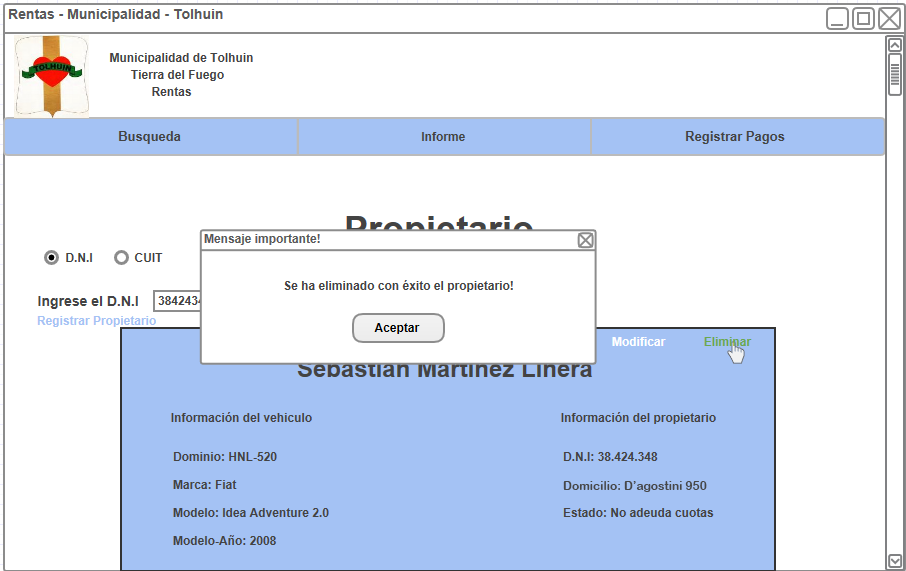
|  |  |
| --- | --- |
| Actor | Rol |
| Empleados | Consulta al sistema sobre la existencia de cuotas impagas de vehículos. |
| Encargado | Registrar propietarios, registrar vehículos, generar boleta, Consulta al sistema sobre la existencia de cuotas impagas de vehículos. |
| Administrador | Supervisor del sistema, actualización de cotización fiscal nacional, emitir informe de recaudación, emitir informe de deuda fiscal, emitir informe de cotización fiscal nacional. |

Casos de usos

1. Importar Datos de cotización fiscal nacional.
2. Registrar usuarios.
3. Buscar propietario.
4. Registrar propietarios.
5. Buscar vehículo.
6. Registrar vehículo.
7. Registrar cambio de propietario.
8. Emitir boleta de pago.
9. Registrar pagos.
10. Registrar baja de vehículo.
11. Emitir informe de baja de vehículo.
12. Emitir informe de Propietario.
13. Emitir informe de vehículo vigente.
14. Emitir informe de recaudación fiscal.
15. Emitir informe de deuda fiscal.

Descripción de Casos de Uso

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nivel de Caso de Uso Negocio  Sistema de Información | | | |
| Nombre del Caso de Uso: Buscar propietario | | | Nro. Orden: 3 |
| Prioridad  Alta Media  Baja | | | |
| Complejidad  Alta Media  Baja | | | |
| Actor Principal: Empleado, Empleado Encargado. | | Actor Secundario: Administrador. | |
| Tipo de Caso de Uso  Concreto Abstracto | | | |
| Objetivo: Buscar un propietario por DNI o CUIT para conocer los vehículos asociados y si registra deuda de impuesto. | | | |
| Precondiciones: La persona no se encuentre registrada. | | | |
| Post-Condiciones | Éxito: Se muestra todos los datos de un propietario. | | |
| Fracaso: Se muestra un mensaje informando que no se encuentra registrado. | | |
| Curso Normal | | Curso Alternativo | |
| 1. El caso de uso comienza cuando el Empleado, Empleado Encargado o Administrador ingresa a la opción para buscar un propietario. | |  | |
| 2- El sistema muestra una pantalla de búsqueda. | |  | |
| 3- Empleado, Empleado Encargado o Administrador ingresa el DNI de la persona que desea buscar. | |  | |
| 4- El sistema muestra todos los datos de la persona y vehículos asociados. | | 4.a: No se encuentra registrado.  4.a.1: El sistema informa la situación.  4.b: Si se encuentra el sistema ofrece la opción de modificar los datos del propietario.  4.b.1.a: El Empleado Encargado o el Administrador ingresa la opción de modificar.  4.b.1.b: El sistema muestra un formulario para modificar todos los datos.  4.b.1.c: El Empleado Encargado o el Administrador ingresa el DNI o CUIT.  4. b.1.d: El Empleado Encargado o el Administrador ingresa el nombre y apellido o razón social.  4. b.1.e: El Empleado Encargado o el Administrador ingresa el domicilio.  4.b.1.f: El Empleado Encargado o el Administrador ingresa la localidad.  4.b.1.g: Empleado encargado o administrador confirma el registro de modificación.  4.b.1.h: Los datos se modificaron.  4.b.2: No se modificaron los datos.  4.c.1: El sistema ofrece la opción de registrar un nuevo vehículo al propietario, se llama al U.C. N° 6 Registrar vehículo.  4.d: El sistema ofrece la opción de eliminar el propietario.  4.d.1: El Empleado Encargado o el Administrador ingresa la opción de eliminar.  4.d.2: El sistema elimina todos los datos del propietario y vehículos asociados. | |
| 5-Fin del caso de uso | |  | |
| Asociaciones de Extensión: | | | |
| Asociaciones de Inclusión: U.C. n° 9. | | | |
| Caso de Uso donde se Incluye: | | | |
| Caso de Uso donde se Extiende: | | | |
| Caso de Uso donde de Generalización: F:\PROYECTO\buscar propietario 0.png | | | |

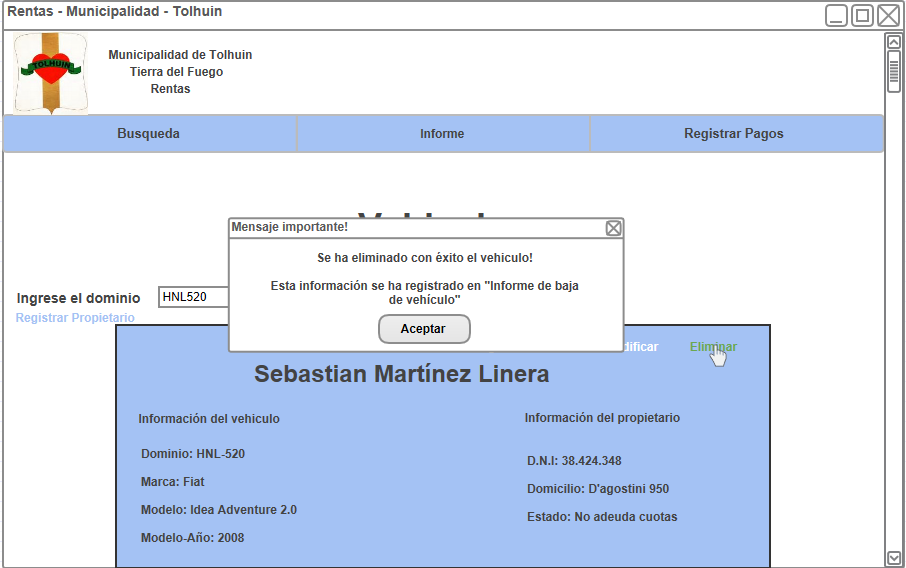
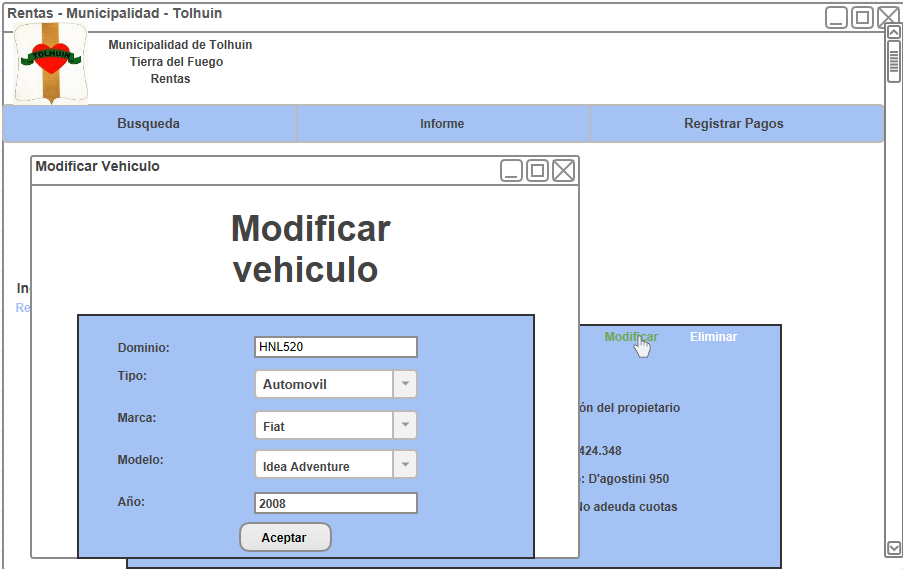




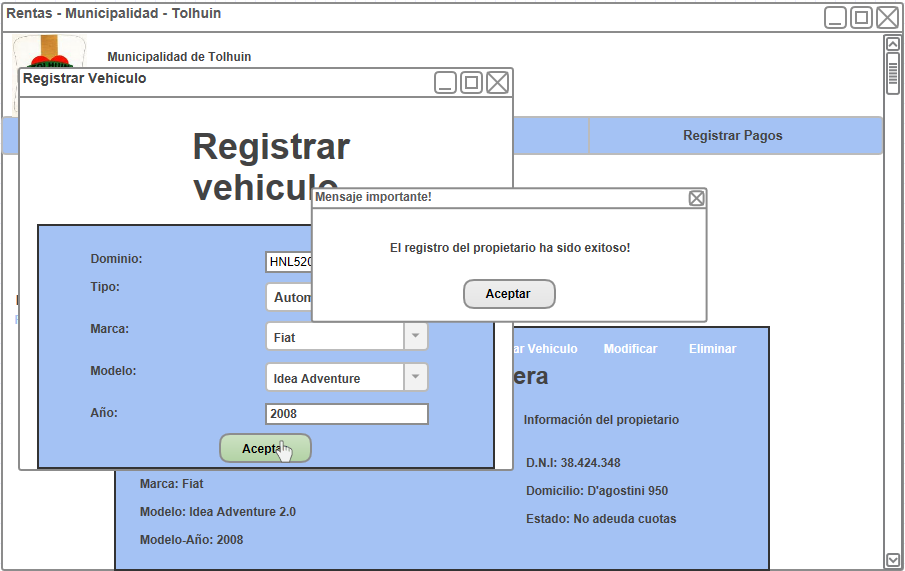
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nivel de Caso de Uso Negocio  Sistema de Información | | | |
| Nombre del Caso de Uso: Registrar Propietario | | | Nro. Orden: 4 |
| Prioridad  Alta Media  Baja | | | |
| Complejidad  Alta Media  Baja | | | |
| Actor Principal: Empleado Encargado | | Actor Secundario: Administrador | |
| Tipo de Caso de Uso  Concreto Abstracto | | | |
| Objetivo: Registrar propietarios de vehículos. | | | |
| Precondiciones: La persona no se encuentra registrada. | | | |
| Post-Condiciones | Éxito: Se registra propietario. | | |
| Fracaso: No se registro. | | |
| Curso Normal | | Curso Alternativo | |
| 1. El caso de uso comienza cuando el Empleado Encargado o Administrador ingresa a la opción para registrar un propietario. | |  | |
| 2. El sistema muestra un formulario de registro. | |  | |
| 3. El Empleado encargado o administrador selecciona la opción de registrar persona física o persona jurídica. | |  | |
| 4. Empleado encargado o administrador ingresa el DNI o CUIT de la persona que desea registrar. | |  | |
| 5. Empleado encargado o administrador ingresa el nombre y apellido o razón social de la persona que desea registrar | |  | |
| 6. Empleado encargado o administrador ingresa la domicilio de la persona que desea registrar. | |  | |
| 7. Empleado encargado o administrador ingresa la localidad de la persona que desea registrar. | |  | |
| 8. Empleado encargado o administrador confirma el registro. | |  | |
| 9. El propietario se registro, el sistema informa que el registro fue exitoso. | | 9.a. El propietario no se registro. | |
| 10. El sistema ofrece la opción para registrar los datos del vehículo, se llama al caso de uso n° 6 registrar vehículo. | |  | |
| 11. Fin del caso de uso | |  | |
| Asociaciones de Extensión: | | | |
| Asociaciones de Inclusión: | | | |
| Caso de Uso donde se Incluye: | | | |
| Caso de Uso donde se Extiende: | | | |
| Caso de Uso donde de Generalización: | | | |



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nivel de Caso de Uso Negocio  Sistema de Información | | | |
| Nombre del Caso de Uso: Buscar vehículo por dominio | | | Nro. Orden 5 |
| Prioridad  Alta Media  Baja | | | |
| Complejidad  Alta Media  Baja | | | |
| Actor Principal: Empleado, Empleado Encargado. | | Actor Secundario: Administrador. | |
| Tipo de Caso de Uso  Concreto Abstracto | | | |
| Objetivo: Buscar un vehículo para conocer sus datos y si registra deuda. | | | |
| Precondiciones: Que el vehículo este registrado. | | | |
| Post-Condiciones | Éxito: El vehículo fue encontrado. | | |
| Fracaso: No se encontró el vehículo. | | |
| Curso Normal | | Curso Alternativo | |
| 1. El caso de uso comienza cuando el Empleado, Empleado Encargado o Administrador ingresa a la opción para buscar un vehiculo. | |  | |
| 2. Empleado, Empleado Encargado o Administrador ingresa el dominio del vehículo que desea buscar. | |  | |
| 3. El sistema muestra todos los datos del vehículos y su propietario. | | 3. a. No se encuentre registrado.  3. a.1. El sistema informa la situación.  3. b: El sistema ofrece la opción de modificar los datos del vehículo.  3. b.1: El Empleado Encargado o Administrador ingresa a la opción modificar datos del vehículo.  3. b.2: El sistema muestra un formulario para modificar todos los datos.  3. b.3: El Empleado Encargado o el Administrador ingresa el dominio.  3. b.4: El Empleado Encargado o el Administrador selecciona el tipo de vehículo.  3. b.5: El Empleado Encargado o el Administrador selecciona la marca.  3. b.6: El Empleado Encargado o el Administrador ingresa el año del modelo.  3. b.7: Empleado encargado o administrador confirma el registro de modificación.  3. b.8: Los datos se modificaron.  3. b.9: No se modificaron los datos.  3. c: El sistema ofrece la opción de eliminar los datos del vehículo.  3. c.1: El Empleado Encargado o el Administrador ingresa a la opción de eliminar vehículo.  3. c.2: Para eliminar un vehículo el sistema llama el U.C. n° 9 “Registrar baja de vehículo”.  3. c.3: El vehículo se elimino. | |
| 4. Fin del caso de uso | |  | |
| Asociaciones de Extensión: | | | |
| Asociaciones de Inclusión | | | |
| Caso de Uso donde se Incluye | | | |
| Caso de Uso donde se Extiende | | | |
| Caso de Uso donde de Generalización | | | |

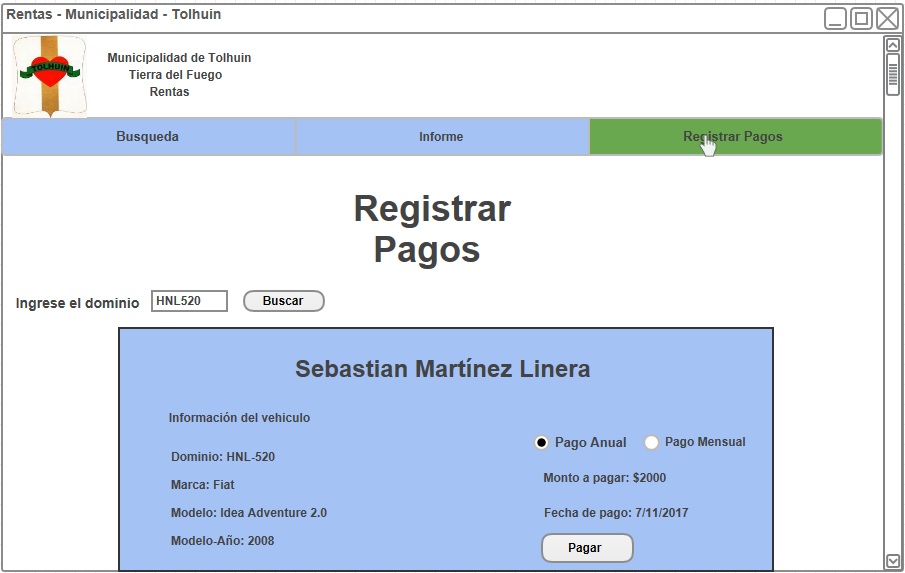


|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nivel de Caso de Uso Negocio  Sistema de Información | | | |
| Nombre del Caso de Uso: Registrar vehículo. | | | Nro. Orden 6 |
| Prioridad  Alta Media  Baja | | | |
| Complejidad  Alta Media  Baja | | | |
| Actor Principal: Empleado Encargado. | | Actor Secundario: Administrador. | |
| Tipo de Caso de Uso  Concreto Abstracto | | | |
| Objetivo: Registrar vehículo. | | | |
| Precondiciones: No estar registrado. | | | |
| Post-Condiciones | Éxito: Se registro. | | |
| Fracaso: No se registro. | | |
| Curso Normal | | Curso Alternativo | |
| 1. El caso de uso comienza cuando el Empleado Encargado o Administrador llama al U.C. n° 3 “Buscar Propietario” y se encuentra registrado o ingresa la opción para registrar un vehículo, que el sistema ofrece después de registrar al propietario. | |  | |
| 2. Empleado encargado o administrador selecciona la opción tipo de vehículo. | |  | |
| 3. Empleado encargado o administrador ingresa el dominio del vehículo que desea registrar. | |  | |
| 4. Empleado encargado o administrador selecciona de una lista la marca. | |  | |
| 5. Empleado encargado o administrador selecciona de una el modelo. | |  | |
| 6. Empleado encargado o administrador selecciona el año de modelo. | |  | |
| 7. El vehículo se registro. | | 7. a: el vehículo no se registro. | |
| 8. Fin del caso de uso. | |  | |
| Asociaciones de Extensión: U.C. n° 3 “Buscar Propietario”, | | | |
| Asociaciones de Inclusión | | | |
| Caso de Uso donde se Incluye | | | |
| Caso de Uso donde se Extiende | | | |
| Caso de Uso donde de Generalización | | | |



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nivel de Caso de Uso Negocio  Sistema de Información | | | |
| Nombre del Caso de Uso: Emitir boleta de pago. | | | Nro. Orden 7 |
| Prioridad  Alta Media  Baja | | | |
| Complejidad  Alta Media  Baja | | | |
| Actor Principal: Sistema. | | Actor Secundario: Administrador. | |
| Tipo de Caso de Uso  Concreto Abstracto | | | |
| Objetivo: Realizar el cálculo del impuesto de los vehículos registrados para realizar la impresión de las boletas del periodo correspondiente. | | | |
| Precondiciones: que los vehículos se encuentren en el padrón automotor. | | | |
| Post-Condiciones | Éxito: Se emite la boleta de pago para ser impresa. | | |
| Fracaso: No se emite la boleta. | | |
| Curso Normal | | Curso Alternativo | |
| 1. El caso de uso comienza un mes antes del 1er vencimiento de la cuota. | |  | |
| 1. El sistema calcula el importe de la cuota y los intereses correspondientes al 1er, 2do y 3er vencimiento por cada vehículo registrado en el padrón automotor. | |  | |
| 1. Las boletas se emitieron exitosamente. | | 3. a. Las boletas no se emitieron. | |
| 1. El sistema informa que se encuentran disponibles las nuevas boletas y ofrece la opción imprimir o ver vista previa de las boletas. | |  | |
| 1. Fin del caso de uso. | |  | |
| Asociaciones de Extensión: No aplica | | | |
| Asociaciones de Inclusión: No aplica | | | |
| Caso de Uso donde se Incluye: No aplica | | | |
| Caso de Uso donde se Extiende: No aplica | | | |
| Caso de Uso donde de Generalización: No aplica | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nivel de Caso de Uso Negocio  Sistema de Información | | | |
| Nombre del Caso de Uso: Registrar pago. | | | Nro. Orden: 8 |
| Prioridad  Alta Media  Baja | | | |
| Complejidad  Alta Media  Baja | | | |
| Actor Principal: Empleado Encargado. | | Actor Secundario: | |
| Tipo de Caso de Uso  Concreto Abstracto | | | |
| Objetivo: Registrar el pago de una o más cuotas del impuesto de un vehículo. | | | |
| Precondiciones: El vehículo debe estar registrado. | | | |
| Post-Condiciones | Éxito: Se registra el pago de una o más cuotas del periodo fiscal en curso de un vehículo. | | |
| Fracaso: No se registro el pago. | | |
| Curso Normal | | Curso Alternativo | |
| 1. El caso de uso comienza cuando el Empleado Encargado ingresa la opción para registrar un pago. | |  | |
| 2. El sistema ofrece un campo para ingresar el dominio del vehículo. Llama el U.C. n° 6 “buscar vehículo”. | |  | |
| 3. Empleado encargado ingresa el dominio del vehículo. | |  | |
| 3. El sistema muestra en pantalla la o las cuotas impagas y la opción registrar pago anual. | |  | |
| 4. Empleado encargado selecciona la o las cuotas que desea abonar. | |  | |
| 5. El sistema informa el monto a pagar. | |  | |
| 6. Empleado encargado confirma el pago. | |  | |
| 7. El pago se registro. | | 7. a. El pago no se registro. | |
| Asociaciones de Extensión: U.C. n° 6 “buscar vehículo”. | | | |
| Asociaciones de Inclusión: No aplica | | | |
| Caso de Uso donde se Incluye: No aplica | | | |
| Caso de Uso donde se Extiende: No aplica | | | |
| Caso de Uso donde de Generalización: No aplica | | | |
|  | | | |



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nivel de Caso de Uso Negocio  Sistema de Información | | | |
| Nombre del Caso de Uso: Registrar baja de vehículo. | | | Nro. Orden 9 |
| Prioridad  Alta Media  Baja | | | |
| Complejidad  Alta Media  Baja | | | |
| Actor Principal: | | Actor Secundario: | |
| Tipo de Caso de Uso  Concreto Abstracto | | | |
| Objetivo: Registrar los autos que se eliminan del padrón en un registro histórico para brindar información a el nuevo propietario. | | | |
| Precondiciones: | | | |
| Post-Condiciones | Éxito: Se registra un vehículo en el registro de vehículos dados de baja. | | |
| Fracaso: No se registro. | | |
| Curso Normal | | Curso Alternativo | |
| 1. El caso de uso comienza cuando el Empleado Encargado ingresa a la opción eliminar vehículo en el U.C. 3. c.1. | |  | |
| 2. El sistema elimina todos los datos del vehículo y su propietario del padrón automotor, y automáticamente lo registra en el registro de vehículos dados de baja. | |  | |
| 3. El registro fue exitoso. | |  | |
| 4. Fin del caso de uso. | |  | |
| Asociaciones de Extensión: | | | |
| Asociaciones de Inclusión | | | |
| Caso de Uso donde se Incluye: U.C. n° 3 “buscar vehiculo”. | | | |
| Caso de Uso donde se Extiende | | | |
| Caso de Uso donde de Generalización | | | |